

ஒருங்கிணைந்த வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

தொகுதி – 1 : தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

இடம் : சர்வே எண்கள் : 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் தொடர்புடைய சர்வே எண்கள் செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமம், கடலூர் மாவட்டம்
அட்டவணை செயல்பாடு : 5(e), வகை “A”

மற்றும்

தொகுதி – 2 : தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட ஆய்வு அறிக்கை

இடம் : சித்திரைப்பேட்டை, செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமம், கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

அட்டவணை செயல்பாடு : 7 (e) ; வகை “A”

குறிப்பு விதிமுறையின் அடையாள எண் : IA/TN/INFRA/498995/2024, தேதி : 26.10.2024

அடிப்படை ஆய்வு காலம் : பெப்ரவரி 2024 முதல் மே 2024 வரை

திட்ட முன்வைப்பாளர் :

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (கெ.க.வி.லி)

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் :

தொகுதி – 1 :  தி/ள். பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட் (NABET அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆலோசனைக் குழு — பதிவு எண்: NABET/EIA/2225/RA 0284 (Rev.01), செல்லுபடியாகும் நாள்: 26.11.2025 வரை)	தொகுதி – 2 :  தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட் (ISO 9001:2015 சான்றிதழ் பெற்றது, NABET-QCI மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனம்)

அக்டோபர் 2025

தொகுதி - 1

Declaration by EIA Coordinator & Experts Contributing to the EIA "Expansion of the Existing SPVC Plant from 600 KTA to 1200 KTA, with backward integration of the raw material VCM of 750 KTA capacity" at Survey numbers: 70 Part, 71 Part, 72, 73, 74 Part, 75 Part, 76 Part, 133 Part & 134 and Associated Survey Numbers, Village Semmankuppam & Thiyagavalli, Cuddalore District, Tamil Nadu - 607005 by M/s. Chemplast Cuddalore Vinyls Limited.

I hereby declare that I was involved in the following EIA Report submitted to MoEFCC, as EIA Coordinator. I further certify that the data given in this report is true and correct to the best of my knowledge.

EIA Coordinator:

Name	Mr. Ramdas A Wani
	5(e) Petrochemical based processing (processes other than cracking & reformation and not covered under the complexes).
Signature & Date	R. A. Wani 17.09.2025.
Task & Period of Involvement	I had visited the site along with the FAEs to understand the project site and the study area. Coordinated with the experts and prepared the impact assessment methodology. Identification and Prediction of the impact assessment, Formulation of the Environment Management Plan, Technical Review. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025
Office Address	Perfact Enviro Solutions Pvt. Ltd. A 14, Shubham Enclave (Outer Ring Road), Paschim Vihar, New Delhi 110063

Name of Assistants to EIA Coordinator	Mrs. Sadaf Akhtar
Signature & Date	Sadaf 05.09.2025

Task & Period of Involvement	I had understood the project site and the study area. Coordinated with the experts and prepared the impact assessment methodology. Identification and Prediction of the impact assessment, Formulation of the Environment Management Plan, Technical Review. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.
Office Address	Perfact Enviro Solutions Pvt. Ltd. A 14, Shubham Enclave (Outer Ring Road), Paschim Vihar, New Delhi 110063

List of FAEs Involved (Cat A)

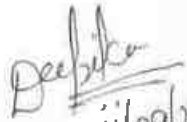
S.No	Functional Areas	Name of Expert(s)	Involvement (Period & Task)	Signature & Date
1	AP	Mr. Ramdas A. Wani	I had visited the site to assess the site conditions in the surrounding area. After assessing the Air pollution sources. Made Sampling plan & conducted monitoring; based on the results and the site specific details along with Project Specific Details obtained, I have prepared the Impact Mitigation measures Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	R. A. Wani 17-09-2025
2	AQ	Mr. Ramdas A. Wani	I had visited the site for the assessment of the sources and the emissions. After studying, I calculated the model input data related to the proposed emissions and micrometeorology interpretation of modeling results and development of EMP. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	R. A. Wani 17-09-2025

S.No	Functional Areas	Name of Expert(s)	Involvement (Period & Task)	Signature & Date
3	WP	Mr. Muthukumaran Ganpathi Narayanan	I had visited the site to assess the water sources and its water quality in the study area. After studying the Water pollution sources have prepared Sampling plan & collected samples; based on the results from the lab and the site specific details along with Project Specific Details obtained, I have prepared the Impact Mitigation measures. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	 09/09/2025
4	RH	Mr. Ramdas A. Wani	I had visited the site to assess the site conditions in the surrounding area and identified hazards. After assessing the risk and hazard, I prepared the Impact Mitigation measures. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	 17-9-25
5.	SE	Dr. Rahul Deshmukh	I had visited the site to collect the baseline status of socio-economic conditions and studied Villages in study areas using Topographical maps and extracted Secondary data from Census of India. Then was involved in preparing a socio economic study report using the primary survey and secondary data which includes impact and mitigation measures. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	
6.	NV	Mr. Muthukumaran Ganpathi Narayanan	I had visited the site to assess the site conditions in the surrounding area. After assessing the Noise pollution sources have prepared the Impact Mitigation measures. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	 09/09/2025

S.No	Functional Areas	Name of Expert(s)	Involvement (Period & Task)	Signature & Date
7.	SHW	Mr. Ramdas A. Wani	I had visited the site to assess the Solid waste sources and status in the study area. After studying the sources have prepared the Impact report and suggested Mitigation measures and development of EMP. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	R. A. Wani 17-9-2025
8.	HG	Mr. Santosh Pant	The physical observation of the study area including Ground water sources and its water quality was made. After studying the Water pollution sources, the Impact report was prepared and Mitigation measures were suggested. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	Santosh Pant
9.	GEO	Mr. Santosh Pant	I had visited the site to assess the geology of the study area. After studying I have prepared the Impact report and suggested mitigation measures Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	Santosh Pant
10.	SC	Mrs. Rachna Dogra	I had visited the site to assess the site conditions in the surrounding area. After assessing the type of soil and need of Soil Conservation, Prepared the Impact Mitigation measures accordingly. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	Rachna 9/9/25
11.	EB	Mrs. Tulika Rawat	I had visited the site to assess the various forest areas, Ecological and Biodiversity sources in the study area. After studying the various floral and faunal species, assisted FAE in preparing the impact report and suggested Mitigation measures	Tulika 11/9/2025

S.No	Functional Areas	Name of Expert(s)	Involvement (Period & Task)	Signature & Date
			Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	
12.	LU	Mr. Santosh Pant	I was involved in preparing a Land Use map using Satellite Imagery, Google maps after primary survey. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	

List of Category-B FAEs Involved

S.No.	Functional Areas	Name of Expert(s)	Involvement (Period & Task)	Signature & Date
1	AP	Mrs. Deepika Arora	I had visited the site to assess the site conditions in the surrounding area. After assessing the Air pollution sources. Made Sampling plan & conducted monitoring; based on the results and the site specific details along with Project Specific Details obtained, I have prepared the Impact Mitigation measures. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	 11/09/25
2	AQ	Mrs. Shweta Rajput	I had visited the site for the assessment of the sources and the emissions. After studying, I calculated the model input data related to the proposed emissions and micrometeorology interpretation of modeling results and development of EMP. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	 12/09/25
3	WP	Mrs. Shweta Rajput	I had visited the site to assess the water sources and its water quality in the study area. After studying the Water pollution sources have prepared Sampling plan & collected samples; based on the results from the lab and the site specific details along with Project Specific Details obtained, I have prepared the Impact Mitigation measures. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	 12/09/25

S.No.	Functional Areas	Name of Expert(s)	Involvement (Period & Task)	Signature & Date
4	RH	Mrs. Megha Solanki	I had visited the site to assess the site conditions in the surrounding area and identified hazards. After assessing the risk and hazard, I prepared the Impact Mitigation measures. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	<i>Megha Solanki</i> 15/09/25
5	HG	Mrs. Saloni Sharma	I have visited the site and assessed the hydrology of the area. After studying the hydrology and pollution sources the impact and mitigation have been identified. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	<i>Saloni Sharma</i> 09/09/25

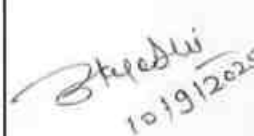
List of FAA

S. No.	Functional Areas	Name of Expert(s)	Involvement (Period & Task)	Signature
1.	WP	Ms. Sakshi Tripathi	I had visited the site to assess the water sources and its water quality in the study area. After studying the Water pollution sources have prepared Sampling plan & collected samples ; based on the results from the lab and the site specific details along with Project Specific Details obtained, I have prepared the Impact Mitigation measures. Period of Involvement: June 2025 to Sep 2025.	<i>Sakshi</i> 11/09/2025
2.	SE	Mr. Pramod Kumar	I had visited the site to collect the baseline status of socio-economic conditions and studied Villages in study areas using Topographical maps and extracted Secondary data from Census of India. Then was involved in preparing a socio economic study report using the primary survey and secondary data which includes impact and mitigation measures. Period of Involvement: June 2025 to Sep 2025.	<i>Pramod Kumar</i> 11/09/2025
3.	SHW	Ms. Sakshi Tripathi	I had visited the site to assess the Solid waste sources and status in the study area. After studying the sources have prepared the Impact report and suggested Mitigation measures and development of EMP. Period of Involvement: June 2025 to Sep 2025.	<i>Sakshi</i> 11/09/2025

List of Team Members

S. No.	Functional Areas	Name of Expert(s)	Involvement (Period & Task)	Signature
1.	AP	Mrs. Sadaf Akhtar	I had visited the site to assess the site conditions in the surrounding area. After assessing the Air pollution sources. Made Sampling plan & conducted monitoring; based on the results and the site specific details	<i>Sadaf</i> 09.09.2025

S. No.	Functional Areas	Name of Expert(s)	Involvement (Period & Task)	Signature
			along with Project Specific Details obtained , I have prepared the Impact Mitigation measures Period of Involvement: June 2025 to Sep 2025.	
2.	WP	Mrs. Sadaf Akhtar	I had visited the site to assess the water sources and its water quality in the study area. After studying the various WP sources, assisted FAE in preparing the impact report and suggested mitigation measures. Period of Involvement: June 2025 to Sep 2025.	Sadaf 09.09.2025
3.	EB	Mrs. Disha Patel	I had visited the site to assess the various forest areas, Ecological and Biodiversity sources in the study area. After studying the various floral and faunal species, assisted FAE in preparing the Impact report and suggested Mitigation measures Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	Disha 12/09/25
4.	SHW	Ms. Sreeja Sreekanth	I had visited the site to assess the Solid waste sources and status in the study area. After studying the sources have prepared the Impact report and suggested Mitigation measures and development of EMP. Period of Involvement: Feb 2024 to Sep 2025.	Sreeja 11/09/25
5.	LU	Mr. Deepak Kumar	I was involved in preparing a Land Use map using Satellite Imagery, Google maps after primary survey. Period of Involvement: June 2025 to Sep 2025.	Deepak 09.09.25

S. No.	Functional Areas	Name of Expert(s)	Involvement (Period & Task)	Signature
6.	SE	Mr. Manoj Kumar Joshi	I had visited the site to collect the baseline status of socio-economic conditions and studied Villages in study areas using Topographical maps and extracted Secondary data from Census of India. Then was involved in preparing a socio economic study report using the primary survey and secondary data which includes impact and mitigation measures. Period of Involvement: June 2025 to Sep 2025.	 10/9/2025

Plagiarism/ QMS Certificate

Title of EIA Report:	"Expansion of the Existing SPVC Plant from 600 KTA to 1200 KTA, with backward integration of the raw material VCM of 750 KTA capacity" by M/s. Chemplast Cuddalore Vinyls Limited located at Survey numbers: 70 Part, 71 Part, 72, 73, 74 Part, 75 Part, 76 Part, 133 Part & 134 and Associated Survey Numbers, Village Semmankuppam & Thiyagavalli, Cuddalore District, Tamil Nadu - 607005
Name of Accredited Organization:	M/s Perfact Enviro Solutions Pvt Ltd
Unique Identification Number:	PE241879-E-04
Name of EIA Coordinator (EC):	Mr. Ramdas A Wani
Name of the Software:	Plagiarism Checker X (4 %)
Date of Check:	08.09.2025
Time of Check:	2:10 pm

I hereby certify that this EIA Report has been evaluated using online/In-house software Duplichecker. The report produced has been analyzed by the system and based on it, I certify that the EIA report produced in accordance with good scientific practice.

R. A. Wani
17-09-2025

Date and Sign of EIA Coordinator:

Signature and Date:

Name: Mr. Ramdas A Wani

[Signature]
Date and Sign of Head of Accredited Organisation:
(Mrs. Rachna Bhargava)

Name of the EIA consultant organisation: M/s Perfact Enviro Solutions Pvt Ltd

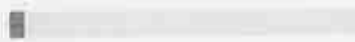
NABET Certificate No. & Issue Date: NABET/EIA/2225/RA 0284 (Rev.01), issue date:-
20/10/2023 valid up to 26/11/2025



Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

4%



Overall Similarity

Date: Sep 8, 2025 (02:10 PM)

Matches: 2656 / 64825 words

Sources: 79

Remarks: Low similarity detected, consider making necessary changes if needed.

Verify Report:

Scan this QR Code





PERFACT ENVIROSOLUTIONS PVT LTD

Undertaking by Head of EIA Consultant

I, Rachna Bhargava, Director & CEO of M/s Perfact Enviro Solutions Pvt. Ltd., A 14, Shubham Enclave (Outer Ring Road), Paschim Vihar, New Delhi 110063 authorize Mr. Ramdas A Wani (EIA Coordinator) for the preparation and conducting the Environment Impact Assessment for project "Expansion of the Existing SPVC Plant from 600 KTA to 1200 KTA, with backward integration of the raw material VCM of 750 KTA capacity" at Survey numbers: 70 Part, 71 Part, 72, 73, 74 Part, 75 Part, 76 Part, 133 Part & 134 and Associated Survey Numbers, Village Semmankuppam & Thiyagavalli, Cuddalore District, Tamil Nadu - 607005 by M/s. Chemplast Cuddalore Vinyls Limited.

Rachna Bhargava, Director & CEO

M/s Perfact Enviro Solutions Pvt. Ltd.

A 14, Shubham Enclave (Outer Ring Road),
Paschim Vihar, New Delhi 110063

Undertaking By EIA Coordinator

I, **Ramdas A Wani** EIA Coordinator from Environmental Consultant M/s Perfact Enviro Solutions Pvt. Ltd., A 14, Shubham Enclave (Outer Ring Road), Paschim Vihar, New Delhi 110063 for project "Expansion of the Existing SPVC Plant from 600 KTA to 1200 KTA, with backward integration of the raw material VCM of 750 KTA capacity" at Survey numbers: 70 Part, 71 Part, 72, 73, 74 Part, 75 Part, 76 Part, 133 Part & 134 and Associated Survey Numbers, Village Semmankuppam & Thiyagavalli, Cuddalore District, Tamil Nadu - 607005 by M/s. Chemplast Cuddalore Vinyls Limited. hereby undertake that the report is prepared in accordance with a robust quality management system adopted by EIA consulting organization for the EIA process and the prescribed ToR have been complied with and that the data submitted is factually correct.

Signature and Date:

Name: **Mr. Ramdas A Wani**

R. A. Wani
17-09-2025.

EIA Coordinator

M/s Perfact Enviro Solutions Pvt. Ltd.

A 14, Shubham Enclave (Outer Ring Road),
Paschim Vihar, New Delhi 110063

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



உள்ளடக்க அட்டவணை

உள்ளடக்க அட்டவணை.....	2
1. அறிமுகம்.....	16
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்.....	16
1.2 கருத்திட்டம் மற்றும் கருத்திட்ட முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்.....	17
1.2.1 கருத்திட்டத்தை அடையாளம் காணுதல்.....	17
1.2.2 முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்.....	18
1.3 கருத்திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்.....	18
1.3.1 பிராந்தியத்தின் செயல்பாடுகள் மற்றும் முக்கியத்துவம் பற்றிய விளக்கம்.....	18
1.3.3 வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம்.....	19
1.4 திட்ட நிலத்தின் நிலை.....	20
1.5 ஆய்வின் பணி மற்றும் நோக்கம்.....	21
1.6 பொருந்தக்கூடிய சட்டபூர்வமான அடையாளம் காணப்பட்டது.....	21
1.7 சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீட்டு கணக்கு ஆய்வின் நோக்கம் - ஒழுங்குபடுத்தல் நோக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்ட விபரங்கள்.....	24
1.7.1 ஸ்கோப்பிங்.....	24
1.7.2 டோர் இணக்கம்.....	26
2. திட்ட விளக்கம்.....	39
2.1 திட்டத்தின் வகை.....	39
2.2 உத்தேச கருத்திட்டத்தின் தேவை.....	39
2.3 திட்ட அமைவிடம்.....	40
2.3.1 குறிப்பிட்ட இடம்.....	43
2.3.2 10 கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட இடையகப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய தொழிற்சாலைகள்.....	50
2.3.3 திட்டப் பகுதியின் 10 கி.மீ சுற்றளவுக்கான நிலப்பரப்பு வரைபடம்.....	51
2.3.4 கருத்திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் உணர்நிறன்.....	52
2.3.4. அணுகல் மற்றும் இணைப்பு.....	54
2.3.6 நில அதிர்வு.....	55
2.4 செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு.....	57
2.4.1 மனைப்பகுதி பகிர்வு.....	57
2.4.2 உற்பத்தி திறன்.....	61
2.4.3 திட்ட செலவு.....	62
2.4.4 திட்ட அட்டவணை மற்றும் நிறைவு.....	62
2.4.5 இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள்.....	62
2.5 சக்தி.....	63
2.6 எரிபொருள் தேவைகள்.....	64
2.7 நீர் தேவை.....	64
2.8 மூலப்பொருள் தேவை.....	64
2.9 மனிதவளத் தேவை.....	66
2.9.1 உள்கட்டமைப்பு மற்றும் வசதிகள்.....	67
2.10 உற்பத்தி செயல்முறை மற்றும் செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்.....	67
2.11 காற்று உமிழ்வு.....	75
2.11.1 ஃப்ளூ எரிவாயு அடுக்குகளின் விவரங்கள்.....	75
2.11.2 செயல்முறை எரிவாயு அடுக்குகளின் விவரங்கள்.....	76

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2.11.3	தப்பியோடிய உமிழ்வு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.....	78
2.12	நீர் நுகர்வு, கழிவுநீர் உற்பத்தி மற்றும் அகற்றல் விவரங்கள்.....	78
2.13	கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலைய விவரங்கள்.....	84
2.13	கழிவுநீர் மற்றும் அதன் மேலாண்மை.....	91
2.13.1	கழிவுநீர் உற்பத்தியும் அதன் மேலாண்மையும்.....	92
2.13.2	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் விவரம்.....	92
2.14	இரைச்சல் மேலாண்மை.....	99
2.15	திட மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவு மேலாண்மை.....	99
2.15.1	கழிவுகளைக் குறைத்தல், மறுசுழற்சி செய்தல் / மறுபயன்பாடு / மீட்டெடுப்பு நுட்பங்கள், எரிசக்தி சேமிப்பு ஆகியவை திட்டத்தில் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.....	101
2.16	தோட்டம் மற்றும் பசுமைப் பகுதி.....	101
2.16.1	கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு.....	101
2.17	மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் மழைநீர் மேலாண்மை.....	103
3.	சுற்றுச்சூழல் விளக்கம்.....	106
3.1.	அறிமுகம்.....	106
3.2.	இப்பகுதியின் அடிப்படை வரைபடங்கள்.....	106
3.2.1.	திட்ட தளத்தின் கூகிள் படம்.....	106
3.2.2.	நிலப்பரப்பு வரைபடம்.....	106
3.2.3.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கான அணுகல் வரைபடம்.....	107
3.2.4.	டிரைட்டல் உயர மாதிரி (DEM) வரைபடம்.....	108
3.2.5.	கிராம வரைபடம்.....	120
3.3.	அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு முறைமை.....	121
3.4.	வளிமண்டலவியல்.....	121
3.4.1	தட்பவெப்ப நிலை (இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறையின் தரவுகளின்படி, தமிழ்நாடு).....	121
3.4.1.1.	வெப்பநிலை.....	122
3.4.2	ஒப்பு ஈரப்பதம்.....	124
3.4.4	மழைப்பொழிவு.....	126
3.4.5	காற்றின் வேகம்.....	127
3.4.6	காற்றின் திசை.....	129
3.4.7	ஆன்சைட் சீசன் குறிப்பிட்ட அளவிடப்பட்ட நுண் வானிலை தரவுகள்.....	134
3.5.	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்.....	134
3.5.1.	மாதிரி நிலைய தேர்வு.....	134
3.5.2.	சுற்றுப்புற காற்று மாதிரி இடங்கள்.....	135
3.5.3.	மாதிரி செயல்முறை.....	138
3.5.4.	சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தைக் கண்காணிக்க பின்பற்றப்படும் பகுப்பாய்வு முறைகள்.....	139
3.5.5.	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்.....	140
3.5.5.1.	கோடை காலம் (பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரை).....	140
3.5.5.2.	தலைகீழ் தூரம் எடையுள்ள (IDW) இடைச்செருகல்.....	146
3.5.6.	வளி தர சுட்டெண்.....	159
3.5.7.	தரவு விளக்கம்.....	160

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.6. இரைச்சல் நிலை.....	160
3.6.1. முறைப்பாடு.....	160
3.6.2. சுற்றுப்புற இரைச்சல் மாதிரி நிலையம்.....	161
3.6.3. முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்.....	163
3.7. நீரியல் மற்றும் புவியியல்.....	165
3.7.1. நோக்கங்கள்.....	165
3.7.2 நிலப்பரப்பு.....	165
3.7.4 புவியியல்.....	167
3.7.5 நீரியல்.....	169
3.7.5.1 வடிகால்.....	169
3.7.5.2 வெள்ள வரலாறு.....	170
3.7.5 புவியியல்.....	170
3.7.5.1 நிலத்தடி நீர் அபிவிருத்தி.....	171
3.8 நீரின் தரம்.....	171
3.8.1 மாதிரி நிலையம்.....	171
3.8.2. மாதிரி எடுக்கும் இடங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான அளவுகோல்கள்.....	175
3.8.3 மாதிரி அதிர்வெண் மற்றும் மாதிரி நுட்பங்கள்.....	175
3.8.4 நிலத்தடி நீரின் தர முடிவுகள்.....	176
3.8.5 நிலத்தடி நீரின் தரம் முடிவு விளக்கம்.....	178
3.8.6 மேற்பரப்பு நீரின் தர முடிவுகள்.....	179
3.8.7 தரவு விளக்கம்.....	180
3.9 நிலச் சூழல்.....	180
3.9.1 அறிமுகம்.....	180
3.9.2 முறைப்பாடு.....	181
3.10 மண்ணின் தரம்.....	186
3.10.1 மண்.....	186
3.10.2 மாதிரி இடம்.....	186
3.10.3 மாதிரி செயல்முறை மற்றும் பகுப்பாய்வு.....	188
3.10.4. மண்ணின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்.....	189
3.10.5. தரவு விளக்கம்.....	190
3.11 உயிரியல் சூழல்.....	190
3.11.1 குறிக்கோள்.....	191
3.11.2 பயிர் முறை.....	192
3.11.3 வழிமுறை.....	192
3.11.3 ஆய்வுப் பகுதியின் தாவரங்கள்.....	194
3.11.4 அட்டவணை I சிற்றினங்கள்.....	200
3.12. சமூக-பொருளாதார சூழல்.....	201
3.12.1 படிப்புப் பகுதி.....	201
3.12.2 வழிமுறை.....	201
3.12.3 ஆய்வுப் பகுதியில் குடியிருப்பு.....	201
3.12.4 மக்கள்தொகை கட்டமைப்பு.....	203

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.12.5	எழுத்தறிவு விவரங்கள்.....	204
3.12.6	தொழிலாளர் / வேலைவாய்ப்பு முறை.....	205
3.12.7	பயிற் முறை	206
3.12.8	கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களில் நோய்கள்.....	206
3.12.9	மக்கள் தொகை வளர்ச்சி மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட மக்கள் தொகை.....	207
3.12.10	உள்கட்டமைப்பு கிடைக்கிறது	207
3.12.11	வாழ்க்கைத் தர மதிப்பீடு	208
3.12.12	முதன்மை தரவு சேகரிப்பின் முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் சுருக்கம்.....	209
3.12.13	தேவை அடிப்படையிலான இடைவெளிகள்	211
3.13	போக்குவரத்து ஆய்வு.....	211
4.	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.....	214
4.1.	தாக்க மதிப்பீட்டு முறை.....	214
4.2.	கட்டுமான கட்டத்தின் போது சாத்தியமான தாக்கங்கள்.....	215
4.2.1.	செயல்பாடு - கட்டமைப்பு கட்டுமானம்	215
4.2.2.	செயல்பாடு - இயந்திரங்கள் மற்றும் பயன்பாடுகளை நிறுவுதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்	217
4.2.3.	செயல்பாடு - கட்டுமான இயந்திரங்களின் செயல்பாடு (கான்கிரீட் கலவை இயந்திரங்கள், DG செட்கள், JCB போன்றவை)	218
4.2.4.	செயல்பாடு - போக்குவரத்து (மூலப்பொருள், தொழிலாளர்)	220
4.2.5.	செயல்பாடு - கட்டுமானத் தொழிலாளர்களின் வேலை மற்றும் அன்றாட செயல்பாடு	221
4.3.	செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது சாத்தியமான தாக்கம்.....	222
4.3.1.	செயல்பாடு - மூலப்பொருட்களை ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் சேமித்தல்.....	222
4.3.2.	செயல்பாடு - தயாரிப்புகளின் அம்சங்களின் உற்பத்தி செயல்முறை.....	223
4.3.3.	செயல்பாடு - உற்பத்தி செயல்முறை மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு (கொதிகலன், DG SET, ETP, முதலியன)	225
4.3.4.	செயல்பாடு - மூலப்பொருட்கள், முடிக்கப்பட்ட தயாரிப்பு, கழிவுகள் போன்றவற்றின் போக்குவரத்து.....	227
4.3.5.	செயல்பாடு - ஊழியர்கள், பார்வையாளர்களின் வேலை மற்றும் அன்றாட நடவடிக்கைகள்.....	229
4.4.	தாக்கம் மற்றும் தணிப்பின் சுருக்கம்.....	230
4.4.1.	காற்று சூழல்.....	230
4.4.2.	நீர் சூழல்.....	231
4.4.3.	காணி பயன்பாடு	231
4.4.4.	மண் சூழல்.....	231
4.4.5.	சமூக-பொருளாதார	232
4.4.6.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	232
4.4.7.	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு.....	232
4.4.8.	நீரியல் மற்றும் புவியியல்	233
4.4.9.	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்.....	233
4.4.10.	போக்குவரத்து அடர்த்தி.....	234
4.5	காற்றின் தர மாடலிங்.....	234
4.5.1.	தரவு விளக்கம்.....	242
4.6	கால்பஃப் மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்று சிதறல் மாடலிங்	243
4.6.1	தீர்மானம்.....	244

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



4.7 அடுக்கு தேர்வுமுறை.....	244
5. மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு.....	247
5.1 தள தேர்வு.....	247
5.2 தள தொழில்நுட்பம்.....	248
6. சுற்றாடல் கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டம்.....	249
6.1. நடவடிக்கையின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கான கண்காணிப்பு விவரங்கள்.....	249
6.1.1. கட்டுமான கட்டம்.....	249
6.1.2. செயல்பாட்டு கட்டம்.....	250
6.2. ஆறு மாத இணக்கங்களை சமர்ப்பித்தல்.....	252
6.3. சுற்றாடல் தணிக்கை.....	253
6.4 சுற்றுச்சூழல் ஒப்புதல்களுக்கு இணங்குதல்.....	253
6.4.1. சுற்றுச்சூழல் அனுமதி.....	253
6.4.2. HW அங்கீகாரம் / அகற்றல்.....	253
6.4.3. CGWA அனுமதி.....	253
6.4.4. பாதுகாப்புத் திட்டம்.....	253
6.4.5. வன அனுமதி.....	253
6.4.6. வருடாந்திர வருமானம்.....	253
7. மேலதிக ஆய்வுகள்.....	255
7.1 அறிமுகம்.....	255
7.2. பொது ஆலோசனை.....	255
7.3 இடர் மதிப்பீட்டின் தத்துவம்.....	255
7.3.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்.....	255
7.3.2 வழிமுறை.....	255
7.4 ஆபத்து அடையாளம்.....	256
7.5 இடர் பகுப்பாய்வு.....	256
7.5.1 வரையறை.....	256
7.5.2 அபாயகரமான இரசாயனங்களை சேமித்து வைத்தல் மற்றும் கையாளுதல்.....	257
7.5.2.1 சேமிப்பு விவரங்கள்.....	257
7.7 தரமான இடர் மதிப்பீடு.....	257
7.7.1 இயற்கை பேரழிவு.....	257
7.7.1.1 பூகம்பம்.....	257
7.7.1.2 வெள்ளம்.....	257
7.7.2 மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட ஆபத்து.....	258
7.7.2.1 தீ மற்றும் வெடிப்பு.....	258
7.7.2.2 இரசாயன கசிவு / கசிவு.....	259
7.7.2.3 வெப்பம்.....	260
7.8 அளவுசார் ஆபத்து மதிப்பீடு.....	261
7.8.1 இடர் மதிப்பீட்டு அணுகுமுறை.....	261
7.8.2 மாடலிங் கருவிகள் மற்றும் உள்ளீட்டு தரவு.....	261
7.8.3 காட்சி விளக்கங்கள் மற்றும் விளைவு பகுப்பாய்வு.....	262
7.8.4 முடிவுகள்.....	269

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



7.8.4.1	முதன்மை கண்டுபிடிப்புகள்.....	269
7.8.4.2	இணக்க நிலை.....	270
7.8.4.3	மீதமுள்ள ஆபத்து, நிச்சயமற்ற தன்மைகள் மற்றும் ALARP செயல்விளக்கம்.....	270
7.8.4.4	ஆபத்து-தகவலறிந்த பரிந்துரைகள்.....	271
7.9	அபாயகரமான பொருள் மதிப்பீடு.....	271
7.9.2	ஆபத்து அடையாளம் மற்றும் ஆபத்து மதிப்பீடு.....	272
7.9.2.1	ரிஸ்க் மேட்ரிக்ஸ்	272
7.9.2.2	இடர் அணுகல் அளவுகோல்கள்.....	273
7.10	அனர்த்த முகாமைத்துவத் திட்டம்	275
7.10.1	DMP இன் நோக்கங்கள்.....	275
7.10.1.1	வழிமுறை.....	276
7.10.1.2	அவசரநிலைகளின் வகைப்பாடு	277
7.10.2	பேரழிவு தயார்நிலை ஆன்சைட்.....	277
7.10.2.1	தீ எச்சரிக்கைகள் / பிற நடவடிக்கைகள்.....	277
7.10.2.2	ஆன்சைட் DMP குழு	278
7.10.2.3	அவசர உபகரணங்கள்	279
7.10.2.4	பேரழிவு அவசர கிட்.....	280
7.10.2.5	போலி பயிற்சிகள்.....	281
7.10.3	பேரிடர் தயார்நிலை ஆஃப்சைட்.....	281
7.10.4	அனர்த்தங்கள் ஏற்பட்டால் அவசரகால நடவடிக்கை.....	281
7.10.4.1	தீ விபத்து ஏற்பட்டால் நடவடிக்கை.....	281
7.10.4.2	வெள்ளம் / சுனாமி ஏற்பட்டால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள்.....	282
7.10.4.3	மின்னல் தாக்குதல்	282
7.11	உற்பத்தி அலகுக்கான வெளியேற்றத் திட்டம்.....	282
7.12	அவசரகால தயார்நிலை திட்டம்.....	283
7.13	பொதுவான பாதுகாப்பு மற்றும் தொழில்சார் ஆரோக்கியம்.....	285
7.13.1	பொதுவான வேலை நிலைமைகள்.....	285
7.13.1.1	ஹவுஸ்கீப்பிங்.....	285
7.13.2	காற்றோட்டம்.....	286
7.13.3	மின்சார பாதுகாப்பு.....	286
7.13.4	வேலை அனுமதிப்பத்திரம்.....	286
7.13.5	உயரத்தில் வேலை செய்தல்.....	288
7.14	தொழில்சார் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு.....	288
7.14.1	தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்.....	289
7.14.2	தொழிலாளர் உடல்நலப் பரிசோதனைத் திட்டம்.....	290
7.14.3	சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்.....	292
7.15	வெள்ள அபாய மதிப்பீடு.....	292
7.16	நீர்புவியியல் ஆய்வு.....	295
7.17	டிகார்பனைசேஷன் ஆய்வு.....	295

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



7.18	சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு (ECBA)	296
7.19	கடல் சூழலியல் ஆய்வு.....	297
7.20	சூழல் ஆபத்து மதிப்பீடு	298
7.20.1	வழிமுறை கட்டமைப்பு.....	298
7.20.2	மாதிரிகள், தரவுத் தொகுப்புகள் மற்றும் மதிப்பீட்டு இறுதிப் புள்ளிகள்.....	298
7.20.3	COPECS மற்றும் Ecotoxicological அளவுகோல்கள்	299
7.20.5	ஏற்பி வரையறை மற்றும் உணவு வலைகள்.....	299
7.20.6	மாதிரி விளைவுகள்	300
7.20.7	ஆபத்து குணாதிசயங்கள் மற்றும் முக்கியத்துவம்	300
7.20.8	முடிவு	300
8.	திட்ட நன்மைகள்.....	301
8.1	சுற்றுச்சூழல் நன்மை	301
8.2.	பொருளாதார ஆதாயம்	303
8.3	சமூக நலன்	303
9.	சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வு	304
9.1.	அறிமுகம்.....	304
9.2.	சுற்றுச்சூழல் செலவுகள்	304
9.2.1.	சுற்றாடல் பாதுகாப்பிற்கான மூலதன முதலீடு.....	304
9.2.2.	தொடர்ச்சியான செலவுகள்	304
9.2.3.	சுற்றுச்சூழல் தடம்	305
9.3	சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மைகள்	305
9.3.1	மாகறுதல் கட்டுப்பாடு மற்றும் வளங்கள் பாதுகாப்பு.....	305
9.3.2.	தொழில் கூட்டுறவு மற்றும் உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துதல்	305
9.4.	பொருளாதார நன்மைகள்.....	305
9.5	சமூக நன்மைகள்.....	306
9.6.	சுற்றுச்சூழல் செலவு-பயன் பகுப்பாய்வின் சுருக்கம்.....	306
10.	சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டம்.....	307
10.1	அறிமுகம்.....	307
10.2	திட்ட விபரங்கள்.....	307
10.3	நிறுவன பங்கு மற்றும் பொறுப்பு	310
10.3.1	கருத்திட்ட முன்மொழிபவரின் பங்கு (உயர்மட்ட முகாமைத்துவம்)	311
10.3.2	ஒப்பந்தக்காரரின் பங்கு.....	312
10.3.3	பரிசோதனை, கண்காணிப்பு மற்றும் கணக்காய்வு	313
10.3.4	கண்காணிப்பு, அறிக்கையிடல் மற்றும் ஆவணப்படுத்தல்.....	313
10.4	உள் கண்காணிப்பு, அறிக்கையிடல் மற்றும் தகவல்தொடர்பு	313
10.4.1	ஆவணப்படுத்தல்.....	314
10.5	மின்சார உற்பத்தித் திட்ட ஆய்வு மற்றும் திருத்தங்கள்.....	314
10.5.1	சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டம்.....	315
10.5.2	காற்று உமிழ்வு	315
10.5.2.1	செயல்முறை எரிவாயு அடுக்கு.....	315
10.5.2.2	ஃப்ளூ எரிவாயு அடுக்கு.....	318
10.5.2.3	தப்பியோடும் கரியமில வாயு வெளியேற்றம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	319

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



10.5.3	நீர் நுகர்வு, கழிவுநீர் உற்பத்தி மற்றும் அகற்றல் விவரங்கள்.....	320
10.5.4	கழிவுநீர் மற்றும் கழிவுநீர் உற்பத்தி.....	326
10.5.4.1	உத்தேச வணிகக் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் விவரம்	326
10.6	மழைநீர் சேகரிப்பு.....	333
10.6.1	அபாயகரமான, தீங்கு விளைவிக்காத, திடக்கழிவு மற்றும் பிற கழிவுகளை அடையாளம் காணுதல், அளவிடுதல், சேமித்தல் மற்றும் அகற்றுதல்.....	336
10.6.2	ஒலி மாசுபாடு.....	338
10.7	EMP அமுலாக்க வரவு செலவுத் திட்டம்.....	339
10.9	சமூக நலப் பொறுப்பு.....	339
10.11.	சுற்றுச்சூழல் செலவு சுருக்கம்.....	339
10.5	கார்பன் தடம்.....	340
10.5.1	வாழ்க்கைச் சுழற்சி பகுப்பாய்வு.....	340
10.5.2	முடிவுகள்.....	341
10.5.3	முடிவுகள்.....	342
10.6	CPA இணக்கம்.....	342
10.7	29 ஜனவரி 2025 மற்றும் 30 ஜனவரி 2025 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 84 (இ) மற்றும் 85 (இ) இன் இணக்க அறிக்கை	353
11.	சுருக்கம் மற்றும் முடிவுரை.....	356
11.1.	திட்ட விளக்கம்	356
11.2.	சுற்றாடல் பற்றிய விளக்கம்	356
11.3.	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றாடல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.....	361
11.4.	சுற்றாடல் கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டம்.....	363
11.5.	மேலதிக ஆய்வுகள்	363
11.6.	திட்ட நன்மைகள்.....	363
11.6.1	சுற்றுச்சூழல் நன்மை	363
11.7.	சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டம்.....	366
11.8.	முடிவு	366
12.	பணியமர்த்தப்பட்ட ஆலோசகர்களின் வெளிப்படுத்தல்.....	367

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- ✚ அட்டவணை 1 : திட்டத்தை அடையாளம் காணுதல்
- ✚ அட்டவணை 2 : இயக்குநர்களின் பட்டியல்
- ✚ அட்டவணை 3 : தளத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்
- ✚ அட்டவணை 4 : வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் (கட்டுமானக் காலம்)
- ✚ அட்டவணை 5 : வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் (செயல்பாட்டுக் காலம்)
- ✚ அட்டவணை 6 : அடையாளம் காணப்பட்ட பொருந்தக்கூடிய சட்டப்பூர்வத் தேவைகள்
- ✚ அட்டவணை 7 : CTE/CTO காலவரிசை
- ✚ அட்டவணை 8 : TOR இணக்கத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்
- ✚ அட்டவணை 9 : TOR இணக்கத்தின் நிலையான அம்சங்கள்
- ✚ அட்டவணை 10 : திட்டத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்
- ✚ அட்டவணை 11 : 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கியத் தொழில்களின் பட்டியல்
- ✚ அட்டவணை 12 : திட்டத் தளத்தின் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 13 : திட்ட விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 14 : பரப்பளவுப் பங்கீடு
- ✚ அட்டவணை 15 : நிலப்பரப்பு விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 16 : நில உடைமை விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 17 : உற்பத்தித் திறன்
- ✚ அட்டவணை 18 : ஆலை மற்றும் இயந்திரங்களின் பட்டியல் (தற்போதுள்ளது)
- ✚ அட்டவணை 19 : ஆலை மற்றும் இயந்திரங்களின் பட்டியல் (முன்மொழியப்பட்டது)
- ✚ அட்டவணை 20 : மின்சாரத் தேவை விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 21 : எரிபொருள் விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 22 : மூலப்பொருட்களின் அளவு விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 23 : மூலப்பொருட்கள் விவரங்கள் (சேமிப்பு, ஆதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து விவரங்கள்) (SPVC)
- ✚ அட்டவணை 24 : மூலப்பொருட்கள் விவரங்கள் (சேமிப்பு, ஆதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து விவரங்கள்) (VCM)
- ✚ அட்டவணை 25 : மனிதவள விவரங்கள் (கட்டுமானக் கட்டம்)
- ✚ அட்டவணை 26 : மனிதவள விவரங்கள் (செயல்பாட்டுக் கட்டம்)
- ✚ அட்டவணை 27 : பொருள் இருப்பு (VCM)
- ✚ அட்டவணை 28 : பொருள் இருப்பு (PVC)
- ✚ அட்டவணை 29 : பாய்வு வாயுப் புகைபோக்கிகளின் விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 30 : செயல்முறைக் வாயுப் புகைபோக்கிகளின் விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 31 : பருவமழைக் காலமல்லாத நீர்த் தேவை
- ✚ அட்டவணை 32 : உப்புநீக்கும் ஆலைக்கான ஊட்ட நீர் பகுப்பாய்வு
- ✚ அட்டவணை 33 : R.O - II வெளியேற்றம் - உப்புநீக்கும் ஆலை வெளியேற்றம் - சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரின் தரம்
- ✚ அட்டவணை 34 : உப்புநீக்கும் ஆலையின் பரிமாணங்கள்
- ✚ அட்டவணை 35 : கழிவுநீர் உருவாக்கம் விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 36 : கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு அலகுகள்
- ✚ அட்டவணை 37 : செயல்முறைக் கழிவுநீரின் தன்மைகள்
- ✚ அட்டவணை 38 : கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு ஆலையின் உள் மற்றும் வெளி செல்லும் நீரின் தன்மைகள்
- ✚ அட்டவணை 39 : திடக் கழிவு மேலாண்மை விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 40 : அபாயகரமானதல்லாத திடக் கழிவு விவரங்கள்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- ✚ அட்டவணை 41 : அபாயகரமானக் கழிவு மற்றும் அதன் மேலாண்மை விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 42 : மின் கழிவு விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 43 : பேட்டரி கழிவு விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 44: மருத்துவக் கழிவு விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 45 : தற்போதுள்ள மரங்களின் விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 46 : ஆண்டு கூரை மழைநீர் அறுவடை
- ✚ அட்டவணை 47 : அதிகபட்ச கூரை மழைநீர் அறுவடை
- ✚ அட்டவணை 48: புயல்நீர் அறுவடை
- ✚ அட்டவணை 49: அடிப்படைக் தரவு சேகரிப்பின் வழிமுறை
- ✚ அட்டவணை 50: வெப்பநிலை
- ✚ அட்டவணை 51: ஒப்பு ஈரப்பதம்
- ✚ அட்டவணை 52 : மழைப்பொழிவு
- ✚ அட்டவணை 53 : காற்றின் வேகம்
- ✚ அட்டவணை 54 : காற்றின் திசை
- ✚ அட்டவணை 55 : நுண் வானிலை ஆய்வுத் தரவு
- ✚ அட்டவணை 56 : சுற்றுப்புறக் காற்று மாதிரி இருப்பிடங்கள்
- ✚ அட்டவணை 57: சுற்றுப்புறக் காற்றின் தர முடிவுகள் (\$PM_{2.5}\$ & \$PM_{10}\$)
- ✚ அட்டவணை 58 : \$NO_2\$ & \$SO_2\$ க்கான சுற்றுப்புறக் காற்றின் தர முடிவுகள்
- ✚ அட்டவணை 59 : CO & VOC க்கான சுற்றுப்புறக் காற்றின் தர முடிவுகள்
- ✚ அட்டவணை 60: HCl & \$Cl_2\$ க்கான சுற்றுப்புறக் காற்றின் தர முடிவுகள்
- ✚ அட்டவணை 61 : \$O_3\$ & \$NH_3\$ க்கான சுற்றுப்புறக் காற்றின் தர முடிவுகள்
- ✚ அட்டவணை 62: THC & NMHC க்கான சுற்றுப்புறக் காற்றின் தர முடிவுகள்
- ✚ அட்டவணை 63: IDW சுற்றுப்புறக் காற்று முடிவு
- ✚ அட்டவணை 64: மாதிரி இருப்பிடங்களின் காற்றின் தரக் குறியீடு
- ✚ அட்டவணை 65 : சுற்றுப்புற ஒலி மாதிரி நிலையம்
- ✚ அட்டவணை 66: சுற்றுப்புற ஒலித் தரம் (மையப் பகுதி)
- ✚ அட்டவணை 67: சுற்றுப்புற ஒலித் தரம் (இடைப்பட்ட பகுதி)
- ✚ அட்டவணை 68 : பகுதியின் அடுக்கமைவு தொடர்ச்சி
- ✚ அட்டவணை 69: கடலூர் நிலத்தடி நீர் மேம்பாடுகளின் விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 70: நிலத்தடி நீர் மாதிரி இருப்பிடங்கள்
- ✚ அட்டவணை 71: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இருப்பிடங்கள்
- ✚ அட்டவணை 72: நிலத்தடி நீரின் தர முடிவுகள்
- ✚ அட்டவணை 73: மேற்பரப்பு நீரின் தர முடிவுகள்
- ✚ அட்டவணை 74: CPCB ஆல் மேற்பரப்பு நீருக்கான சிறந்த பயன்பாடு
- ✚ அட்டவணை 75 : ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு வகைகள் (10 கிமீ சுற்றளவு)
- ✚ அட்டவணை 76 : தளத்தில் மற்றும் தளத்திற்கு வெளியே மண் மாதிரி இருப்பிடம்
- ✚ அட்டவணை 77 : மண்ணின் இயற்பியல் மற்றும் இரசாயனப் பண்புகள்
- ✚ அட்டவணை 78: தளத்தில் உள்ள மண்ணின் வளம்
- ✚ அட்டவணை 79 : ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 80 : மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் அல்லாத தாவர இனங்களின் பட்டியல்
- ✚ அட்டவணை 81: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பாலூட்டிகளின் பட்டியல்
- ✚ அட்டவணை 82 : ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஊர்வன மற்றும் நீர்நில வாழ்வனவற்றின் பட்டியல்
- ✚ அட்டவணை 83: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பறவை இனங்களின் பட்டியல்
- ✚ அட்டவணை 84: ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்ட அட்டவணை I இனங்கள்
- ✚ அட்டவணை 85: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் பட்டியல்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- ✚ அட்டவணை 86 : கிராமங்களின் பட்டியல் (முதன்மை ஆய்வு)
- ✚ அட்டவணை 87 : மக்கள்தொகை விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 88: ஆய்வு செய்யப்பட்ட கிராமத்தின் மக்கள்தொகைக் கட்டமைப்பு
- ✚ அட்டவணை 89 : எழுத்தறிவு விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 90 : எழுத்தறிவு விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 91 : வேலை செய்யும் முறை முறை
- ✚ அட்டவணை 92: முக்கிய பணியாளர் வேலைவாய்ப்பு முறை
- ✚ அட்டவணை 93 : பயிர் முறை முறை
- ✚ அட்டவணை 94: நோய் பரவும் விகிதம்
- ✚ அட்டவணை 95: மக்கள் தொகை வளர்ச்சி
- ✚ அட்டவணை 96: கல்வி
- ✚ அட்டவணை 97 : செயல்திறன் மதிப்பெண்
- ✚ அட்டவணை 98 : மோசமாகச் செயல்படும் குழு
- ✚ அட்டவணை 99: தேவையின் அடிப்படையிலான இடைவெளிகள்
- ✚ அட்டவணை 100: பயணிகள் கார் அலகு
- ✚ அட்டவணை 101: போக்குவரத்து
- ✚ அட்டவணை 102: போக்குவரத்து விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 103: LOS மதிப்பு
- ✚ அட்டவணை 104: புதிய கட்டுமானம்
- ✚ அட்டவணை 105: இயந்திரங்கள் நிறுவுதல்
- ✚ அட்டவணை 106: கட்டுமான இயந்திரங்களின் செயல்பாடு
- ✚ அட்டவணை 107: போக்குவரத்து தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
- ✚ அட்டவணை 108: கட்டுமானத் தொழிலாளர்களின் பணி மற்றும் தினசரி செயல்பாடு
- ✚ அட்டவணை 109: மூலப்பொருட்களை ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் சேமித்தல்
- ✚ அட்டவணை 110: உற்பத்தி செயல்முறை
- ✚ அட்டவணை 111: உற்பத்தி இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு
- ✚ அட்டவணை 112: மூலப்பொருள், முடிக்கப்பட்ட தயாரிப்பு, கழிவுகள் போன்றவற்றை கொண்டு செல்லுதல்
- ✚ அட்டவணை 113: பணியாளர்கள், பார்வையாளர்களின் பணி மற்றும் தினசரி செயல்பாடு
- ✚ அட்டவணை 114: காற்றின் தரத்தை மாதிரியாக்கம் செய்வதற்கான உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் (AERMOD)
- ✚ அட்டவணை 115: \$PM_{2.5}\$ மாசுபடுத்திக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கம்
- ✚ அட்டவணை 116: \$PM_{10}\$ மாசுபடுத்திக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கம்
- ✚ அட்டவணை 117: \$NO_2\$ மாசுபடுத்திக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கம்
- ✚ அட்டவணை 118: \$SO_2\$ மாசுபடுத்திக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கம்
- ✚ அட்டவணை 119: CO மாசுபடுத்திக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கம்
- ✚ அட்டவணை 120: HCl மாசுபடுத்திக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கம்
- ✚ அட்டவணை 121: VCM மாசுபடுத்திக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கம்
- ✚ அட்டவணை 122: HF மாசுபடுத்திக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கம்
- ✚ அட்டவணை 123: \$Cl_2\$ மாசுபடுத்திக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கம்
- ✚ அட்டவணை 124: TOC மாசுபடுத்திக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கம்
- ✚ அட்டவணை 125: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் - கட்டுமானக் கட்டம்
- ✚ அட்டவணை 126: கண்காணிப்புத் திட்டம் - செயல்பாட்டுக் கட்டம்
- ✚ அட்டவணை 127: வேலைவாய்ப்பு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- ✚ அட்டவணை 128: செலவு-பயன் பகுப்பாய்வு
- ✚ அட்டவணை 129: திட்ட விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 130: செயல்முறைக் வாயுப் புகைபோக்கி விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 131: பாய்வு வாயுப் புகைபோக்கி விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 132a: பருவமழைக் காலமல்லாத நீர்த் தேவை
- ✚ அட்டவணை 132b: கழிவுநீர் உருவாக்கம் விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 133: கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு அலகுகள்
- ✚ அட்டவணை 134: செயல்முறைக் கழிவுநீரின் தன்மைகள்
- ✚ அட்டவணை 135: கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு ஆலையின் உள் மற்றும் வெளி செல்லும் நீரின் தன்மைகள்
- ✚ அட்டவணை 136: ஆண்டு கூரை மழைநீர் அறுவடை
- ✚ அட்டவணை 137: அதிகபட்ச கூரை மழைநீர் அறுவடை
- ✚ அட்டவணை 138: புயல்நீர் அறுவடை
- ✚ அட்டவணை 139: அபாயகரமானக் கழிவு மற்றும் அதன் மேலாண்மை விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 140: திடக் கழிவு மேலாண்மை விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 141: அபாயகரமானதல்லாத கழிவு
- ✚ அட்டவணை 142: மின் கழிவு விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 143: பேட்டரி கழிவு விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 144: மருத்துவக் கழிவு விவரங்கள்
- ✚ அட்டவணை 145: மூலதனச் செலவு
- ✚ அட்டவணை 146: தொடர்ச்சியான செலவு
- ✚ அட்டவணை 147: செலவுச் சுருக்கம்
- ✚ அட்டவணை 148: ஒட்டுமொத்த வெளியேற்ற சுமை - காற்று
- ✚ அட்டவணை 149: ஒட்டுமொத்த வெளியேற்ற சுமை - போக்குவரத்து
- ✚ அட்டவணை 150: ஒட்டுமொத்த வெளியேற்ற சுமை - மின்சாரம்
- ✚ அட்டவணை 151: பசுமைப் பகுதியின் கார்பன் பிரித்தெடுத்தல்
- ✚ அட்டவணை 152: கார்பன் தடம்
- ✚ அட்டவணை 153: கணக்கிடப்பட்ட வாழ்நாள் சுழற்சி தாக்க ஆற்றல்கள்
- ✚ அட்டவணை 155: இணக்க அறிக்கை
- ✚ அட்டவணை 156: மையக் குழு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படங்களின் பட்டியல்

- படம் 1. தள புகைப்படங்கள்
- படம் 2. Google Satellite Imagery இல் திட்ட இருப்பிடம்
- படம் 3. தளத்தின் பொதுவான இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்
- படம் 4. ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம் 1 கி.மீ சுற்றளவு
- படம் 5. தளத்தின் ஆயத்தொலைவுகளைக் காட்டும் திட்ட தளத்தின் கூகிள் படம்
- படம் 6. தளவமைப்பு திட்டம்
- படம் 7. கிழக்கு மற்றும் மேற்கு வழித்தட நிலத்தைக் காட்டும் ஆலை அமைப்பு
- படம் 8. தற்போதுள்ள ஆலையின் மனைப்பிரிவு திட்டம் (மேற்கு வழித்தட நிலம்)
- படம் 9. ஆலையின் உத்தேச வடிவமைப்பு (கிழக்கு வழித்தட நிலம்)
- படம் 10. விளிம்பு அளவைக் காட்டும் தளவமைப்புத் திட்டம்
- படம் 11. ஆய்வுப் பகுதியைக் காட்டும் நிலவியல் வரைபடம் (10 கி.மீ சுற்றளவு)
- படம் 12. திட்ட தளம் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் வரைபடம்
- படம் 13. திட்ட தளத்திற்கான அணுகல்
- படம் 14. இப்பகுதியின் நில அதிர்வுகளைக் காட்டும் வரைபடம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- படம் 15. பரப்பளவு பகிர்வு வரைபடம்
- படம் 16. செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம் (VCM)
- படம் 17. வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பு
- படம் 18. PVC இன் செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்
- படம் 19. தற்போதுள்ள நீர் இருப்பு வரைபடம் (600 KTA)
- படம் 20. உத்தேச (600 KTA) SPVC ஆலையின் நீர் இருப்பு வரைபடம் (பருவமழை அல்லாதது)
- படம் 21. உத்தேச (750 KTA) VCM ஆலையின் நீர் இருப்பு வரைபடம் (பருவமழை அல்லாதது)
- படம் 22. ஒருங்கிணைந்த நீர் இருப்பு வரைபடம் (பருவமழை அல்லாதது)
- படம் 23. ETP ஓட்ட விளக்கப்படம்
- படம் 24. STP ஓட்ட விளக்கப்படம்
- படம் 25. கிரீன் பெல்ட் புகைப்படங்கள் (தற்போதுள்ளவை)
- படம் 26. அணுகல் வரைபடம் 1 கி.மீ
- படம் 27. அணுகல் வரைபடம் 2 கி.மீ
- படம் 28. DEM வரைபடம்
- படம் 29. படிப்புப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்
- படம் 30. வெப்பநிலை
- படம் 31. ஈரப்பதம்
- படம் 32. மழைப்பொழிவு
- படம் 33. காற்றின் வேகம்
- படம் 34. கோடை காலத்தின் விண்ட் ரோஸ்
- படம் 35. குளிர்காலத்தின் விண்ட் ரோஸ்
- படம் 36. வருடாந்திர விண்ட் ரோஸ்
- படம் 37. விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்
- படம் 38. சுற்றுப்புற காற்று மாதிரி வரைபடம்
- படம் 39. சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு புகைப்படங்கள்
- படம் 40. பிஎம் 2.5 மற்றும் பிஎம் 10 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்
- படம் 41. NO2 மற்றும் SO2 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்
- படம் 42. CO & VOC க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்
- படம் 43. எச்.சி.எல் மற்றும் சி.எல் 2 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்
- படம் 44. O3 மற்றும் NH3 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முடிவுகள்
- படம் 45. டி.எச்.சி மற்றும் என்.எம்.எச்.சி.க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்
- படம் 46. பி.எம் 2.5 இன் அடிப்படை செறிவு
- படம் 47. PM10 இன் அடிப்படை செறிவு
- படம் 48. SO2 இன் அடிப்படை செறிவு
- படம் 49. NO2 இன் அடிப்படை செறிவு
- படம் 50. THC இன் அடிப்படை செறிவு
- படம் 51. இப் 2 இன் அடிக்கோடு செறிவு
- படம் 52. இஞ இன் அடிக்கோடு செறிவு
- படம் 53. ஏஇப் இன் அடிப்படை செறிவு
- படம் 54. NH3 இன் அடிப்படை செறிவு
- படம் 55. NMHC இன் அடிப்படை செறிவு
- படம் 56. O3 இன் அடிப்படை செறிவு
- படம் 57. VOC இன் அடிப்படை செறிவு
- படம் 58. வகையுடன் AOI வரம்பு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- படம் 59. இரைச்சல் மாதிரி இடங்கள் வரைபடம்
- படம் 60. இரைச்சல் கண்காணிப்பு புகைப்படங்கள்
- படம் 61. புவியியல் வரைபடம்
- படம் 62. புவியியல் வரைபடம்
- படம் 63. வடிகால் வரைபடம்
- படம் 64. நிலத்தடி நீர் மாதிரி புகைப்படங்கள்
- படம் 65. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி புகைப்படங்கள்
- படம் 66. நீர் மாதிரி வரைபடம்
- படம் 67. LULC வரைபடத்தின் முறைமை
- படம் 68. FCC வரைபடம்
- படம் 69. காணி பயன்பாடு / நில அடர்ப்பு வரைபடம்
- படம் 70. நில பயன்பாடு / நில காப்புறுதி பிரிப்பு விளக்கப்படம்
- படம் 71. மண் மாதிரி வரைபடம்
- படம் 72. மண் மாதிரி புகைப்படங்கள்
- படம் 73. வெளியீட்டு கோப்பு PM10 க்கான காட்சி 10, &...
- படம் 74. PM2 க்கான காட்சி 10 ஐக் காட்டும் வெளியீட்டு கோப்பு, &...
- படம் 75. சுற்றாடல் கொள்கை
- படம் 76. EMP செல்
- படம் 77. தற்போதுள்ள நீர் இருப்பு வரைபடம் (600 KTA)
- படம் 78. உத்தேச (600 KTA) SPVC ஆலையின் நீர் இருப்பு வரைபடம் (பருவமழை அல்லாதது)
- படம் 79. உத்தேச (750 KTA) VCM ஆலையின் நீர் இருப்பு வரைபடம் (பருவமழை அல்லாதது)
- படம் 80. ஒருங்கிணைந்த நீர் இருப்பு வரைபடம் (பருவமழை அல்லாதது)
- படம் 81. ETP ஓட்ட விளக்கப்படம்
- படம் 82. STP ஓட்ட விளக்கப்படம்
- படம் 83. அளவுருக்கள் v/s Kg CO2 சமன்பாடு.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



1. அறிமுகம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் ஆனது தமிழ்நாட்டின் கடலூரில் உள்ள தனது ஆலையில் சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலி வினைல் குளோரைடு (SPCV) தயாரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ளது.

தற்போதுள்ள ஆலை சிப்காட் தொழில்துறை பூங்காவில் இரண்டாம் கட்டத்தில், 25.1862 ஹெக்டேர் மொத்தப் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. இது சர்வே எண்கள் 70 (பகுதி), 71 (பகுதி), 72, 73, 74 (பகுதி), 75 (பகுதி), 76 (பகுதி), 133 (பகுதி) மற்றும் 134 ஆகியவற்றின் கீழ் வருகிறது.

இந்த ஆலை தற்போது 600 KTA (ஆண்டுக்கு கிலோ டன்கள்) என்ற உற்பத்தித் திறனைக் கொண்டுள்ளது. இதற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) 19.11.2019 தேதியிட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.6788/5(e)EC-69/2019 மூலம் வழங்கப்பட்டது. பின்னர், 08.08.2023 தேதியிட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/ F. No. 6788/ 5(e)EC. No:69/ Amendment/ 2023 மூலம் திருத்தப்பட்டது.

தற்போது, நிறுவனம் தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் வசதியை விரிவாக்கம் செய்ய முன்மொழிகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில், சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் உற்பத்தித் திறனை 600 KTA இலிருந்து 1200 KTA ஆக அதிகரிப்பதோடு, 750 KTA திறன் கொண்ட புதிய வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (வினைல் குளோரைட் மோனோமர்) உற்பத்திப் பிரிவை சேர்ப்பதும் அடங்கும். இதற்காக, அருகில் உள்ள 39.4436 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பை கையகப்படுத்துவதன் மூலம் நிலப்பரப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது. இந்த விரிவாக்கப் பகுதியானது 130/1A1A, 131/1B, 131/2, 132/1, 132/2, 132/4, 135/1B1, 129/3, 129/6, 62/1, 62/2B (பகுதி), 67/1B, 67/2, 112/1B, 133/15 முதல் 133/21 வரை, 133/4, 133/6, 134/1, 134/3 முதல் 134/5 வரை, 136/1 (பகுதி), 137/2, 137/9 முதல் 137/14 வரை, 138/2 முதல் 138/5 வரை, 138/9A, 138/13, 139/3, 139/5 முதல் 139/12 வரை, 139/14B, 141/2B, 141/3B, 141/4, 141/5, 154/2, 158/5, 158/7, 160/4 முதல் 160/7 வரை, 163/2, 163/3A & 3B, 164/2B, 165/1A (பகுதி), 165/1B2(பகுதி), 175/1, 176/2 & 6, 177/3 மற்றும் 178/6 ஆகிய சர்வே எண்களை உள்ளடக்கியது. இவை கடலூர் மாவட்டத்தில் உள்ள செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களுக்கு அருகில் அமைந்துள்ளன.

முன்மொழியப்பட்ட நிலப்பரப்பு ஓரளவு சிப்காட் பகுதிக்குள் (சர்வே எண்கள் 129/3 & 129/6, 132/2 & 132/4) உள்ளது, மீதமுள்ள சர்வே எண்கள் சிப்காட் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளன. திட்டத்தின் தற்போதைய செலவு ₹ 500 கோடி ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் செலவு ₹ 6000 கோடி ஆகும். எனவே, விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு திட்டத்தின் மொத்தச் செலவு ₹ 6500 கோடி ஆகும்.

1.1. அறிக்கையின் நோக்கம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (கெ.க.வி.லி) சமர்ப்பித்த முன்மொழிவு எண் IA/TN/IND2/542531/2025-இன் அடிப்படையில், முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தித் திறன் விரிவாக்கத்திற்காக MoEF&CC (சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம்) மூலம் 28.07.2025 தேதியிட்ட குறிப்பிட்ட குறிப்பு விதிகள் (ToR) (ToR Identification No. TO25A2301TN5808288N மற்றும் File No. IA-J-11011/132/2020-IA(II)) வழங்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும், தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும், வழங்கப்பட்ட ToR மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் பிந்தைய திருத்தங்களின் தேவைகளுக்கு இணங்க EIA ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இந்த வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையானது, குறிப்பு விதிகளின் (ToR) நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதைக் கோரி, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது மக்கள் கருத்துக் கேட்பு கூட்டம் (Public Hearing) நடத்துவதற்கான கோரிக்கையுடன் மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் பொறியாளர், TNPCB இடம் சமர்ப்பிக்கப்படுகிறது.

தேவை மற்றும் வழங்கல் இடைவெளி (Demand Supply Gap)

இந்திய பாலி வினைல் குளோரைடு (பாலிவினைல் குளோரைட்) சந்தை 2022 நிதியாண்டில் சுமார் 3.1 மில்லியன் டன்களை எட்டியுள்ளது, மேலும் 2032 ஆம் ஆண்டிற்குள் 6.1 மில்லியன் டன்களாக வளரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. தற்போது பாலிவினைல் குளோரைட் துறையில் குறிப்பிடத்தக்க தேவை-வழங்கல் இடைவெளி உள்ளது, மேலும் நாட்டில் உற்பத்தித் திறன் விரிவாக்கம் செய்யப்படாவிட்டால், வரும் ஆண்டுகளில் இந்த இடைவெளி மேலும் அதிகரிக்கும்.

இறக்குமதி vs உள்நாட்டு உற்பத்தி (Import vs Indigenous)

இந்தியாவில் பாலிவினைல் குளோரைட்க்கான தேவை 2032 ஆம் ஆண்டிற்குள் 6.1 மில்லியன் டன்களாக உயரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. உள்நாட்டு பாலிவினைல் குளோரைட் தேவையின் கணிசமான பகுதி இறக்குமதி மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் இறக்குமதியைக் குறைக்க உதவும். உற்பத்தி செய்யப்படும் தயாரிப்பு உள்நாட்டுத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்யப் பயன்படுத்தப்பட்டு, இறக்குமதியைச் சார்ந்திருப்பதைக் குறைக்கும். சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் உற்பத்திக்கு வினைல் குளோரைட் மோனோமர் ஒரு மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் உற்பத்தியானது தற்போதுள்ள மற்றும் விரிவாக்கப்பட்ட சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலைக்குப் பயன்படுத்தப்படும். இதன் மூலம் இறக்குமதியைச் சார்ந்திருப்பதும் குறையும்.

ஏற்றுமதி சாத்தியக்கூறு (Export Possibility)

பாலிவினைல் குளோரைட் தயாரிப்புகளுக்கு, குறிப்பாக பாலிவினைல் குளோரைட் குழாய்கள் மற்றும் ஷீட்களுக்கு, வலுவான ஏற்றுமதி சாத்தியக்கூறு உள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் விரிவாக்கம் பாலிவினைல் குளோரைட் ரெசின் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதால், இது பாலிவினைல் குளோரைட் தயாரிப்புகளின் உற்பத்தியை நேரடியாக பாதிக்கும். இதன் விளைவாக, ஏற்றுமதி சாத்தியக்கூறு அதிகரிக்கிறது.

முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் ஆலையில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் வினைல் குளோரைட் மோனோமர், பாலிவினைல் குளோரைட் உற்பத்திக்கு உள் உபயோகத்திற்காகவே

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



நுகரப்படும். எனவே, பாலிவினைல் குளோரைட்க்கான தேவை மற்றும் இத்துறையில் திட்டத்தை முன்மொழிபவரின் அனுபவத்தைக் கருத்தில் கொண்டு, கடலூரில் வினைல் குளோரைட் மோனோமர் மூலப்பொருள் ஆலையை அமைப்பது அத்தியாவசியமானது.

நீங்கள் வழங்கிய EIA (சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு) அறிக்கையின் பிரிவுகளுக்கான தொழில்முறைத் தமிழாக்கம், தலைப்புகள் மற்றும் அவற்றின் வடிவத்தை மாற்றாமல், கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

1.1. திட்டத்தை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவர்

1.1.1. திட்டத்தை அடையாளம் காணுதல்

அட்டவணை 1. திட்டத்தை அடையாளம் காணுதல்

திட்டத்தின் பெயர்	செயல்பாடு மற்றும் வகை	குறிப்பு
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (கெ.க.வி.லி) மூலம், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்	செயல்பாடு: 5(e) & வகை: A	இத்திட்டம் பெட்ரோ கெமிக்கல் அடிப்படையிலான செயலாக்கத் துறையின் கீழ் வருகிறது. தற்போதுள்ள நிலம் சிப்காட் பகுதிக்குள் அமைந்துள்ளது, மேலும் முன்மொழியப்பட்ட நிலம் ஓரளவு சிப்காட் பகுதிக்குள் அமைந்துள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது, தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலையின் உற்பத்தித் திறனை 600 KTA இலிருந்து 1200 KTA ஆக அதிகரிப்பதையும், 750 KTA திறன் கொண்ட புதிய வினைல் குளோரைட் மோனோமர் உற்பத்திப் பிரிவை அமைப்பதையும் உள்ளடக்கியது.

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டமானது, பெட்ரோ கெமிக்கல் அடிப்படையிலான தயாரிப்பான சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் உற்பத்தியில் சம்பந்தப்படுவதால், இது EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் பிந்தைய திருத்தங்களின் அட்டவணை 5(e) இன் விதிகளை ஈர்க்கிறது. தற்போதுள்ள ஆலை சிப்காட் தொழிற்பேட்டை, இரண்டாம் கட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. மேலும், முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத் தளமானது பல சர்வே எண்களில் அமைந்துள்ளது, அவற்றில் 129/3, 129/6, 132/1 & 132/4 ஆகிய சர்வே எண்கள் சிப்காட் தொழிற்சாலை பகுதிக்குள் (இது கடுமையாக மாசுபட்ட பகுதி (SPA) ஆகும்) உள்ளன. மீதமுள்ள நிலம் சிப்காட் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளது. எனவே, இத்திட்டமானது, பொதுவான நிபந்தனைகளின் (General Conditions) பொருந்தக்கூடிய தன்மையின் காரணமாக (SPA-க்கு அருகாமையில் இருப்பதால்), இன்றுவரை திருத்தப்பட்ட EIA அறிவிப்பு 2006 இன் படி, வகை A திட்டமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தில், வினைல் குளோரைட் மோனோமர்வசதியானது மொத்தமாக 3,94,436.00 சதுர மீட்டர்கள் நிலப்பரப்பில் உருவாக்கப்படும். இது 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தியைக் கொண்டிருக்கும். மேலும், பாலிவினைல் குளோரைட்ரெசினின் உற்பத்தித் திறன் 600 KTA இலிருந்து 1200 KTA ஆக அதிகரிப்பது தற்போதுள்ள 2,51,862.00 சதுர மீட்டர்கள் நிலப்பரப்பில் செய்யப்படும்.

1.1.2. திட்ட முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்

திட்ட முன்மொழிபவர்: தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட்

பதிவு செய்யப்பட்ட முகவரி: 9, கத்தீட்ரல் ரோடு, சென்னை – 600086, தமிழ்நாடு.

அதிகாரப்பூர்வ கையொப்பமிட்டவர்: திரு. S. கஜேந்திரன்

இயக்குநர்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2. இயக்குநர்களின் பட்டியல்

வ. எண்	இயக்குநர்களின் பெயர்	பதவி
1	இராம்குமார் சங்கர்	நிர்வாக இயக்குநர்
2	அமர்நாத் அனந்தநாராயணன்	இயக்குநர்
3	இலட்சுமி விஜயகுமார்	இயக்குநர்
4	ஆதித்யா ஜெயின்	இயக்குநர்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் ஆனது, தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் சன்மார் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் முழு உரிமையாளராக உள்ள துணை நிறுவனம் ஆகும். இந்த வசதியானது சஸ்பென்ஷன் பாலிவினைல் குளோரைட் ரெசின் தயாரிப்பிற்காக அர்ப்பணிக்கப்பட்டுள்ளது. இது தெளிவான ஊது குழல் பாட்டில்கள், கடினமான மற்றும் தெளிவான காலண்டர்டு பாலிவினைல் குளோரைட் ஃபிலிம்கள் மற்றும் ஊசி வார்ப்பு குழாய் ஃபிட்டிங்குகள் தயாரிப்பதற்கு ஒரு முக்கிய அங்கமாகும். மேலும் இது குழாய்கள், குழாய் வடங்கள், ரப்பர்க் குழாய்கள் மற்றும் குழாய்த்தொடர்கள், கம்பி மற்றும் கேபிள் பூச்சு, காலண்டர்டு ஃபிலிம்கள்/ஷீட்கள், நீக்கப்பட்ட வடிவங்கள் மற்றும் கேபிள்/காலணி கலவைகளை உருவாக்குதல் போன்ற கடினமான மற்றும் நெகிழ்வான பயன்பாடுகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. நிறுவனத்தின் பதிவு செய்யப்பட்ட அலுவலகம் 9, கத்தீட்ரல் சாலை, சென்னை - 600086-இல் அமைந்துள்ளது.

1.2. திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

1.2.1. செயல்பாடுகளின் விளக்கம் மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான முக்கியத்துவம்

கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (கெ.க.வி.லி) நிறுவனம் கடலூரில் ஒரு புதிய வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (வினைல் குளோரைட் மோனோமர்) உற்பத்தி வசதியை நிறுவுவதற்கும், பாலிவினைல் குளோரைட் ரெசின் உற்பத்தியின் அளவை 600 KTA இலிருந்து 1200 KTA ஆக அதிகரிப்பதற்கும் திட்டமிட்டுள்ளது. கெ.க.வி.லி ஆனது 2009 ஆம் ஆண்டு முதல் இறக்குமதி

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



செய்யப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமரை அடிப்படையாகக் கொண்டு கடலூரில் சஸ்பென்ஷன் பாலிவினைல் குளோரைட் உற்பத்தி வசதியைச் செயல்படுத்தி வருகிறது. முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் ஆலையானது பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலைக்கு மூலப்பொருளை வழங்குவதற்காக ஒரு பின்னோக்கிய ஒருங்கிணைப்பாக நிறுவப்படும். முன்மொழியப்பட்ட வினைல் குளோரைட் மோனோமர் ஆலைக்குத் தேவையான மூலப்பொருட்களான எத்திலீன் மற்றும் எத்திலீன் டை குளோரைடு ஆகியவற்றை தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதி (Marine Terminal Facility) மூலம் இறக்குமதி செய்யப்படும்.

அட்டவணை 3. தளத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

வ. எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்
1	இருப்பிடம்	சர்வே எண்கள்: 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி & 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய சர்வே எண்கள், கிராமம் செம்மங்குப்பம் & தியாகவல்லி, கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு - 607005
2	மாவட்டம்	கடலூர்
3	மாநிலம்	தமிழ்நாடு
4	திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை (Latitude): 11°38'36.92"N திர்க்கரேகை (Longitude): 79°44'51.62"E
5	மொத்த நிலப்பரப்பு	தற்போதுள்ளது 2,51,862.00 சதுர மீட்டர்கள் விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்தம் 6,46,298.00 சதுர மீட்டர்கள் (Sq.m)
6	உற்பத்தித் திறன்	தற்போதுள்ளது சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற தயாரிப்பு (EC Product): 600 KTA (பாலிவினைல் குளோரைட்) விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற தயாரிப்பு (EC Product): 1950 KTA (சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைட் - 1200 KTA & வினைல் குளோரைட் மோனோமர் - 750 KTA), துணை தயாரிப்பு (By Product): 200 KTA (HCl - 30-35%)
7	அணுகு சாலை	நோச்சிக்காடு முதல் பெருமாள் கோயில் சாலை (திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்), NH-45A (சென்னை-நாகப்பட்டினம் தேசிய நெடுஞ்சாலை 32)
8	திட்டச் செலவு	தற்போதுள்ளது ₹ 500.0 கோடி விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு ₹ 6500.0 கோடி

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



1.3.3 வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம்

அட்டவணை 4. வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் (கட்டுமானக் காலம்)

கட்டுமானக் காலத்தில் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம்			
நிரந்தர வேலைவாய்ப்பு [X]		தற்காலிக / ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்பு [Y]	
நிரந்தர வேலைவாய்ப்பின் எண்ணிக்கை [A]	50	தற்காலிக / ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்பின் எண்ணிக்கை [A]	800
வேலைவாய்ப்புக் காலம் (நாட்கள்) [B]	350	வேலைவாய்ப்புக் காலம் (நாட்கள்) [B]	350
மனித நாட்கள் எண்ணிக்கை [A] * [B]	17,500	மனித நாட்கள் எண்ணிக்கை [A] * [B]	2,80,000
மொத்தம் [X] + [Y] = 297500			

அட்டவணை 5. வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் (செயல்பாட்டுக் காலம்)

செயல்பாட்டுக் காலத்தில் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம்			
விவரங்கள்	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்படுவது	முன்மொழியப்படுவது
நிரந்தர வேலைவாய்ப்பு [X]			
நிரந்தர வேலைவாய்ப்பின் எண்ணிக்கை [A]	176	190	346
வேலைவாய்ப்புக் காலம் (நாட்கள்) [B]	350	350	350
மனித நாட்கள் எண்ணிக்கை [A] * [B]	61,600	66,500	1,28,100
மொத்தம் [X] = 128100			
தற்காலிக / ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்பு [Y]			
தற்காலிக / ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்பின் எண்ணிக்கை [A]	568	500	1,068
வேலைவாய்ப்புக் காலம் (நாட்கள்) [B]	350	350	350
மனித நாட்கள் எண்ணிக்கை [A] * [B]	1,98,800	1,75,000	3,73,800
மொத்தம் [Y] = 373800			
மொத்தம் [X] + [Y] = 501900			

1.1 திட்ட இடத்தின் நிலை (STATUS OF THE PROJECT SITE)

தற்போது, ஏற்கனவே உள்ள ஆலை 600 KTA PVC ரெசின்கள் உற்பத்தித் திறனுடன் செயல்பாட்டில் உள்ளது. இதற்கான முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (Environmental Clearance) நாள்: 19.11.2019, கடித எண்: SEIAA-TN/F.No.6788/5(e)EC-69/2019 மூலமாக வழங்கப்பட்டது, மேலும் அது நாள்: 08.08.2023, கடித எண்: SEIAA-TN/F. No. 6788/ 5(e)EC.No:69/ Amendment/ 2023 மூலம் திருத்தப்பட்டது.

ஏற்கனவே உள்ள ஆலை தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் வசம் உள்ளது. இது SIPCOT தொழிற்பேட்டை, இரண்டாம் கட்டத்திற்குள் மொத்தமாக 25.1862 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. இது சர்வே எண்கள் 70 (பகுதி), 71 (பகுதி), 72, 73, 74 (பகுதி), 75 (பகுதி), 76 (பகுதி), 133 (பகுதி) மற்றும் 134 ஆகியவற்றின் கீழ் வருகிறது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தற்போது, நிறுவனம் தற்போதுள்ள SPVC ஆலையை 600 KTA இலிருந்து 1200 KTA ஆக விரிவுபடுத்தவும், மூலப்பொருளான 750 KTA திறன் கொண்ட VCM (வினைல் குளோரைடு மோனோமர்) உற்பத்தியை பின்னோக்கி ஒருங்கிணைக்கவும் முன்மொழிகிறது. இந்த விரிவாக்கத் திட்டத்திற்காக 39.4436 ஹெக்டேர் கூடுதல் பகுதி சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட நிலப்பரப்பு ஓரளவு SIPCOT பகுதிக்குள் (சர்வே எண்கள் 129/3 & 129/6, 132/2 & 132/4) அமைந்துள்ளது. மீதமுள்ள சர்வே எண்கள் SIPCOT பகுதிக்கு வெளியே உள்ளன. நில ஆவணங்கள் பிற்சேர்க்கை 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

1.5. ஆய்வுக்கான பணி மற்றும் நோக்கம்

1. தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் நிலையைத் தீர்மானித்தல்: இந்த ஆய்வில் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் நிலை, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள், நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு, அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை, காற்று, நீர், மண், ஒலி மற்றும் வானிலை அளவுருக்கள் போன்ற வளிமண்டல மாசுபடுத்திகளின் கண்காணிப்பு ஆகியவை அடங்கும். இந்த ஆய்வுகள் முக்கிய மண்டலத்திலும் (அதாவது திட்டப் பகுதி) மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்திலும் (திட்டத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட பகுதி) MoEF&CC (சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம்) வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் வழங்கப்பட்ட TOR (Terms of Reference) படி மேற்கொள்ளப்பட்டன.
2. சாத்தியமான குறிப்பிடத்தக்க சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை முன்கணித்தல், மதிப்பீடுதல், வகைப்படுத்துதல், அளவிடுதல் மற்றும் தணித்தல் (மாற்றுப் பணிகள், அடிப்படைச் சூழ்நிலை மற்றும் பொதுமக்களின் கருத்துக்களைக் கருத்தில் கொண்டு): திட்டத்தின் செயல்முறைகள் மற்றும் செயல்பாடுகளால் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் காரணிகளில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தை முன்கூட்டியே கணிக்க, திட்ட செயல்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளுக்கு இடையேயான தொடர்பு குறித்து இந்த அறிக்கையில் விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இந்தத் திட்டம் பகுதியளவில் அறிவிக்கப்பட்ட தொழிற்பேட்டைப் பகுதியில் (Notified Industrial Area) அமைந்துள்ளது.
3. மேம்பட்ட செயலாக்கத்திற்காகக் கண்காணிப்பு, அறிக்கை சமர்ப்பித்தல் மற்றும் செயல்பாட்டு மற்றும் பராமரிப்பு வரவுசெலவுத் திட்டம் (Operation and Maintenance Budget) உள்ளிட்ட சிறந்த மேலாண்மைக் கருவிகள் மற்றும் நுட்பங்களுடன் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரித்தல்.
4. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டை மேற்கொள்வது மற்றும் பாதுகாப்பான செயல்பாடுகளுக்கான இடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வகுத்தல்.

1.2 அடையாளம் காணப்பட்ட பொருந்தக்கூடிய சட்டரீதியான விதிகள்

திட்டத்திற்குப் பொருந்தக்கூடிய சட்டரீதியான விதிகள் அட்டவணை 6-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 6. அடையாளம் காணப்பட்ட பொருந்தக்கூடிய சட்டரீதியான விதிகள்

வ.எண்	சட்டம்/விதிகள்	வெளியிட்ட ஆண்டு	திட்டத்தின் பொருத்தப்பாடு	சட்டத்தின் நோக்கம்
1	சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம்	1986, திருத்தப்பட்டது 1991	அனைத்து வகையான சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுத்திகள்	சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்
1.1	சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) விதிகள்	1986 (திருத்தங்கள்)	அனைத்து வகையான சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுத்திகள்	சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		1999, 2001, 2002, 2003, 2004)		
1.2	அபாயகரமான கழிவுகள் (மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல்) விதிகள்	1989, திருத்தப்பட்டது 2000, 2003, ஏப்ரல் 2016	அபாயகரமான இரசாயனங்களைப் பயன்படுத்தும் தொழில்களிலிருந்து உருவாக்கப்படும் அபாயகரமான கழிவுகள்	பேஸல் மாநாட்டிற்கு (Basel convention) இணங்க அபாயகரமான கழிவுகளை மேலாண்மை செய்தல் & கையாளுதல்
1.3	அபாயகரமான இரசாயனங்களைத் தயாரித்தல், சேமித்தல் மற்றும் இறக்குமதி செய்தல் விதிகள்	1989, திருத்தப்பட்டது 2000	அபாயகரமான இரசாயனங்கள் - நச்சுத்தன்மை, வெடிக்கும் தன்மை, எரியக்கூடிய தன்மை, வினைத்திறன் கொண்டது	அபாயகரமான இரசாயனங்களின் உற்பத்தி, சேமிப்பு மற்றும் இறக்குமதியைக் கட்டுப்படுத்துதல்
1.4	இரசாயன விபத்துகள் (அவசரத் திட்டமிடல், ஆயத்தப்படுத்துதல் மற்றும் பதிலளித்தல்) விதிகள்	1996	அபாயகரமான இரசாயனங்கள் - நச்சுத்தன்மை, வெடிக்கும் தன்மை, எரியக்கூடிய தன்மை, வினைத்திறன் கொண்டது	இரசாயன விபத்துகளுக்கு அவசரத் திட்டமிடல், ஆயத்தப்படுத்துதல் மற்றும் பதிலளித்தல்
2	தொழிற்சாலைகள் சட்டம்	1948	அத்தியாயம் 2-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இரசாயனங்களும்	பணிச்சூழலைக் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு நல்ல ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பை வழங்குதல்
3	பெட்ரோலியம் சட்டம்	1934	விதிகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளபடி வகுப்பு B மற்றும் C ஆகியவை உள்ளன	பெட்ரோலியத்தின் இறக்குமதி, போக்குவரத்து, சேமிப்பு, உற்பத்தி, சுத்திகரிப்பு மற்றும் கலவை ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துதல்
3.1	பெட்ரோலியம் விதிகள்	2002	விதிகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளபடி	பெட்ரோலியத்தின் இறக்குமதி,

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



			டி வகுப்பு B மற்றும் C ஆகியவை உள்ளன	போக்குவரத்து, சேமிப்பு, உற்பத்தி, சுத்திகரிப்பு மற்றும் கலவை ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துதல்
4	வெடிபொருள் சட்டம்	1884	சத்தின் கீழ் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள வெடிபொருள், கொதிகலன் (Boiler), எரியக்கூடிய அபாயகரமான பொருள் போன்றவை	விபத்துகளைத் தடுக்கும் நோக்குடன் வெடிபொருட்களின் உற்பத்தி, உடைமை, பயன்பாடு, விற்பனை, போக்குவரத்து, ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துதல்
4.1	வெடிபொருள் விதிகள்	1983	சத்தின் கீழ் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள வெடிபொருள்	விபத்துகளைத் தடுக்கும் நோக்குடன் வெடிபொருட்களின் உற்பத்தி, உடைமை, பயன்பாடு, விற்பனை, போக்குவரத்து, ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துதல்
4.2	எரிவாயு உருளை விதிகள்	2004	வாயுக்கள் (நச்சுத்தன்மை, நச்சுத்தன்மையற்ற மற்றும் எரியாத, நச்சுத்தன்மையற்ற மற்றும் எரியக்கூடிய, கரைக்கப்பட்ட அசிட்டிலீன் வாயு, LPG தவிர மற்ற நச்சுத்தன்மையற்ற மற்றும் எரியக்கூடிய திரவமாக்கக்கூடிய வாயு, LPG)	விபத்துகளைத் தடுக்கும் நோக்குடன் எரிவாயு உருளைகளின் இறக்குமதி, சேமிப்பு, கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துதல்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



4.3	நிலை மற்றும் நடமாடும் அழுத்தக் கலன்கள் (எரிவற்ற) விதிகள்	1981	வாயுக்கள் (நச்சுத்தன்மை, நச்சுத்தன்மையற்ற மற்றும் எரியாத, நச்சுத்தன்மையற்ற மற்றும் எரியக்கூடிய, கரைக்கப்பட்ட அசிட்டிலீன் வாயு, LPG தவிர மற்ற நச்சுத்தன்மையற்ற மற்றும் எரியக்கூடிய திரவமாக்கக்கூடிய வாயு, LPG)	விபத்துகளைத் தடுக்கும் நோக்குடன் நடமாடும் மற்றும் நிலை அழுத்தக் கலன்களின் (எரிவற்ற) இறக்குமதி, உற்பத்தி, வடிவமைப்பு, நிறுவல், போக்குவரத்து, கையாளுதல், பயன்பாடு மற்றும் சோதனை ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துதல்
5	காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம்	1981, திருத்தப்பட்டது 1987	இரசாயனத் தொழில்களில் இருந்து வரும் காற்று மாசுபடுத்திகள்	காற்று மாசுபாட்டைத் தடுத்தல், கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் குறைத்தல்
6	EIA அறிவிப்பு	2006	அறிவிப்பில் அடையாளம் காணப்பட்ட அனைத்து மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கும்	அடையாளம் காணப்பட்ட மேம்பாட்டுத் திட்டங்களை நிறுவுதல் அல்லது நவீனமயமாக்குதல் / விரிவாக்கம் செய்வதற்கு முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை
7	நீர் (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம்	1974, திருத்தப்பட்டது 1988	நீர் மாசுபடுத்தும் தொழில்களில் இருந்து வரும் நீர் மாசுபடுத்திகள்	நீர் மாசுபாட்டைத் தடுத்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதல், மேலும் நீரின் முழுமையான தன்மையைப் பராமரித்தல் அல்லது மீட்டெடுத்தல்
8	பொதுப் பொறுப்புக் காப்பீட்டுச் சட்டம்	1991, திருத்தப்பட்டது 1992	அபாயகரமான பொருட்கள்	அபாயகரமான பொருட்கள் சம்பந்தப்பட்ட விபத்தால்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



				பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு உடனடி நிவாரணம் வழங்குதல்
8.1	பொதுப் பொறுப்புக் காப்பீட்டு விதிகள்	1991, திருத்தப்பட்டது 1993	அபாயகரமான பொருட்கள்	அபாயகரமான பொருட்கள் சம்பந்தப்பட்ட விபத்தால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு உடனடி நிவாரணம் வழங்குதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நிவாரண நிதியை (Environmental Relief fund) நிறுவுதல்
9	மோட்டார் வாகனச் சட்டம்	1988	அபாயகரமான மற்றும் ஆபத்தான பொருட்கள்	மோட்டார் வாகனங்கள் தொடர்பான சட்டத்தை ஒருங்கிணைத்தல் மற்றும் திருத்துதல்
9.1	மத்திய மோட்டார் வாகன விதிகள்	1989	அபாயகரமான மற்றும் ஆபத்தான பொருட்கள்	அபாயகரமான பொருட்கள் போக்குவரத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது உட்பட மோட்டார் வாகனங்கள் தொடர்பான சட்டத்தை ஒருங்கிணைத்தல் மற்றும் திருத்துதல்
10	தமிழ்நாடு தீயணைப்பு சேவைச் சட்டம்	1985	எரியக்கூடிய மற்றும் வெடிக்கும் பொருட்கள் / இரசாயனங்கள்	தமிழ்நாட்டில் தீயணைப்பு சேவையை நிறுவுதல் மற்றும் பராமரித்தல்

1.3 EIA ஆய்வுக்கான நோக்கம் - ஒழுங்குமுறை வரையறையின் விவரங்கள்

1.3.1 வரையறை (SCOPING)

- பணிக்கான விதிமுறைகள் (ToR): 2006 ஆம் ஆண்டு EIA அறிவிப்பின் (திருத்தங்களுடன்) விதிகளின் கீழ், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் நோக்கத்திற்காக, நாள்: 28.07.2025, கோப்பு எண்: IA-J-11011/132/2020-IA(II) மூலம் ToR வழங்கப்பட்டுள்ளது.

- ஏற்கனவே உள்ள சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC): இந்த ஆலைக்கு ஆரம்பத்தில் நாள்: 28.11.2005, கடித எண்: J-11011/180/2004-IA.II(I) மூலம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டது. அதன்பிறகு, ஆலை தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் (TNPCB) இருந்து அதன் EC-ஐ புதுப்பித்துள்ளது.
 - சஸ்பென்ஷன் தர பாலி வினைல் குளோரைடு (SPVC) உற்பத்திக்காக நாள்: 19.11.2019, கடித எண்: SEIAA-TN/F.No.6788/5(e)EC-69/2019 மூலம் சமீபத்திய EC-ஐப் பெற்றுள்ளது.
 - மேலும், அதே உற்பத்தித் திறனைப் பராமரித்து, நிலத்தின் பரப்பளவு மாற்றங்கள் காரணமாக நாள்: 08.08.2023, கடித எண்: SEIAA-TN/F.No:69/Amendment/2023 மூலம் EC-இல் திருத்தம் பெறப்பட்டது.
 - நாள் 19.11.2019 தேதியிட்ட EC மற்றும் நாள் 08.08.2023 தேதியிட்ட திருத்தப்பட்ட EC இன் நகல் பிற்சேர்க்கை 2 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
- EC இன் படி சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை (CCR): பொருந்தும், CCR கோரப்பட்டது, CCR கடிதம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
- கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலம் (CRZ): பொருந்தாது (NA).
- வனவிலங்கு அனுமதி (Wildlife Clearance): பொருந்தாது (NA).
- பிற அனுமதிகள்: தற்போதுள்ள ஒப்புதல்கள் விவரங்கள் அட்டவணை 7-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
 - தொழிலுக்கான ஒப்புதல் காலவரிசை கீழே உள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7. CTE / CTO காலவரிசை

வ.எண்	CTO/CTE அல்லது EC	நிறுவனத்தின் பெயர்	ஒப்புதல் எண்	வழங்கப்பட்ட நாள்	செல்லுபடியாகும் காலம்	உற்பத்திப் பொருட்கள்
1	EC	தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் சன்மார் லிமிடெட்	No.J-11011/180/2004-IA.II(I)	28.11.2005	-	1,70,000 TPA
2	EC	தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் சன்மார் லிமிடெட்	F.No.J-11-11/180/2004-I A II (I)	2.06.2011	-	2,26,000 TPA
3	EC	தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் சன்மார் லிமிடெட்	F.No.J-11011/364/2011-IA.II(I)	18.12.2012	-	3,00,000 TPA
4	EC	தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர்	Letter No.SEIAA-TN/F.No.6788/5(e) EC-69/2019	19.11.2019	-	6,00,000 TPA

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		வினைல்ஸ் லிமிடெட்				
5	CTO - காற்று	தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட்	Consent Order No. 17945	14.07.2009	30.09.2009	1,40,000 TPA (1,70,000 TPA வரை மேம்படுத்தக்கூடியது)
6	CTO - நீர்	தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட்	Consent Order No. 21906	14.07.2009	30.09.2009	1,40,000 TPA (1,70,000 TPA வரை மேம்படுத்தக்கூடியது)

1.7.2 TOR இணக்கம்

அட்டவணை 8. TOR இணக்க குறிப்பிட்ட புள்ளிகள்

வ.எண்	குறிப்பிட்ட ToR அம்சங்கள்	ToR இணக்கம்	EIA அறிக்கையில் உள்ள குறிப்பு
1	OM (அலுவலக குறிப்பு) நாள்: 24.12.2010 இன் படி, MTF மேம்படுத்துதல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய வசதிகள் உட்பட, உடனடி திட்டத்திற்கான ஒட்டுமொத்த தாக்க மதிப்பீட்டை (Cumulative Impact Assessment) மேற்கொள்ளவும்.	MTF மேம்படுத்துதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட VCM அலகைக் கொண்ட SPVC விரிவாக்கம் ஆகிய இரு திட்டங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவுகளை மதிப்பிடுவதற்கு ஒட்டுமொத்த தாக்க மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. ஒட்டுமொத்த EIA இரண்டு தொகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது: தொகுதி I: தற்போதுள்ள SPVC ஆலையை 600 KTA இலிருந்து 1200 KTA ஆக விரிவாக்கம் செய்தல், மூலப்பொருளான 750 KTA திறன் கொண்ட VCM உடன் பின்னோக்கி ஒருங்கிணைத்தல். (TOR அடையாளம்: TO25A2301TN5808288N, கோப்பு எண்: IA-J-11011/132/2020-IA(II) நாள்: 28.07.2025-க்கு இணங்க) தொகுதி II: தற்போதுள்ள	-

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		கடல் முனைய வசதிகளை (Marine Terminal Facilities) மேம்படுத்துதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் ஆலை. (TOR அடையாளம்: TO24A3501TN5664131N, கோப்பு எண்: 11-63/2005-IA-III நாள்: 02.12.2024-க்கு இணங்க)	
2	சுனாமி மற்றும் சூறாவளி காலங்களில் உப்பனாறில் (Uppanar) நீர் மட்டம் உயர்வுடன் கூடிய ஒரு கலப்பு வெள்ள ஆய்வு மற்றும் இறுதி வெள்ள இடர் மதிப்பீட்டு அறிக்கை.	NIOT (தேசிய கடல் தொழில்நுட்ப நிறுவனம்) நடத்திய வெள்ள இடர் மதிப்பீட்டு ஆய்வின்படி, திட்டப் பகுதியில் வெள்ள அபாயம் இல்லை.	அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.1.2.
3	மண்டலம் 1 (மேற்குப் பகுதி) இலிருந்து மண்டலம் 2, 3, 4 (கிழக்குப் பகுதி) நோக்கி கடந்து செல்ல, பொதுப்பணித் துறை / சம்பந்தப்பட்ட துறையிடம் இருந்து அதன் சொந்த அணுகுமுறைக்கு தடையில்லாச் சான்றிதழ் (NOC).	மண்டலம் 1 (மேற்குப் பகுதி) இலிருந்து மண்டலம் 2, 3, 4 (கிழக்குப் பகுதி) நோக்கி கடந்து செல்வதற்கான அணுகுமுறைக்கு PWD இடம் NOC கோரப்பட்டுள்ளது.	-
4	MoEF&CC OM (அலுவலக குறிப்பு) நாள் 31 அக்டோபர், 2019 இன் படி, CPA/SPA (கடலோரப் பாதுகாப்புப் பகுதி / சிறப்புப் பாதுகாப்புப் பகுதி) இல் அமைந்துள்ள திட்டங்களுக்கு கூடுதல் பாதுகாப்புகளுக்கான செயல் திட்டம்.	இந்தத் திட்டம் SPA கடலூரில் அமைந்துள்ளதால், கூடுதல் பாதுகாப்புகளுக்கான செயல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 10-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் 10, பிரிவு 10.6.
5	2 மீ இடைவெளியில் திருத்தப்பட்ட சம உயரக் கோட்டு வரைபடம் (Contour map) சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	2 மீ இடைவெளியில் சம உயரக் கோட்டு வரைபடங்களை உருவாக்குவதற்கான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 2	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.2.4.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		மீ இடைவெளிக்கான சம உயரக் கோட்டு வரைபடம் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
6	OM IA3- 22/10/2022-IA.III [E 177258] நாள் 08 ஜூன், 2022 இன் படி, அனைத்து இருக்கும் EC-களுக்கும் PP/ஆலோசகர் சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கைகளை (CCR) சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	IRO-வுக்குத் தள ஆய்வுக்கான கோரிக்கை அனுப்பப்பட்டுள்ளது.	-
7	EIA/EMP அறிக்கையில் பின்வரும் விவரங்கள் இருக்க வேண்டும்: (i) பொது விசாரணைக்கான விளம்பரங்களின் விவரங்கள் (ii) SPCB இலிருந்து MoEF&CC க்கு அனுப்பப்பட்ட கடிதத்தின் நகல் (iii) தலைமை அதிகாரி கையொப்பமிட்ட பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் தெளிவான நகல் (iv) வருகைப் பதிவேடுகள் (v) தற்போதுள்ள பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட சிக்கல்களைத் தீர்ப்பதற்கான செயல் திட்டம் (vi) ஏதேனும் எழுத்துப்பூர்வ குறைகள்/சமர்ப்பிப்புகள் ஆகியவற்றின் நகல்.	கவனிக்கப்பட்டது, பொது விசாரணை (PH) முடிந்த பிறகு இணங்கப்படும்.	-
8	PP திட்டத்தின் முழுப் பகுதிக்கும் மண்விவரக்குறிப்பு & அமைப்பு ஆய்வு மற்றும் நீர்நிலவியல் ஆய்வைச் (hydrogeological study) சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	கடலூர் செம்மங்குப்பம் பஞ்சாயத்தில் உள்ள இரண்டு சன்மார் தளங்களில் நீர்நிலவியல் மற்றும் அடுக்கல் (piling) தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கு ஒரு நீர்நிலவியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.	நீர்நிலவியல் ஆய்வு அறிக்கை பிற்சேர்க்கை 15-ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	கடலோரப் பகுதிகள் உப்பனாறு பின்னீர்களுக்கு அருகில் குவாட்டர்னரி வண்டல் (களிமண்/வண்டல்) கொண்டுள்ளது, இது ஆழமற்ற நீர்ப்பரப்பை உவர்ப்பாக வைத்திருக்கிறது. ஆழமான மணற்கல் (20 மீ கீழே) நெடுஞ்சாலையின் மேற்குப் பகுதியில் நீர்ப்பாசனத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. SIPCOT நீரை வழங்குவதால், தொழிற்பேட்டை வளாகத்தில் குறிப்பிடத்தக்க நிலத்தடி நீர் பிரித்தெடுப்பு எதுவும் நடக்கவில்லை. மண் அடுக்கில் 7 மீ வரை மென்மையான வண்டல், அதைத் தொடர்ந்து 13 மீ வரை மணல் கலந்த வண்டல் களிமண் / களிமண் கலந்த வண்டல் மணல் / சரளைக் கற்களுடன் கூடிய களிமண் கலந்த வண்டல் மணல் உள்ளது. 11-13 மீ ஆழத்தில் அடுக்கல் செய்வதற்கு பெண்டோனைட் களிமண் மற்றும் MS உறை பயன்படுத்தப்படும், இது ஆழமற்ற நீர்ப்பரப்பு மாசுபடுவதைக் குறைக்கும். அடுக்கல் 13 மீ-க்கு குறைவாகவே இருக்கும் மற்றும் நிலத்தடி நீர் பிரித்தெடுப்பு எதுவும் இதில் ஈடுபடாது. இதனால், கடலூரில்	

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		முன்மொழியப்பட்ட VCM ஆலைக்கான அடுக்கல் இப்பகுதியின் நீர்நிலவியல் பண்புகளைப் பாதிக்காது.	
9	PP பொருத்தமான மாடலிங் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு சூழலியல் இடர் மதிப்பீட்டை (ecological risk assessment) மேற்கொள்ள வேண்டும்.	சூழலியல் இடர் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.20.
10	நச்சு காற்று மாசுபடுத்திகளுக்கு CALPUFF மாடலைப் பயன்படுத்தி காற்று பரவல் மாடலிங் (air dispersion modelling) செய்யப்பட வேண்டும்.	காற்று பரவல் மாடலிங் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.6.
11	PP அபாய அடையாளம் காணுதல் மற்றும் விளைவு பகுப்பாய்வு (hazard identification and consequence analysis) உள்ளிட்ட விரிவான அளவீட்டு இடர் மதிப்பீட்டை (Quantitative Risk Assessment - QRA) மேற்கொள்ள வேண்டும்.	அளவீட்டு இடர் மதிப்பீடு (QRA) அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.7.
12	உமிழ்வு குறைப்பு மற்றும் கார்பன் நடுநிலைக்கான நடவடிக்கைகளை கோட்டுக் காட்டும் டிகார்பனைசேஷன் திட்டத்தை (decarbonisation plan) PP தயாரிக்க வேண்டும்.	டிகார்பனைசேஷன் ஆய்வு அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.9.
13	PP சமூக, சூழலியல் மற்றும் பொருளாதார அம்சங்களை உள்ளடக்கிய சுற்றுச்சூழல் செலவு-பயன் பகுப்பாய்வை (Environmental Cost-Benefit Analysis - ECBA) மேற்கொள்ள வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் செலவு-பயன் பகுப்பாய்வு (ECBA) அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.10.
14	PP திட்டத்தின் முழுப் பகுதிக்கும் சம உயரக் கோட்டு வரைபடம் உட்பட ட்ரோன் ஆர்த்தோ படங்கள்	ட்ரோன் ஆய்வு 04.09.2025 அன்று செய்யப்பட்டது. ஆர்த்தோ படங்கள்	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.2.4.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	ஆய்வை (drone survey) நடத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
15	PP திட்டம் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு படங்களை/வரைபடங்களை (land use and land cover imagery/maps) வழங்க வேண்டும்.	திட்டம் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு படங்கள்/வரைபடங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.2.4.
16	பொருந்தினால், PP விரிவான கடல் சூழலியல் ஆய்வுகளை (comprehensive marine ecological studies) மேற்கொள்ள வேண்டும்.	விரிவான கடல் சூழலியல் ஆய்வு அத்தியாயம் 7-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.11.
17	ஃப்ளூ வாயு மற்றும் செயல்முறை வென்ட்களுக்கான உகந்த அடுக்கு உயரத்தை (optimal stack height) தீர்மானிக்க, உணர்திறன் பகுப்பாய்வு (sensitivity analysis) உட்பட நீண்ட கால காற்று தர மாடலிங் ஆய்வுகளை PP மேற்கொள்ள வேண்டும் மற்றும்/அல்லது உணர்திறன் ஏற்பிகளில் (sensitive receptors) ஏற்படும் தாக்கங்களைக் குறைக்க தளவமைப்பு மாற்றங்களை முன்மொழிய வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட செயல்முறை வென்ட்களுக்கான உகந்த அடுக்கு உயரத்தை தீர்மானிக்க, உணர்திறன் பகுப்பாய்வு உட்பட நீண்ட கால காற்று தர மாடலிங் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.7.

படம். 9 . நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள் (Standard ToR) இணக்க விவரங்கள்

வ. எண்	நிலையான ToR அம்சங்கள்	ToR இணக்கம்	EIA அறிக்கையில் உள்ள குறிப்பு
1	செயல்முறையின் சுருக்கம் (Executive Summary)		
1.1	செயல்முறையின் சுருக்கம்	செயல்முறையின் சுருக்கம் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 11-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 11.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2	அறிமுகம் (Introduction)		
2.1	NABET அங்கீகாரம் உட்பட EIA ஆலோசகரின் விவரங்கள்	EIA ஆலோசகர் தி/ள். பெர்ஃபெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் ஆவார் (NABET பதிவு செய்யப்பட்ட 'A' பட்டியல் அங்கீகாரம் [NABET/EIA/2225/RA 0284 (Rev.01) நாள் 26.11.2025 வரை செல்லுபடியாகும்]. EIA ஆலோசகரின் விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 12-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 12.
2.2	திட்ட முன்மொழிபவர் பற்றிய தகவல்	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்படும். திட்ட முன்மொழிபவர் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 1, பிரிவு 1.2.2.
3	திட்ட விளக்கம் (Project Description)		
3.1	திட்டச் செலவு மற்றும் நிறைவு நேரம்.	இருக்கும் திட்டச் செலவு: INR 500 கோடி. விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு திட்டச் செலவு: INR 6500 கோடி. இந்தத் திட்டம் ஏப்ரல் 2029-க்குள் நிறைவடைந்து செயல்பாட்டுக்கு வரும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.4.3 மற்றும் 2.4.4.
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான உற்பத்தித் திறன் விவரங்கள். விரிவாக்கத் திட்டமாக இருந்தால், இருக்கும் பொருட்களின் விவரங்கள் மற்றும் விரிவாக்கத்திற்கு போதுமான நிலம் உள்ளதா, ஏதேனும் முந்தைய	முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தில், VCM வசதி மொத்தம் 3,94,436.00 மீ² பரப்பளவில் உருவாக்கப்படும் மற்றும் மொத்தமாக 750 KTA வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) உற்பத்தித் திறன் இருக்கும். மேலும், PVC ரெசின் விரிவாக்கம் 600 KTA	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.4.2.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) இருந்தால், அதன் குறிப்பு.	இலிருந்து 1200 KTA ஆக இருக்கும், இது இருக்கும் 2,51,862.00 மீ² நிலப்பரப்பிலேயே செய்யப்படும்.	
3.3	தேவைப்படும் மூலப்பொருட்கள், அவற்றின் ஆதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து முறையின் பட்டியல்.	தேவைப்படும் மூலப்பொருட்கள், அவற்றின் ஆதாரம் மற்றும் அதற்கான போக்குவரத்து முறைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.8.
3.4	தேவைப்படும் மற்ற இரசாயனங்கள் மற்றும் பொருட்கள், அவற்றின் அளவுகள் மற்றும் சேமிப்புத் திறன்கள்.	தேவைப்படும் அனைத்து இரசாயனங்களின் விவரங்கள், அவற்றின் அளவுகளுடன் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. இரசாயனங்கள் மற்றும் மூலப்பொருட்களுக்குத் தனி சேமிப்பு வசதிகள் வழங்கப்படும். அனைத்து இரசாயனங்களின் சேமிப்பும் MSIHC விதிகள் 1986 இன் படி செய்யப்படும்.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.8.
	உமிழ்வு (Emission): செயல்முறைக் காற்று உமிழ்வு மற்றும் ஃப்ளூ வாயு உமிழ்வுகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.11.	
3.5	உமிழ்வுகள், கழிவுநீர், அபாயகரமான கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் அவற்றின் மேலாண்மை விவரங்கள். நீர், மின்சாரம் தேவை, விநியோகத்தின் ஆதாரம், ஒப்புதல் நிலை, நீர் சமநிலை வரைபடம், மனிதவளத் தேவை (நிரந்தர மற்றும் ஒப்பந்தம்).	அபாயகரமான கழிவு: பயன்படுத்தப்பட்ட அல்லது செலவழிக்கப்பட்ட எண்ணெய், எண்ணெய் கொண்ட கழிவுகள் அல்லது எச்சங்கள், செயல்முறை அல்லது வடிகட்டுதல் எச்சங்கள், உலையின் எச்சங்கள், தேசால் கசடு, ETP கசடு, கழிவுநீர்	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.15.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		சுத்திகரிப்பு இரசாயனக் கசடு, PVC கட்டிகள் மற்றும் செலவழிக்கப்பட்ட வினையூக்கி ஆகியவற்றிலிருந்து அபாயகரமான கழிவு உருவாக்கப்படும். விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
	கழிவுநீர் உருவாக்கம் & மேலாண்மை: விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த கழிவுநீர் உருவாக்கம் 13.419 MLD ஆக இருக்கும்.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.13.1.	
	மொத்தமாக 104 KLD சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் உள்நாட்டு பயன்பாட்டிலிருந்து உருவாகும், இது 140 KLD திறன் கொண்ட STP-இல் சுத்திகரிக்கப்படும். மீதமுள்ள 13310 KLD கழிவுநீர் (8840 KLD செயல்முறையிலிருந்து, 300 KLD ஆலை கழுவலில் இருந்து, 3309 KLD குளிர்ப்பை கோபுரத்திலிருந்து & 770 KLD DM மறுஉருவாக்கம் & 90 KLD கொதிகலன் ப்ளோடவுன்) 15800 KLD திறன் கொண்ட ETP-இல் சுத்திகரிக்கப்படும்.		
3.6	மூலப்பொருட்களிலிருந்து தயாரிப்பு வரை, முக்கிய உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்கள், செயல்முறை ஓட்டத் தாள் (அளவீட்டு) ஆகியவற்றுடன் செயல்முறை விளக்கம் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மூலப்பொருட்களிலிருந்து தயாரிப்பு வரை, முக்கிய உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்கள், செயல்முறை ஓட்டத் தாள் (அளவீட்டு) ஆகியவற்றுடன் செயல்முறை விளக்கத்தின் விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.10.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.7	அபாய அடையாளம் காணுதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு அமைப்புகளின் விவரங்கள்.	ஆய்வுப் பகுதிக்கான அடையாளம் காணப்பட்ட அபாயங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு அமைப்புகள் அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. விரிவான ஆய்வு EIA அறிக்கையுடன் இணைக்கப்பட்ட RH (இடர் பகுப்பாய்வு) அறிக்கையிலும் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.4.4.
3.8	விரிவாக்கம்/நவீனமயமாக்கல் முன்மொழிவுகள்: A. திட்டத்திற்காக MOEF/SEIAA இலிருந்து பெறப்பட்ட அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி(கள்) நகல், திருத்தங்கள் உட்பட, பின் இணைப்பு (Annexure) ஆக இணைக்கப்பட வேண்டும். இருக்கும் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி(கள்) நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்து, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்தின் சமீபத்திய கண்காணிப்பு அறிக்கையின் சான்றளிக்கப்பட்ட நகல் (நாள் 08 ஜூன், 2022 சுற்றறிக்கையின்படி) வழங்கப்பட வேண்டும். கூடுதலாக, திட்டத்தின் தற்போதுள்ள செயல்பாட்டிற்கான SPCB இலிருந்து பெற்ற செயல்பட ஒப்புதலின் (Consent to Operate) இணக்க நிலையும் EIA-EMP	இந்த ஆலை 600 KTA PVC ரெசின்கள் உற்பத்தித் திறனுடன் ஏற்கனவே உள்ளது, இதற்கான முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நாள்: 19.11.2019, கடித எண்: SEIAA-TN/F.No.6788/5(e)EC-69/2019 மூலம் வழங்கப்பட்டது, மேலும் நாள்: 08.08.2023, கடித எண்: SEIAA-TN/ F. No. 6788/5(e)EC.No:69/ Amendment/ 2023 மூலம் திருத்தப்பட்டது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 1.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	அறிக்கையுடன் இணைக்கப்பட வேண்டும்.		
	B. இருக்கும் திட்டம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறவில்லை என்றால், EIA அறிவிப்பு 1994 மற்றும்/அல்லது EIA அறிவிப்பு 2006 இன் விதிகளின் கீழ் EC எடுக்காததற்கான காரணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். SPCB இலிருந்து பெறப்பட்ட நிறுவ ஒப்புதல்/தடையில்லாச் சான்றிதழ் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதலின் நகல்கள் (EIA அறிவிப்பு 2006-க்கு முன் செயல்படும் அலகுகளுக்கு, 2005-2006 நிதியாண்டின் CTE மற்றும் CTO) சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். மேலும், SPCB இலிருந்து ஒப்புதல்களின் நிபந்தனைகளுக்கு இணக்க அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.	-
4	தள விவரங்கள் (Site Details)		
		தளத்தின் இருப்பிடம்-சர்வே எண்கள்: 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி & 134 மற்றும் தொடர்புடைய சர்வே எண்கள், கிராமம்: செம்மங்குப்பம் & தியாகவள்ளி, கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு - 607005	
4.1	கிராமம், தாலுகா/தாலுக்கா, மாவட்டம் மற்றும் மாநிலம் உட்பட திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம், தளத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நியாயம், பிற தளங்கள் கருதப்பட்டதா.	தளத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நியாயம்: இந்தத் திட்டம் ஒரு பிரவுன்ஃபீல்ட் தளம் ஆகும். இதில் இருக்கும் SPVC ஆலை 600 KTA இலிருந்து 1200 KTA ஆக	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.3. EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 5, பிரிவு 5.1.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		விரிவாக்கம் செய்யப்படுகிறது, மேலும் மூலப்பொருளான 750 KTA திறன் கொண்ட VCM உடன் பின்னோக்கி ஒருங்கிணைப்பு செய்யப்படுகிறது. நிலம்: இருக்கும் ஆலை 25.1862 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் செயல்படுகிறது, முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்காக தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் வசம் உள்ள 39.4436 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பு கூடுதலாக சேர்க்கப்படும். இந்த மொத்தப் பரப்பளவு முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கு போதுமானதாக இருக்கும், இதில் பசுமை மண்டலப் பகுதி, அபாயகரமான கழிவு சேமிப்புப் பகுதி போன்ற சுற்றுச்சூழல் கூறுகள் அமைப்பதும் அடங்கும். இணைப்பு: இந்தத் தளம் சாலைகளுடன் (நொச்சிகாடு முதல் பெருமாள் கோயில் சாலை மற்றும் நொச்சிகாடு-நடுத்திட்டு சாலை ஆகியவை திட்ட எல்லைக்கு அருகில் உள்ளன) மற்றும் தென்மேற்கில் 2.36 கி.மீ தொலைவில் உள்ள ஆலப்பாக்கம் ரயில் நிலையத்துடன் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது. வசதிகள் & பயன்பாடுகள்: இருக்கும் ஆலைக்கு அனைத்து வசதிகளும் பயன்பாடுகளும் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட	

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		விரிவாக்கத்திற்காக இயந்திரங்கள் கூடுதலாக சேர்க்கப்படும்.	
4.2	10 கி.மீ சுற்றளவுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் டோபோஷீட் (toposheet) மற்றும் A3/A2 தாளில் 1:50,000/1:25,000 அளவில் தளத்தின் இருப்பிடம் (அனைத்து சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் இடங்கள் உட்பட).	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் இடங்கள் உட்பட ஆய்வுப் பகுதியின் டோபோஷீட் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.3.3.
4.3	நான்கு மூலைகளின் ஒருங்கிணைப்புகள் (அட்சரேகை-தீர்க்கரேகை). திட்ட தளத்தின் Google Map-Earth பதிவிறக்கம். இருக்கும் அலகு மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அலகு, சேமிப்புப் பகுதி, ஆலை பகுதி, பசுமை மண்டலப் பகுதி, பயன்பாடுகள் போன்றவற்றைக் காட்டும் தளவமைப்பு வரைபடங்கள். தொழிற்பேட்டைப் பகுதி/வளாகத்தில் அமைந்திருந்தால், தொழிற்பேட்டைப் பகுதிக்குள் அலகின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் தொழிற்பேட்டைப் பகுதியின் தளவமைப்பு.	தளத்தின் அனைத்து மூலைகளின் ஒருங்கிணைப்புகள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.3.
4.4	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் இருக்கும் (பொருந்தினால்) ஆலை தளத்தின் புகைப்படங்கள். இருக்கும்பட்சத்தில், குறிப்பாகப் பயிரிடுதல்/பசுமை மண்டலத்தின் புகைப்படங்களைக் காட்டவும்.	தளத்தின் புகைப்படங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 1, பிரிவு 1.4.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



4.5	மொத்தத் திட்ட நிலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டுப் பிரிவு (அடையாளம் காணப்பட்ட மற்றும் கையகப்படுத்தப்பட்ட), அரசு/தனியார் - விவசாயம், காடு, தரிசு நிலம், நீர்நிலைகள், குடியிருப்புகள் போன்றவை சேர்க்கப்பட வேண்டும். (தொழிற்பேட்டைப் பகுதிக்குத் தேவையில்லை).	திட்டத் தளத்தின் நிலப்பரப்பு 25.1862 ஹெக்டேர் (62.23 ஏக்கர்) இலிருந்து 64.6298 ஹெக்டேர் (159.69 ஏக்கர்) ஆக அதிகரிக்கும். திட்டத் தளத்தின் நிலப் பயன்பாட்டுப் பிரிவு அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.4.1.
4.6	ஆய்வுப் பகுதியில் (10 கி.மீ சுற்றளவு) உள்ள முக்கியத் தொழில்கள், அவற்றின் பெயர் மற்றும் வகையுடன் கூடிய பட்டியல் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தொழில்களின் பட்டியல் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.3.2.
4.7	ஆய்வுப் பகுதியின் 5 கி.மீ சுற்றளவு வரை திட்டத்தின் வடிகால் விவரங்கள். தளம் ஏதேனும் ஒரு முக்கிய நதியின் 1 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் இருந்தால், கடந்த 30 ஆண்டுகளின் உச்ச மழைப்பொழிவு தரவுகளின் அடிப்படையில் உச்ச மற்றும் குறைந்த காலங்களில் நதி நீர் வெளியேற்றம் மற்றும் வெள்ளம் ஏற்படும் அதிர்வெண். திட்டத் தளத்தின் வெள்ள நிலை மற்றும் நதியின் அதிகபட்ச வெள்ள நிலை விவரங்களும் வழங்கப்பட வேண்டும். (மிகப் பெரிய பசுமைப் பகுதி திட்டங்கள்).	ஆய்வுப் பகுதியின் வடிகால் விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.7.5.1.
4.8	நிலம் கையகப்படுத்துதல் நிலை. கையகப்படுத்துதல் நிறைவு செய்யப்படவில்லை என்றால், கையகப்படுத்தும் செயல்முறையின் நிலை மற்றும்	முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தில், VCM வசதி கூடுதலாக 39.4436 ஹெக்டேர் நிலத்தில் உருவாக்கப்படும். நில	பிற்சேர்க்கை 1-ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	நிலத்தை முழுமையாகப் பெறுவதற்கு எதிர்பார்க்கப்படும் நேரம்.	ஆவணங்கள் பிற்சேர்க்கை 1-ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	
4.9	மாநில அரசின் கொள்கையின்படி நிலம் தொடர்பான மீள்குடியேற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு (R&R) விவரங்கள்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு மீள்குடியேற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு (R&R) நடவடிக்கைகள் தேவையில்லை.	-
5	காடு மற்றும் வனவிலங்குகள் தொடர்பான சிக்கல்கள் (பொருந்தினால்):		
5.1	ஏதேனும் இருந்தால், வன நிலத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கான அனுமதி மற்றும் ஒப்புதல் (வனவியல் அனுமதி), மற்றும் மாநில வனத் துறையின் பரிந்துரைகள். (பொருந்தினால்)	பொருந்தாது. வன நிலம் எதுவும் இதில் ஈடுபடவில்லை.	-
5.2	முன்மொழியப்பட்ட தளத்தின் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட செயற்கைக்கோள் படங்களின் (GPS) அடிப்படையிலான நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடம், வன நிலத்தைக் குறிக்கும் (40 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமான வன நிலம் சம்பந்தப்பட்ட திட்டங்களுக்கு).	வன நிலம் எதுவும் இதில் ஈடுபடவில்லை. இருப்பினும், முன்மொழியப்பட்ட அலகின் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையிலான நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடம் EIA இன் அத்தியாயம் 3-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.9.3.
5.3	முதல் கட்ட வனவியல் அனுமதி பெறுவதற்காகச் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட விண்ணப்பத்தின் நிலை, சமீபத்திய நிலை உட்பட சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.	-
5.4	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வன விலங்குகளின் இடைகழிவுகள் ஆகியவற்றின் 10 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் திட்டங்கள் அமைந்திருந்தால், திட்ட	பொருந்தாது.	-

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	முன்மொழிபவர் தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் சான்றளிக்கப்பட்ட வரைபடத்தை, இந்த அம்சங்களைக் காட்டி, தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரின் பரிந்துரைகள் அல்லது கருத்துக்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		
5.5	ஆய்வுப் பகுதியில் பட்டியல்-I இல் உள்ள விலங்குகள் ஏதேனும் இருந்தால், மாநில அரசின் தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் சான்றளிக்கப்பட்ட வனவிலங்குப் பாதுகாப்புத் திட்டம்.	வனவிலங்குப் பாதுகாப்புத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு வருகிறது.	-
5.6	தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவுக்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972 இன் கீழ் அனுமதி பெறுவதற்கான விண்ணப்பத்தின் நகல்.	-	
6	சுற்றுச்சூழல் நிலை (Environmental Status)		
6.1	திட்டத் தளத்தில் வளிமண்டல தலைகீழ் நிலை (atmospheric inversion level) மற்றும் வெப்பநிலை, ஒப்பு ஈரப்பதம், மணிநேர காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை மற்றும் மழைப்பொழிவு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி தள-குறிப்பிட்ட நுண்ணிய வானிலை தரவுகளைத் தீர்மானித்தல்.	ஆய்வுப் பகுதிக்கு பதிவு செய்யப்பட்ட வெப்பநிலை, ஒப்பு ஈரப்பதம், மணிநேர காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை மற்றும் மழைப்பொழிவு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தும் தள-குறிப்பிட்ட நுண்ணிய வானிலை தரவுகள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.4.
6.2	PM10, PM2.5, SO2, NOX, CO மற்றும் திட்டத்திற்குத் தொடர்புடைய பிற	கோடைக்காலத்தின் (பிப்ரவரி 2024-ஏப்ரல் 2024) AAQ தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.5.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	அளவுருக்களுக்கு 8 இடங்களில் AAQ தரவு (மழைக்காலம் தவிர) சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்கள் CPCB வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் நிலவும் காற்றின் திசை, மக்கள் தொகை மண்டலம் மற்றும் மண்டலம் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் உட்பட உணர்திறன் ஏற்பிகளைக் கணக்கில் கொள்ள வேண்டும்.	கண்காணிப்பு நிலையங்கள் நிலவும் காற்றின் திசை, மக்கள் தொகை மண்டலம் மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
6.3	நவம்பர் 2009-இன் NAQQM அறிவிப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அதிர்வெண் படி, அனைத்து நிலையங்களின் 12 வாரங்களுக்கான அனைத்து AAQ அளவீடுகளின் மூலத் தரவுகள், அத்துடன் அனைத்து AAQ நிலையங்களின் தரவுகளிலிருந்து ஒவ்வொரு AAQ அளவுருக்களுக்கான குறைந்தபட்சம், அதிகபட்சம், சராசரி மற்றும் 98% மதிப்புகள் EIA அறிக்கையின் பின் இணைப்பாக வழங்கப்பட வேண்டும்.	அனைத்து AAQ அளவீடுகளின் மூலத் தரவுகள் பிற்சேர்க்கை 10-ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	பிற்சேர்க்கை 10-ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
6.4	அருகிலுள்ள நதியின் மேற்பரப்பு நீர் தரம் (வெளியேற்றப் புள்ளிக்கு 100 மீ மேல் மற்றும் கீழ்) மற்றும் CPCB/MoEF&CC வழிகாட்டுதல்களின்படி எட்டு இடங்களில் பிற மேற்பரப்பு வடிகால்கள்.	கோடைக்காலத்திற்கான (பிப்ரவரி 2024-ஏப்ரல் 2024) மேற்பரப்பு நீர் தரத்தின் அடிப்படை ஆய்வு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.8.6.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



6.5	CPCB/MoEF&CC ஆல் அடையாளம் காணப்பட்ட நதியின் மாசுபட்ட நீரோட்டத்திற்கு அருகில் தளம் வருகிறதா, ஆம் எனில் விவரங்களைத் தரவும்.	இல்லை, தளம் நதியின் மாசுபட்ட நீரோட்டத்திற்கு அருகில் வரவில்லை.	-
6.6	குறைந்தபட்சம் 8 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	கோடைக்காலத்திற்கான (பிப்ரவரி 2024-ஏப்ரல் 2024) நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.8.7.
6.7	ஆய்வுப் பகுதியில் 8 இடங்களில் ஒலி அளவு கண்காணிப்பு.	கோடைக்காலத்திற்கான (பிப்ரவரி 2024-ஏப்ரல் 2024) ஒலி அளவு கண்காணிப்பின் அடிப்படை ஆய்வு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.6.
6.8	CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி மண் சிறப்பியல்பு.	கோடைக்காலத்திற்கான (பிப்ரவரி 2024-ஏப்ரல் 2024) மண் தரத்தின் அடிப்படை ஆய்வு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.10.
6.9	பகுதியின் போக்குவரத்து ஆய்வு, வாகனங்களின் வகை, பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதற்கான வாகனங்களின் அதிர்வெண், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக கூடுதல் போக்குவரத்து, நிறுத்தும் ஏற்பாடு போன்றவை.	ஆய்வுப் பகுதியின் போக்குவரத்து ஆய்வு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.13.
6.10	ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் (நிலம் மற்றும் நீர்) விரிவான விளக்கம், குறிப்பாக அரிதான, உள்ளூர் மற்றும் ஆபத்தான	ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை நிலை EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. 13	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.11.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	இனங்களைக் குறித்து கொடுக்கப்பட வேண்டும். பட்டியல்-I வனவிலங்குகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டால், வனவிலங்குப் பாதுகாப்புத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பட்டியல்-I இனங்கள் உள்ளன, மேலும் அதற்கான பாதுகாப்புத் திட்டம் வரையப்பட்டுள்ளது.	
6.11	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை.	சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் அடிப்படை நிலை EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.12.
7	தாக்கம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (Impact and Environment Management Plan)		
7.1	தள-குறிப்பிட்ட வானிலை அம்சங்களின் அடிப்படையில் அடுக்கு உமிழ்வில் இருந்து மாசுபடுத்திகளின் தரை மட்டச் செறிவின் மதிப்பீடு. திட்டம் மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பில் அமைந்திருந்தால், திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை AAQ-இல் தீர்மானிக்க, குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பு பண்புகளின் உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்தி AQIP மாடலிங் செய்யப்பட வேண்டும். பகுதியின் AAQ-இல் உமிழ்வின் அனைத்து ஆதாரங்களின் (போக்குவரத்து உட்பட) ஒட்டுமொத்த தாக்கம் மதிப்பிடப்பட வேண்டும். பயன்படுத்தப்படும் மாதிரி மற்றும் மாடலிங்கிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டுத் தரவுகளின் விவரங்களும் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றுத் தரக் கோடுகள் (contours)	பகுதியின் சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தில் உமிழ்வின் அனைத்து ஆதாரங்களின் (போக்குவரத்து உட்பட) ஒட்டுமொத்த தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மாசுபாட்டின் அனைத்து ஆதாரங்களையும் கருத்தில் கொண்டு காற்று பரவல் மாடலிங் செய்யப்பட்டுள்ளது. AERMOD ஆனது Lakes Environmental Inc. ஆல் உருவாக்கப்பட்டது, இது முன்மொழியப்பட்ட காற்று மாசுபாடு மூலங்களுக்கான அதிகரித்த தரை மட்டச் செறிவுகளை (GLC) கணக்கிடப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. காற்றுத் தரக் கோடுகள் திட்டத் தளம், அருகிலுள்ள குடியிருப்பு, உணர்திறன் ஏற்பிகள் ஆகியவற்றைக் காட்டும் இட வரைபடத்தில் குறிக்கப்பட்டுள்ளன.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.4.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	திட்டத் தளம், அருகிலுள்ள குடியிருப்பு, உணர்திறன் ஏற்பிகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றைக் காட்டும் இட வரைபடத்தில் குறிக்கப்பட வேண்டும்.	விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. காற்று பரவல் அறிக்கை பிற்சேர்க்கை 11-ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
7.2	நீர் தர மாடலிங் - நீர்நிலையில் வெளியேற்றம் ஏற்பட்டால்.	பொருந்தாது.	-
7.3	மூலப்பொருட்கள் மற்றும் இறுதிப் பொருட்களின் போக்குவரத்து சுற்றியுள்ள சூழலில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும். இதில், ரயில் அல்லது ரயில்-மற்றும்-சாலை போக்குவரத்து அல்லது கன்வேயர்-மற்றும்-ரயில் போக்குவரத்து மூலம் மூலப்பொருட்கள் மற்றும் முடிக்கப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் கழிவுகளை (அதிக அளவுகள்) கொண்டு செல்வதற்கான விருப்பங்கள் ஆராயப்பட வேண்டும்.	தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் மூலப்பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதால் ஏற்படும் தாக்கம் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.3.1.
7.4	வெவ்வேறு ஆலைச் செயல்பாடுகளிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீரைச் சுத்திகரிப்பது, மறுசுழற்சி மற்றும் வெவ்வேறு நோக்கங்களுக்காக மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுவது பற்றிய குறிப்பு சேர்க்கப்பட வேண்டும். கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு முழுமையான திட்டம். E(P) விதிகளின் கீழ் வெளியேற்றத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்யாத	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு மற்றும் மேலாண்மை மற்றும் அதன் திட்டத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.13.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீரின் பண்புகள்.		
7.5	அடுக்கு உமிழ்வின் விவரங்கள் மற்றும் தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கான உமிழ்வுகளின் கட்டுப்பாட்டுக்கான செயல் திட்டம்.	அடுக்கு உமிழ்வுகள், அவற்றின் பண்புகள், உயரம், உமிழ்வு வரம்புகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு உமிழ்வுகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.11.
7.6	சிதறிய உமிழ்வு (fugitive emission) கட்டுப்பாட்டுக்கான நடவடிக்கைகள்.	சிதறிய உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டுக்கான நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.3.
7.7	அபாயகரமான கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் அவற்றின் சேமிப்பு, பயன்பாடு மற்றும் மேலாண்மை விவரங்கள். சிமென்ட் ஆலையில் திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளைப் பயன்படுத்துவது தொடர்பான புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தின் (MOU) நகல்களும் சேர்க்கப்பட வேண்டும். கழிவுகளைக் குறைத்தல், மறுசுழற்சி/மீண்டும் பயன்படுத்துதல்/மீட்டெடுத்தல் நுட்பங்கள், ஆற்றல் பாதுகாப்பு மற்றும் இயற்கை வளப் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றின் கருத்தை EMP உள்ளடக்கியிருக்க வேண்டும்.	அபாயகரமான கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் அவற்றின் சேமிப்பு, பயன்பாடு மற்றும் மேலாண்மை EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அபாயகரமான கழிவு தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட HW மறுசுழற்சி செய்பவர்கள், HW பயன்படுத்துபவர்கள் மற்றும் CHWTSDF மூலம் நிர்வகிக்கப்படும். அதற்கான ஒப்பந்த நகல் பிற்சேர்க்கை 3-ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.15.
7.8	2009 ஆம் ஆண்டு சாம்பல் அறிவிப்பின்படி (Fly Ash Notification, 2009) சாம்பலை (fly ash) சரியான முறையில் பயன்படுத்துவது உறுதி செய்யப்பட வேண்டும். ஒரு	விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.15.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	விரிவான செயல் திட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும்.		
7.9	33% பகுதியில் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம், அதாவது ஹெக்டேருக்கு 1,500 மரங்களுக்குக் குறையாமல் உள்ள நிலம். இனங்களின் விவரங்கள், நடவு அகலம், திட்டமிடல் அட்டவணை போன்றவை சேர்க்கப்பட வேண்டும். பசுமை மண்டலம் திட்டத்தின் எல்லையைச் சுற்றி இருக்க வேண்டும் மற்றும் திட்டத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் சாலைகளைப் பசுமையாக்கும் திட்டமும் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பசுமை மண்டலம் மொத்தத் திட்டப் பரப்பளவில் 25.0515 ஹெக்டேர் அதாவது 40.31% பகுதியில் உருவாக்கப்படும். விரிவான திட்டம் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.16-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.16.
7.10	கூரைகள் மற்றும் புயல் நீர் வடிகால்களிலிருந்து மழை நீரைப் பிடித்து, நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்வதற்கும், மேலும் புதிய நீரைப் பாதுகாப்பதற்கும், பிற மூலங்களிலிருந்து நீரின் தேவையைக் குறைப்பதற்கும் திட்டத் தளத்தில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்குப் பயன்படுத்த, மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான செயல் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	விரிவான திட்டம் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.17-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.17.
8	தொழிலாளர் ஆரோக்கியம் (Occupational health)		
8.1	அனைத்து ஒப்பந்த மற்றும் சாதாரணத் தொழிலாளர்களின் தொழிலாளர் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி	தொழிலாளர்களின் தொழிலாளர் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கான பட்ஜெட்டுடன் கூடிய திட்டம் EIA அறிக்கையின்	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.7.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	செய்வதற்கான திட்டம் மற்றும் நிதி ஒதுக்கீடு.	அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
8.2	தொழிலாளர்களின் வெளிப்பாடு-குறிப்பிட்ட சுகாதார நிலை மதிப்பீட்டின் விவரங்கள். தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியம் முன் வடிவமைக்கப்பட்ட வடிவம், மார்பு எக்ஸ்ரே, ஆடியோமெட்ரி, ஸ்பைரோமெட்ரி, பார்வை சோதனை (தூர மற்றும் அருகிலுள்ள பார்வை, வண்ணப் பார்வை மற்றும் வேறு ஏதேனும் கண் குறைபாடு) ECG, வேலைக்கு முன் மற்றும் அவ்வப்போது பரிசோதனைகளின் போது மதிப்பிடப்பட்டால், அதன் விவரங்களைத் தரவும். வயது, பாலினம், வெளிப்பாடு காலம் மற்றும் துறை வாரியாக மேலே குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களின் கடைசி மாதம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட தரவுகளின் விவரங்கள்.	கவனிக்கப்பட்டது & இணங்கப்படும்.	-
8.3	இருக்கும் தொழிலாளர் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்களின் விவரங்கள். அபாயங்களின் வெளிப்பாடு நிலைகள் என்ன, மேலும் அவை அனுமதிக்கப்பட்ட வெளிப்பாடு நிலைக்குள் (PEL) இருக்கின்றனவா. அவை PEL-க்குள் இல்லாவிட்டால், தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதுகாக்க அவற்றை PEL-க்குள்	அபாயகரமான இரசாயனங்களுக்குத் தொழிலாளர்களின் வெளிப்பாட்டைக் கட்டுப்படுத்த உயர்தர நடவடிக்கைகளை எடுக்க அலகு உறுதி செய்துள்ளது. அபாயகரமான இரசாயனங்கள் அவற்றின் அனுமதிக்கப்பட்ட வெளிப்பாடு நிலைக்குள் சேமிக்கப்படும். அபாயகரமான இரசாயன சேமிப்பு மற்றும்	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.6.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	வைத்திருக்க நிறுவனம் என்ன நடவடிக்கைகளை எடுத்துள்ளது.	அதற்கான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
8.4	தொழிலாளர் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்குச் சிறப்பு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலையின் ஆண்டு அறிக்கை.	கவனிக்கப்பட்டது & இணங்கப்படும்.	-
9	நிறுவன சுற்றுச்சூழல் கொள்கை (Corporate Environment Policy)		
9.1	நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கை நிறுவனத்திடம் உள்ளதா? ஆம் எனில், அது EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.	ஆம், நிறுவனத்தின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 10-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 10, பிரிவு 10.2.
9.2	சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிமுறைகள்/நிபந்தனைகளின் எந்தவொரு மீறல்/விலகல்/உல்லங்கனத்தை வெளிச்சத்திற்குக் கொண்டுவர, நிலையான இயக்கச் செயல்முறைகள்/நடைமுறைகளை சுற்றுச்சூழல் கொள்கை பரிந்துரைக்கிறதா? ஆம் எனில், அது EIA-இல் விவரிக்கப்படலாம்.	ஆம், சுற்றுச்சூழல் கொள்கை நிலையான இயக்கச் செயல்முறைகள்/நடைமுறைகளை பரிந்துரைக்கிறது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 10, பிரிவு 10.2.
9.3	சுற்றுச்சூழல் சிக்கல்களைக் கையாள்வதற்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக ஆணை என்ன? இந்த அமைப்பின் விவரங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	விரிவான படிநிலை விளக்கப்படம் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 10-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 10, பிரிவு 10.3.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



9.4	சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளின் இணக்கமின்மை/மீறல்களை நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்குப் பொதுவாக அறிக்கையிடும் அமைப்பு நிறுவனத்திடம் உள்ளதா? இந்த அறிக்கையிடல் பொறிமுறை EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	ஆம், சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளின் இணக்கமின்மை/மீறல்களை அறிக்கையிடும் அமைப்பு நிறுவனத்திடம் உள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 10, பிரிவு 10.3.
9.5	கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் காலத்தின் போது டிரக் ஓட்டுநர்கள் உட்பட சாதாரணத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய சுகாதாரம், எரிபொருள், ஓய்வறை போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்.	கவனிக்கப்பட்டது மற்றும் இணங்கப்பட்டது.	-
10	நிறுவன சமூக அர்ப்பணிப்பு (Enterprise Social Commitment - ESC)		
10.1	பொது விசாரணைச் சிக்கல்களின் அடிப்படையில் நிறுவன சமூக அர்ப்பணிப்புக்கு போதுமான நிதி (திட்டச் செலவில் குறைந்தபட்சம் 2.5%) ஒதுக்கப்பட வேண்டும், மேலும் காலவரையறையுடன் கூடிய செயல் திட்டத்துடன் உருப்படிவாரியான விவரங்கள் சேர்க்கப்பட வேண்டும். சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விளக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணை வெற்றிகரமாக முடிந்த பிறகு இது புதுப்பிக்கப்படும்.	-
10.2	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள ஏதேனும் வழக்கு மற்றும்/அல்லது திட்டத்திற்கு எதிராக	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்கு எதுவும் இல்லை.	-

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	எந்தவொரு நீதிமன்றத்தால் வழங்கப்பட்ட உத்தரவு/உத்தரவு ஏதேனும் இருந்தால், அதன் விவரங்களும் சேர்க்கப்பட வேண்டும். அலகு சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் பிரிவு 5 அல்லது காற்று மற்றும் நீர் சட்டங்களின் தொடர்புடைய பிரிவுகளின் கீழ் ஏதேனும் அறிவிப்பைப் பெற்றுள்ளதா? ஆம் எனில், அந்த அறிவிப்புகளுக்கு இணங்குதல்/ATR விவரங்கள் மற்றும் வழக்குகளின் தற்போதைய நிலை.		
10.3	மேலே உள்ள TOR-ன் புள்ளி வாரியான இணக்கத்திற்கான அட்டவணை விளக்கப்படத்தை அட்டவணையுடன் வழங்கவும்.	கவனிக்கப்பட்டது.	-
11	குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள் (Specific Conditions)		
11.1	மூலப்பொருட்களின் தேவை, அதன் விநியோகத்தின் ஆதாரம் மற்றும் ஆலையில் சேமிப்பு பற்றிய விவரங்கள்.	மூலப்பொருட்களின் தேவை, அதன் விநியோகத்தின் ஆதாரம் மற்றும் சேமிப்பு பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.8.
11.2	அனைத்துப் பொருட்களுக்கும் பொருள் சமநிலையுடன் (material balance) முழுமையான செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்.	அனைத்துப் பொருட்களுக்கும் செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.10.
11.3	அலகின் செயல்முறைகளை ஆதரிக்கும் துணை இரசாயனங்கள், கரைப்பான்கள், வினையூக்கிகள், உலைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளின் தேவை குறித்த விவரங்கள்.	விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.10.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



11.4	பல்வேறு செயல்முறைகளுக்கான உபகரணங்களின் சுருக்கமான விளக்கம்.	பல்வேறு செயல்முறைகளுக்கான உபகரணங்களின் விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.4.5.
11.5	தேசிய தரநிலைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்கான முன்மொழியப்பட்ட மூல-குறிப்பிட்ட மாசுபாடு கட்டுப்பாட்டுத் திட்டங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் விவரங்கள்.	முன்மொழியப்பட்ட மூல-குறிப்பிட்ட மாசுபாடு கட்டுப்பாட்டுத் திட்டங்களின் விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

2: திட்ட விளக்கம்

இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தைப் பற்றிய சுருக்கமான கண்ணோட்டத்தை அளிக்கிறது. இது திட்டச் செயல்பாடுகள், முக்கிய உள்கட்டமைப்புக்கு அருகாமை, வளத் தேவைகள் (மூலப்பொருட்கள், மின்சாரம், நீர் போன்றவை), இந்தக் காரணிகளால் எழக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் விளைவுகள் மற்றும் அந்த தாக்கங்களைக் கையாள்வதற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு உத்திகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது

2.1 திட்டத்தின் வகை (Type of Project)

1. வகை:

- செயல்பாடு (Activity): 5(e) - பெட்ரோ கெமிக்கல் அடிப்படையிலான செயலாக்கம் (Petrochemical based processing)
- வகைப்பாடு (Category): A

2. புதியதா/ விரிவாக்கமா/ தயாரிப்பு மாற்றமா:

- விரிவாக்கம் (Expansion)

2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தேவை

விவசாயம் (நீர்ப்பாசனக் குழாய்கள்), உள்கட்டமைப்பு (கேபிள்கள், குழாய்கள், கதவுகள், ஜன்னல்கள்), நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், மருத்துவம் மற்றும் பேக்கேஜிங் போன்ற துறைகளில் PVC (பாலி வினைல் குளோரைடு) அடிப்படையிலான பொருட்களின் தேவை இந்தியாவில் வலுவான வளர்ச்சியைச் சந்தித்து வருகிறது. நாட்டின் தற்போதைய ஒரு நபருக்கான PVC நுகர்வு உலக சராசரியை விடக் குறைவாகவே உள்ளது, இது குறிப்பிடத்தக்க பயன்படுத்தப்படாத ஆற்றலைக் குறிக்கிறது.

- PVC என்பது ஒரு பல்துறை பிளாஸ்டிக் ஆகும், இது குறிப்பாக விவசாயம் மற்றும் தொழில்துறைக்கான குழாய்கள் மற்றும் பொருத்துதல்கள் தயாரிப்பில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- இந்த PVC குழாய்கள் அவற்றின் குறைந்த எடை, அரிப்பு எதிர்ப்பு, நெகிழ்வுத்தன்மை மற்றும் அதிக ஓட்ட விகிதங்களை வழங்கும் திறன் காரணமாக, பாரம்பரிய உலோக மாற்றுகளை விட குறிப்பிடத்தக்க நன்மைகளை வழங்குகின்றன.

இந்தியாவின் PVC சந்தை எழுச்சி பெற்றுள்ளது. இது 2022 நிதியாண்டில் சுமார் 3.1 மில்லியன் டன்களை எட்டியுள்ளதுடன், 2032 நிதியாண்டிற்குள் 7.11% என்ற ஆரோக்கியமான கூட்டு வருடாந்திர வளர்ச்சி விகிதத்தில் (CAGR) வளரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

- பொருளாதாரப் பலன்கள்: PVC உற்பத்தி ஒரு குறிப்பிடத்தக்க பொருளாதார உந்துசக்தி ஆகும். கட்டுமானம், குழாய் அமைத்தல் மற்றும் பேக்கேஜிங் ஆகியவற்றில் பயன்படுத்தப்படும் ஒப்பீட்டளவில் மலிவான மற்றும் பல்துறைப் பொருளாக இருப்பதால், இது வேலைகளை உருவாக்கலாம் மற்றும் பொருளாதாரத்தைத் தூண்டலாம்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- **உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு:** நீர் விநியோகம், சுகாதாரம் மற்றும் நீர்ப்பாசன அமைப்புகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் PVC குழாய்கள், உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன. PVC உற்பத்தியை அதிகரிப்பது ஒரு பிராந்தியத்தின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டை நேரடியாக ஆதரிக்க முடியும்.

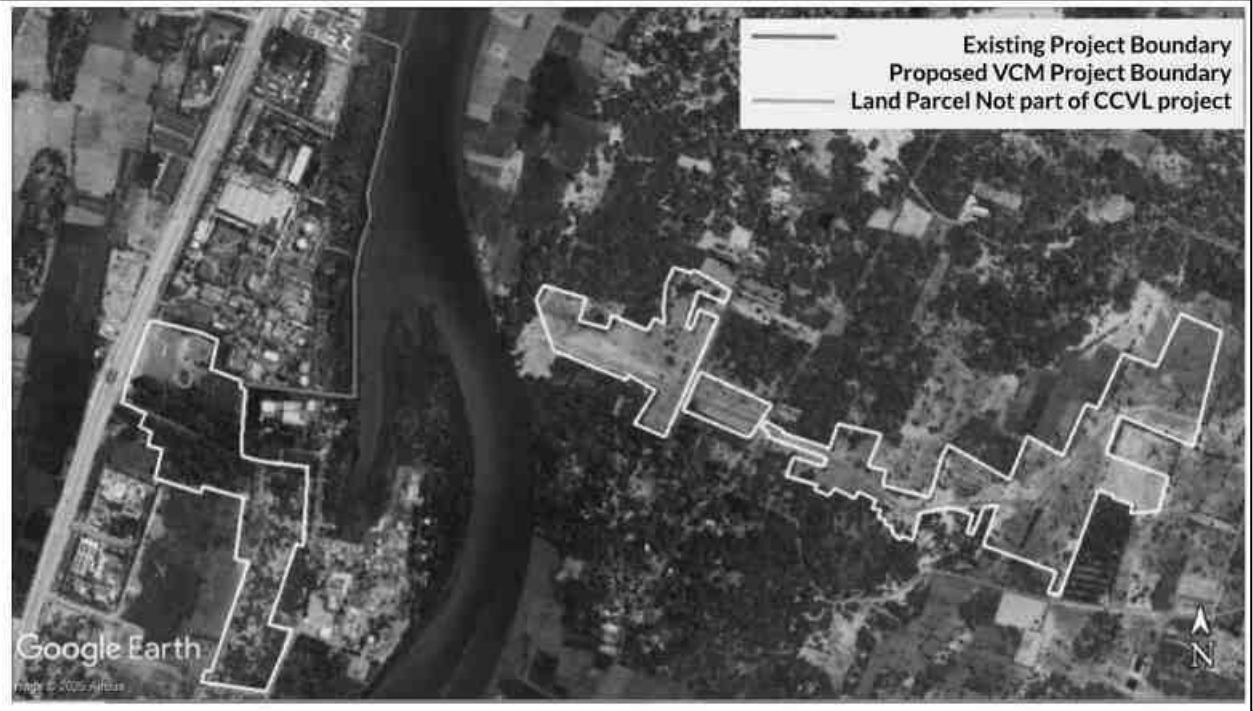
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனம் 2009 ஆம் ஆண்டு முதல் தமிழ்நாட்டின் கடலூரில் ஒரு சஸ்பென்ஷன் PVC ஆலையை (SPVC plant) இயக்கி வருகிறது. SPVC ஆலையின் விரிவாக்கம் மற்றும் VCM (வினைல் குளோரைடு மோனோமர்) பின்னோக்கிய ஒருங்கிணைப்பு ஆகியவை, தொழில்துறை வளர்ச்சி, இறக்குமதிக்கு மாற்றாக உள்நாட்டு உற்பத்தி மற்றும் நிலையான உற்பத்தி ஆகிய தேசிய முன்னுரிமைகளுடன் ஒத்துப்போகும் வகையில், தேவைக்கேற்ப உத்திசார்ந்த திட்டமிடப்பட்ட ஒரு முயற்சியாகும்.

இந்தத் திட்டம், ஏற்கனவே நிறுவப்பட்ட தொழிற்பேட்டை வளாகத்தில் அமைந்திருப்பதாலும் மற்றும் நவீன செயல்முறை தொழில்நுட்பங்களைப் பின்பற்றுவதாலும், குறைந்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புடன் கூடிய நீண்ட கால சமூக-பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நன்மைகளை வழங்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அந்நிய செலாவணி இருப்பைச் சேமிக்க உதவுவதுடன் "ஆத்மநிர்பார் பாரத்" (தற்சார்பு இந்தியா) திட்டத்தை ஊக்குவிக்கும்.

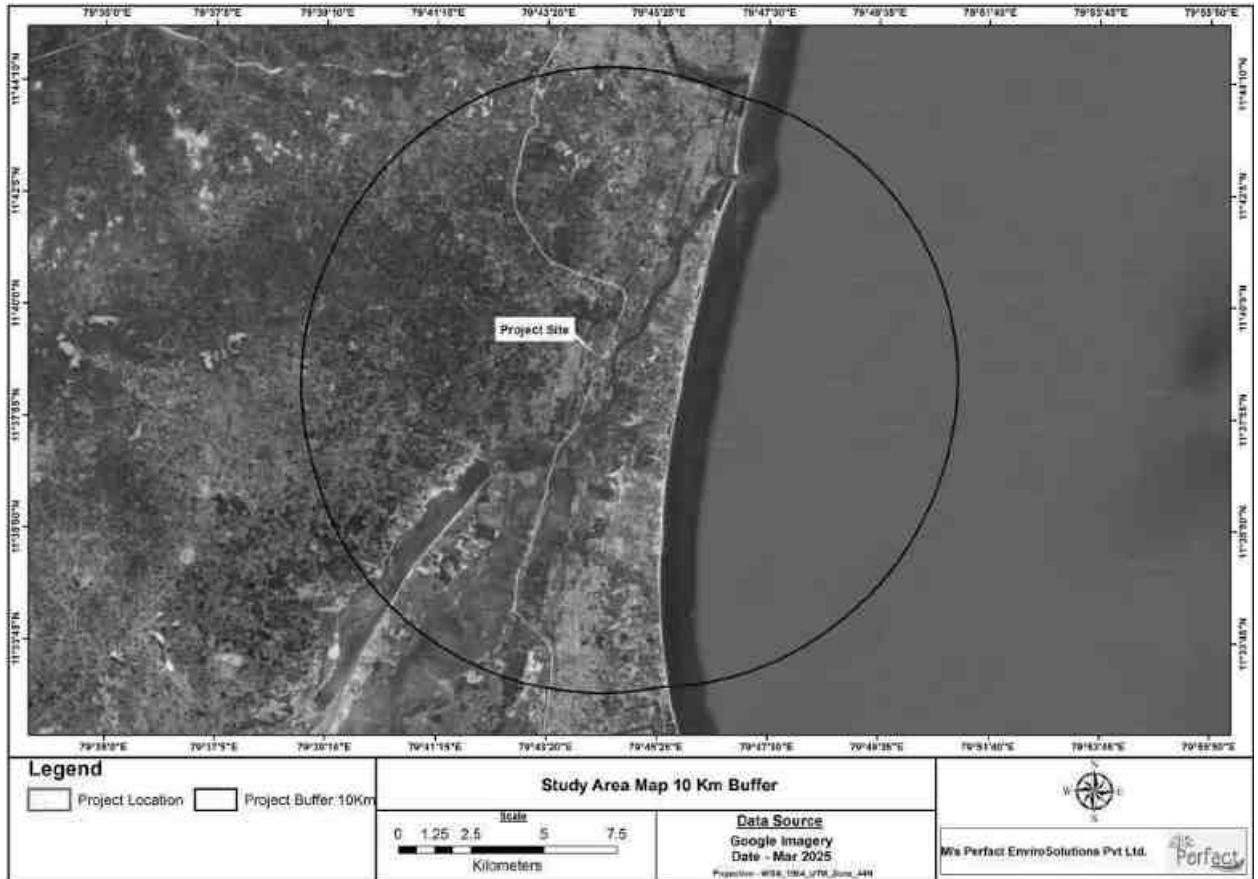
2.3 திட்டத்தின் இருப்பிடம் (Project Location)

- **இருப்பிடம்:** சர்வே எண்கள்: 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி & 134 மற்றும் தொடர்புடைய சர்வே எண்கள், கிராமம்: செம்மங்குப்பம் & தியாகவள்ளி, கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு - 607005.
- **அட்சரேகை (Latitude):** 11°38'38.90"N
- **தீர்க்கரேகை (Longitude):** 79°44'25.47"E
- **உயரம் (Elevation):** 28 மீ (கடல் மட்டத்திலிருந்து)

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 2. கூகிள் சேட்டிலைட் இமேஜரியில் திட்ட இருப்பிடம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

படம் 3. தளத்தின் பொதுவான இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

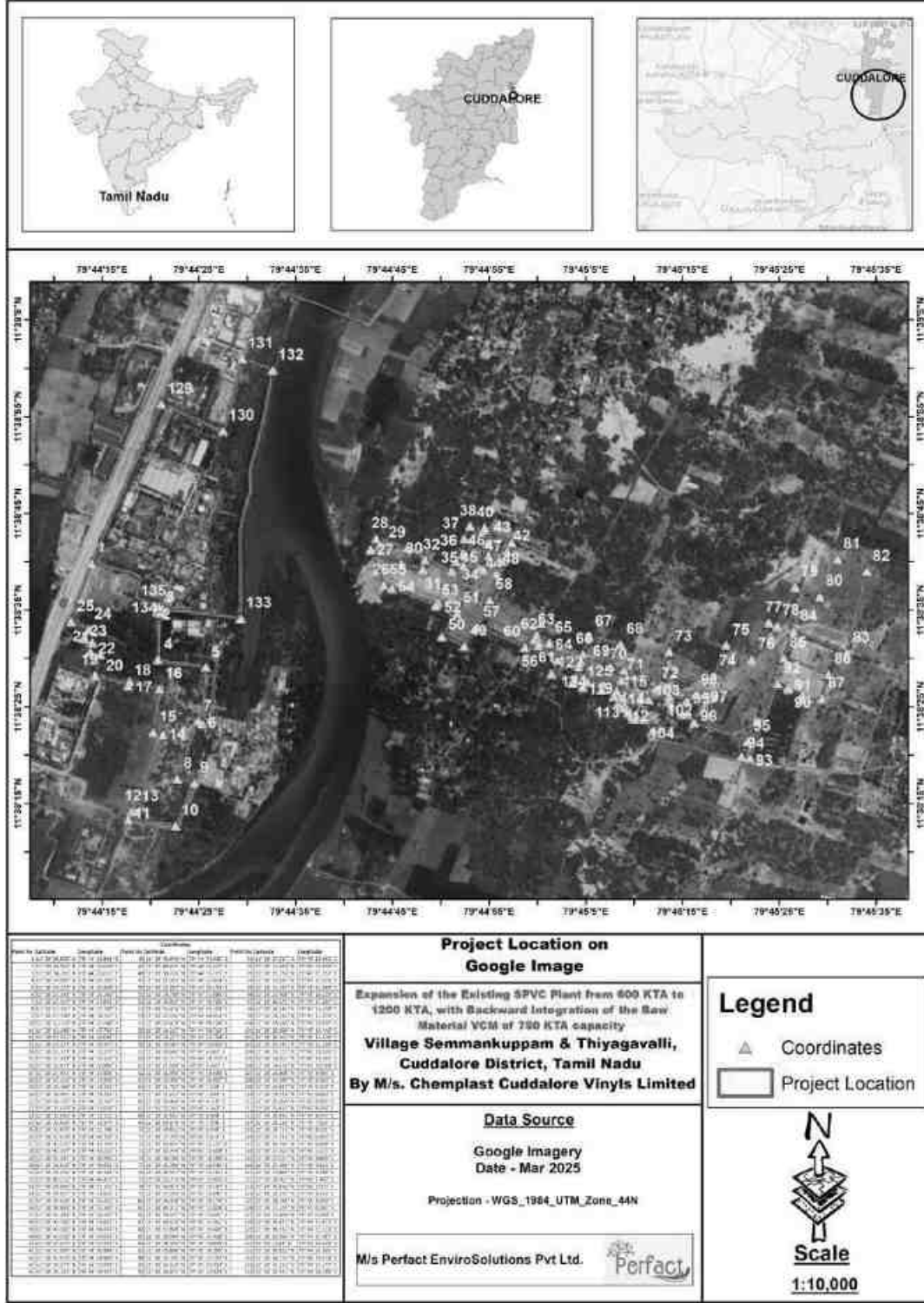
● 1 கி.மீ ஆரம் கொண்ட திட்ட தளத்தின் நெருங்கிய காட்சியைக் காட்டும் வரைபடம்:



படம் 4. ஆய்வு பகுதி வரைபடம் 1 கி.மீ ஆரம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

2.3.1 சிறப்பு இருப்பிடம்



படம் 5. தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகளைக் காட்டும் திட்ட தளத்தின் கூகிள் படம்

அட்டவணை 10. திட்டத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்

புள்ளிகள்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	11° 38' 39.856" N	79° 44' 13.891" E

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



புள்ளிகள்	அட்சரேகை	திர்க்கரேகை
2	11° 38' 34.932" N	79° 44' 20.624" E
3	11° 38' 34.765" N	79° 44' 21.017" E
4	11° 38' 29.909" N	79° 44' 20.783" E
5	11° 38' 29.125" N	79° 44' 25.698" E
6	11° 38' 23.291" N	79° 44' 25.340" E
7	11° 38' 23.534" N	79° 44' 24.835" E
8	11° 38' 17.585" N	79° 44' 22.780" E
9	11° 38' 17.148" N	79° 44' 24.507" E
10	11° 38' 12.718" N	79° 44' 22.588" E
11	11° 38' 13.398" N	79° 44' 17.703" E
12	11° 38' 14.243" N	79° 44' 18.045" E
13	11° 38' 14.177" N	79° 44' 18.473" E
14	11° 38' 22.171" N	79° 44' 21.270" E
15	11° 38' 22.391" N	79° 44' 20.261" E
16	11° 38' 26.871" N	79° 44' 20.886" E
17	11° 38' 27.693" N	79° 44' 17.806" E
18	11° 38' 27.222" N	79° 44' 17.690" E
19	11° 38' 28.288" N	79° 44' 14.254" E
20	11° 38' 30.403" N	79° 44' 14.785" E
21	11° 38' 30.705" N	79° 44' 13.745" E
22	11° 38' 31.659" N	79° 44' 13.958" E
23	11° 38' 32.093" N	79° 44' 13.112" E
24	11° 38' 33.026" N	79° 44' 13.575" E
25	11° 38' 33.835" N	79° 44' 11.786" E
26	11° 38' 37.614" N	79° 44' 44.103" E
27	11° 38' 41.259" N	79° 44' 42.764" E
28	11° 38' 42.397" N	79° 44' 43.316" E
29	11° 38' 41.447" N	79° 44' 46.540" E
30	11° 38' 39.816" N	79° 44' 45.952" E
31	11° 38' 39.255" N	79° 44' 48.136" E
32	11° 38' 40.212" N	79° 44' 48.421" E
33	11° 38' 39.080" N	79° 44' 51.150" E

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



புள்ளிகள்	அட்சரேகை	திர்க்கரேகை
34	11° 38' 40.017" N	79° 44' 51.601" E
35	11° 38' 39.616" N	79° 44' 52.352" E
36	11° 38' 40.869" N	79° 44' 52.305" E
37	11° 38' 42.391" N	79° 44' 52.447" E
38	11° 38' 43.706" N	79° 44' 53.061" E
39	11° 38' 43.300" N	79° 44' 54.414" E
40	11° 38' 43.539" N	79° 44' 54.553" E
41	11° 38' 42.014" N	79° 44' 57.325" E
42	11° 38' 41.099" N	79° 44' 56.884" E
43	11° 38' 41.974" N	79° 44' 54.884" E
44	11° 38' 39.373" N	79° 44' 53.993" E
45	11° 38' 39.205" N	79° 44' 54.437" E
46	11° 38' 40.640" N	79° 44' 54.945" E
47	11° 38' 40.035" N	79° 44' 56.372" E
48	11° 38' 38.726" N	79° 44' 55.775" E
49	11° 38' 31.301" N	79° 44' 52.414" E
50	11° 38' 32.297" N	79° 44' 50.134" E
51	11° 38' 34.709" N	79° 44' 51.686" E
52	11° 38' 35.827" N	79° 44' 49.726" E
53	11° 38' 35.476" N	79° 44' 49.503" E
54	11° 38' 37.286" N	79° 44' 44.953" E
55	11° 38' 37.614" N	79° 44' 44.103" E
56	11° 38' 31.217" N	79° 44' 58.712" E
57	11° 38' 33.277" N	79° 44' 53.758" E
58	11° 38' 36.087" N	79° 44' 55.063" E
59	11° 38' 33.642" N	79° 45' 0.385" E
60	11° 38' 31.217" N	79° 44' 58.712" E
61	11° 38' 31.660" N	79° 45' 0.200" E
62	11° 38' 31.992" N	79° 44' 59.630" E
63	11° 38' 32.481" N	79° 44' 59.907" E
64	11° 38' 31.783" N	79° 45' 1.244" E
65	11° 38' 31.615" N	79° 45' 1.209" E

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



புள்ளிகள்	அட்சரேகை	திர்க்கரேகை
66	11° 38' 30.468" N	79° 45' 4.718" E
67	11° 38' 32.285" N	79° 45' 5.362" E
68	11° 38' 31.501" N	79° 45' 8.568" E
69	11° 38' 29.178" N	79° 45' 7.598" E
70	11° 38' 28.852" N	79° 45' 8.948" E
71	11° 38' 27.795" N	79° 45' 8.673" E
72	11° 38' 26.891" N	79° 45' 12.217" E
73	11° 38' 30.744" N	79° 45' 13.609" E
74	11° 38' 28.186" N	79° 45' 18.190" E
75	11° 38' 31.389" N	79° 45' 19.542" E
76	11° 38' 29.927" N	79° 45' 22.161" E
77	11° 38' 33.719" N	79° 45' 23.905" E
78	11° 38' 33.413" N	79° 45' 24.792" E
79	11° 38' 37.399" N	79° 45' 26.647" E
80	11° 38' 36.448" N	79° 45' 29.174" E
81	11° 38' 40.312" N	79° 45' 31.008" E
82	11° 38' 39.037" N	79° 45' 34.051" E
83	11° 38' 30.610" N	79° 45' 31.961" E
84	11° 38' 32.838" N	79° 45' 26.492" E
85	11° 38' 30.084" N	79° 45' 25.418" E
86	11° 38' 28.384" N	79° 45' 30.059" E
87	11° 38' 25.896" N	79° 45' 29.395" E
88	11° 38' 25.745" N	79° 45' 27.223" E
89	11° 38' 26.319" N	79° 45' 27.410" E
90	11° 38' 26.871" N	79° 45' 25.920" E
91	11° 38' 27.017" N	79° 45' 25.963" E
92	11° 38' 27.430" N	79° 45' 24.839" E
93	11° 38' 19.730" N	79° 45' 21.932" E
94	11° 38' 19.932" N	79° 45' 21.078" E
95	11° 38' 21.437" N	79° 45' 21.685" E
96	11° 38' 23.408" N	79° 45' 16.224" E
97	11° 38' 26.275" N	79° 45' 17.287" E

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



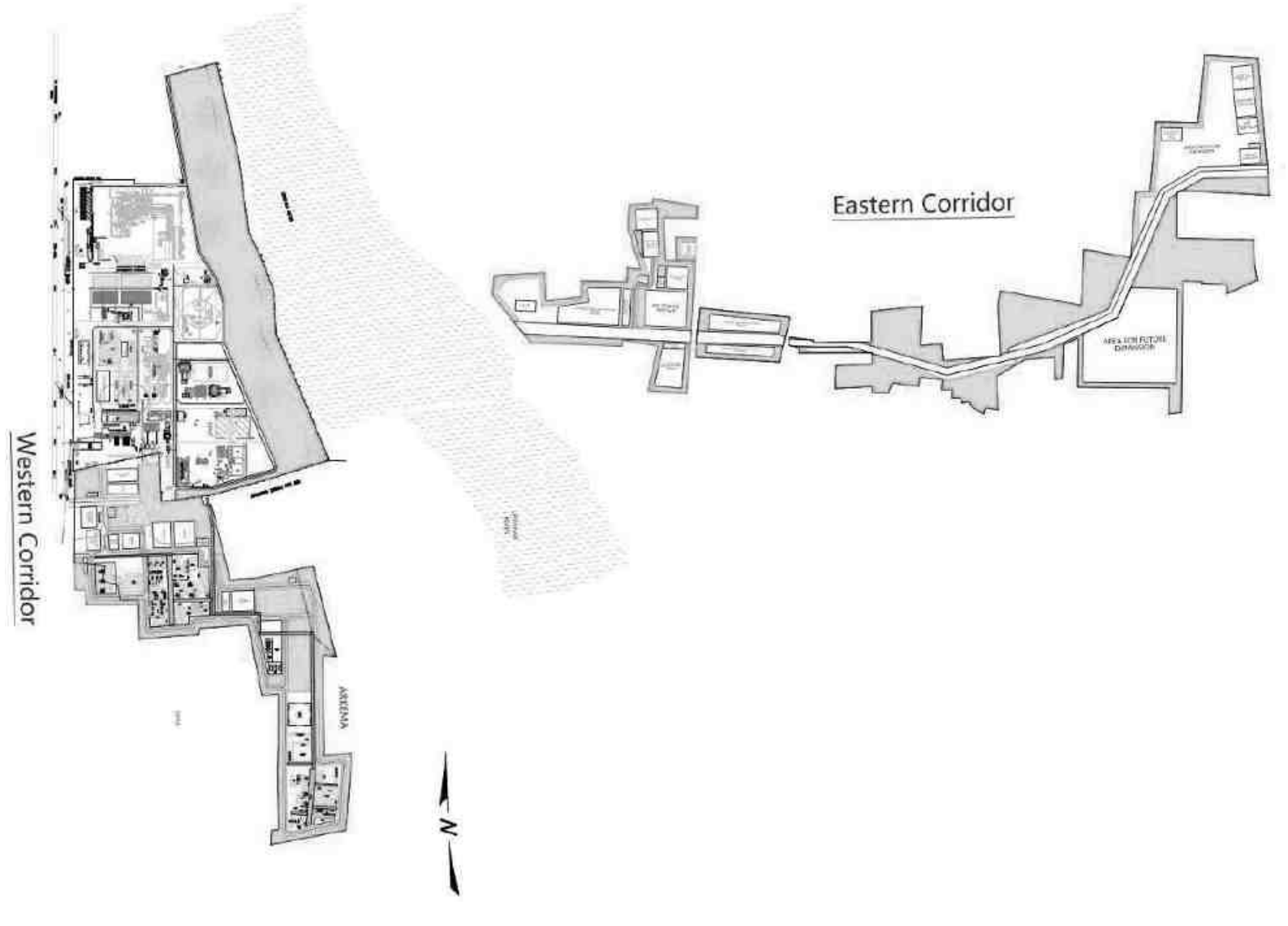
புள்ளிகள்	அட்சரேகை	திர்க்கரேகை
98	11° 38' 26.243" N	79° 45' 16.298" E
99	11° 38' 24.236" N	79° 45' 15.478" E
100	11° 38' 24.330" N	79° 45' 14.997" E
101	11° 38' 25.666" N	79° 45' 15.442" E
102	11° 38' 26.162" N	79° 45' 13.630" E
103	11° 38' 25.741" N	79° 45' 11.528" E
104	11° 38' 23.725" N	79° 45' 10.926" E
105	11° 38' 24.055" N	79° 45' 10.285" E
106	11° 38' 24.076" N	79° 45' 10.168" E
107	11° 38' 23.808" N	79° 45' 9.984" E
108	11° 38' 24.399" N	79° 45' 9.383" E
109	11° 38' 24.827" N	79° 45' 9.342" E
110	11° 38' 24.918" N	79° 45' 8.869" E
111	11° 38' 25.264" N	79° 45' 8.899" E
112	11° 38' 25.432" N	79° 45' 8.356" E
113	11° 38' 25.942" N	79° 45' 8.547" E
114	11° 38' 26.126" N	79° 45' 7.915" E
115	11° 38' 26.713" N	79° 45' 8.181" E
116	11° 38' 27.316" N	79° 45' 6.893" E
117	11° 38' 26.795" N	79° 45' 6.608" E
118	11° 38' 27.562" N	79° 45' 5.121" E
119	11° 38' 27.027" N	79° 45' 4.669" E
120	11° 38' 27.469" N	79° 45' 3.613" E
121	11° 38' 27.805" N	79° 45' 3.786" E
122	11° 38' 28.457" N	79° 45' 1.482" E
123	11° 38' 29.836" N	79° 45' 2.023" E
124	11° 38' 29.153" N	79° 45' 4.255" E
125	11° 38' 29.768" N	79° 45' 4.500" E
126	11° 38' 31.323" N	79° 45' 0.082" E
127	11° 38' 31.660" N	79° 45' 0.200" E
128	11° 38' 39.871" N	79° 44' 13.871" E
129	11° 38' 56.332" N	79° 44' 21.110" E

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



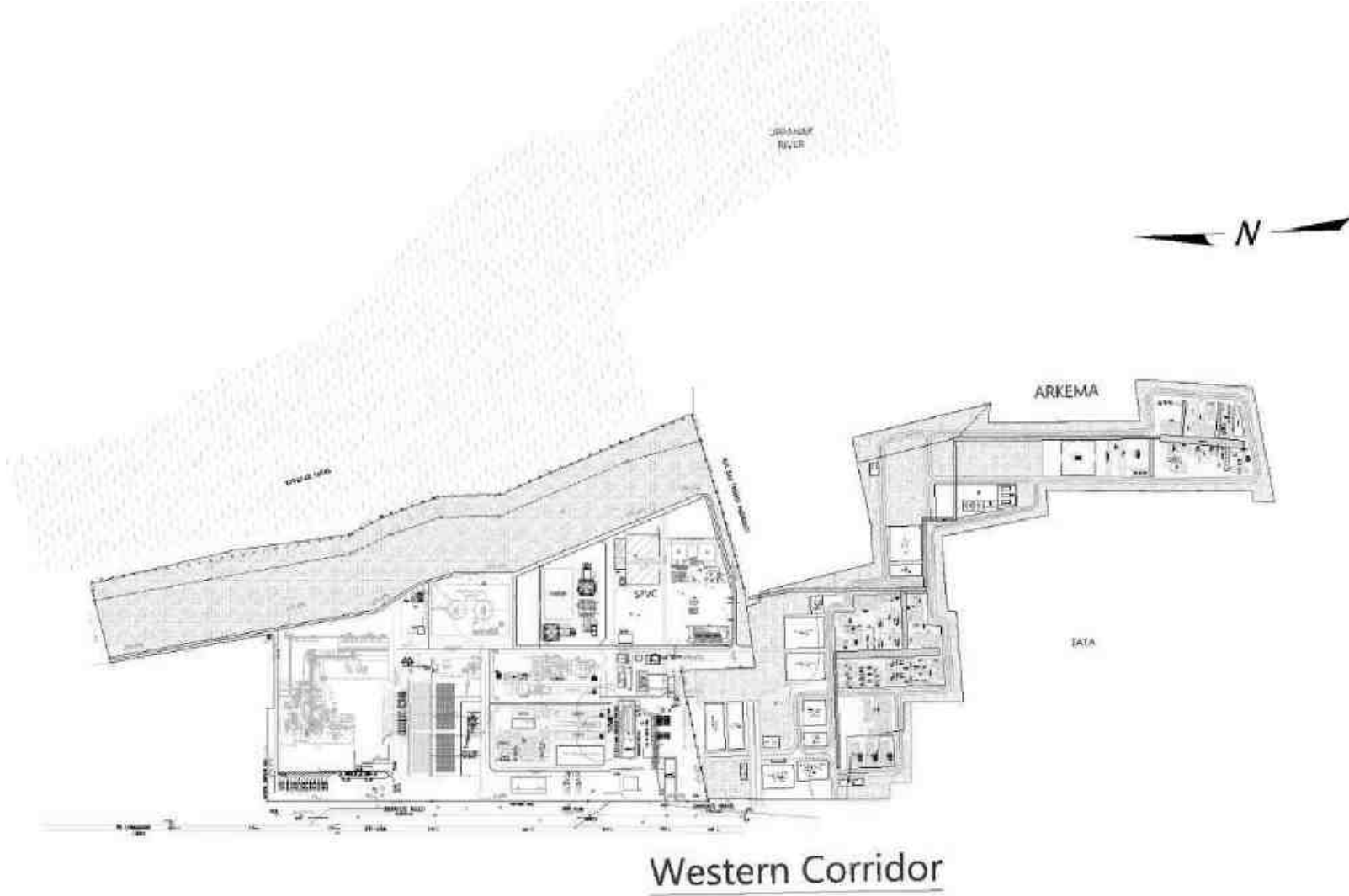
புள்ளிகள்	அட்சரேகை	திர்க்கரேகை
130	11° 38' 53.562" N	79° 44' 27.467" E
131	11° 39' 1.044" N	79° 44' 29.442" E
132	11° 38' 59.822" N	79° 44' 32.602" E
133	11° 38' 34.173" N	79° 44' 29.278" E
134	11° 38' 35.126" N	79° 44' 21.277" E
135	11° 38' 35.431" N	79° 44' 20.788" E

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



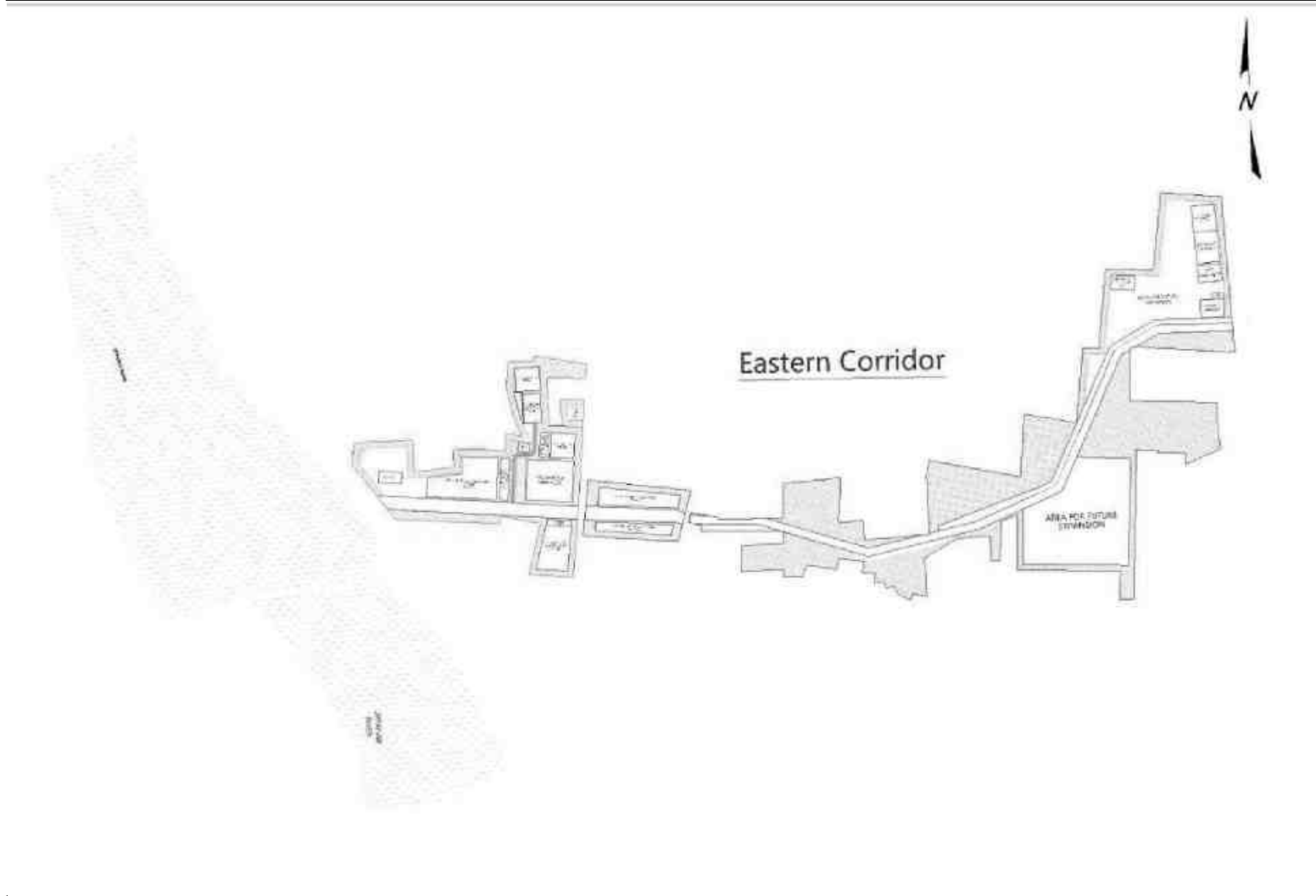
படம் 6. தாவர தளவமைப்பு காண்பித்தல் ஈஸ்டர்ன் & வெஸ்டர்ன் கோரிடர் லேண்ட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 8. தாவரத்தின் தளவமைப்பு திட்டம் (வெஸ்டர்ன் கோரிடர் லேண்ட்)

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 9. தாவரத்தின் விளம்பரப்படுத்தப்பட்ட தளவமைப்பு (ஈஸ்டர்ன் கோரிடர் லேண்ட்)

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2.3.2 10 கிமீ வரையிலான பகுதியின் முக்கிய தொழிற்சாலைகள்

அட்டவணை 11. 10 கிமீ சுற்றுவட்டாரத்தில் உள்ள முக்கிய தொழிற்சாலைகளின் பட்டியல்

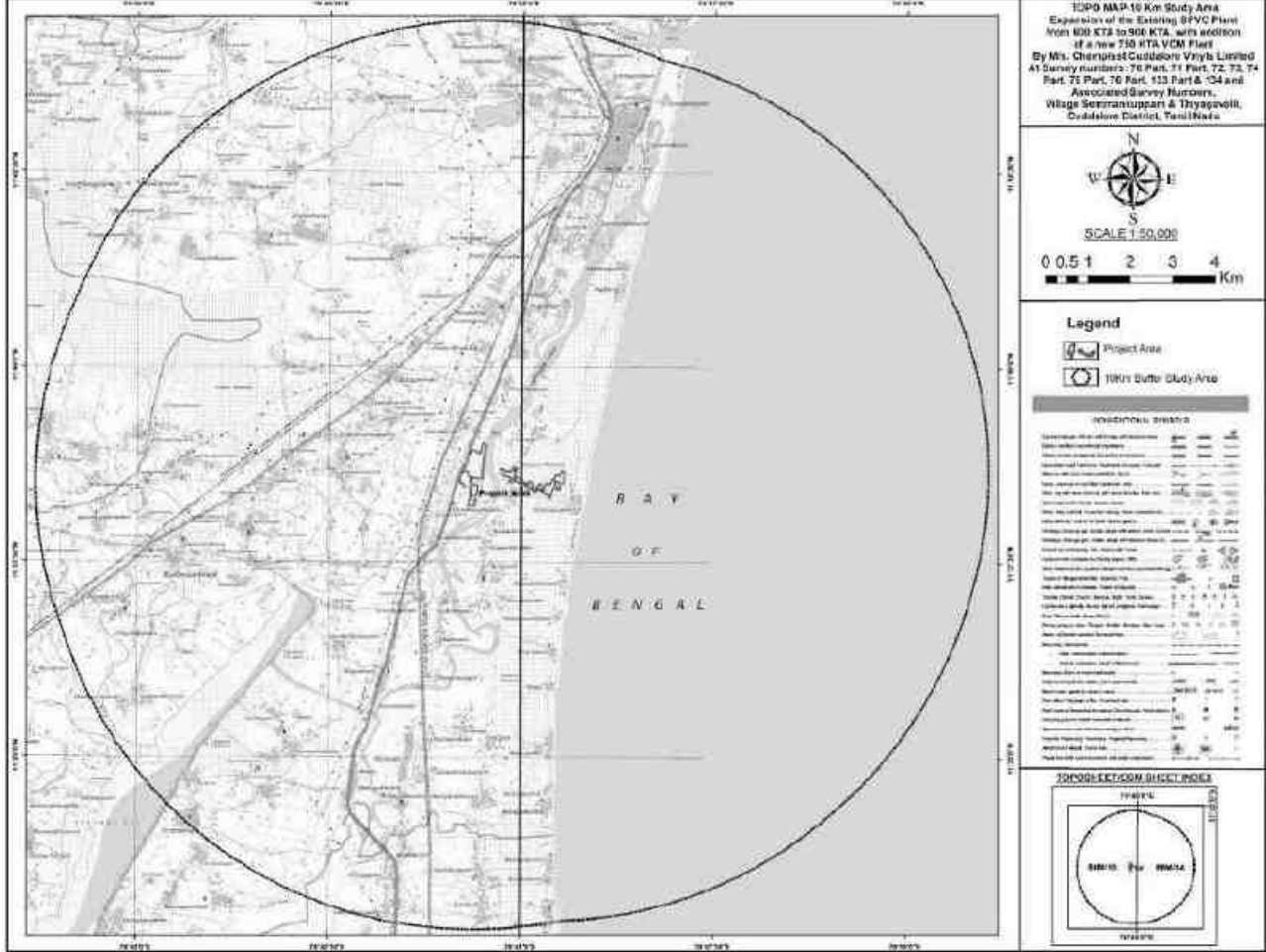
எஸ். எண்	தொழிற்சாலை பெயர்	வகை	தூரம்	திசை
1	Arkema Peroxides India Pvt Ltd – JPQR+M88, செம்மங்குப்பம், தமிழ்நாடு 607005	இரசாயன உற்பத்தி நிறுவனம்	0.10 km	கிழக்கு
2	Aria Chemicals Pvt Ltd – JPPP+FQR, கடலூர், தமிழ்நாடு 607001	இரசாயன தொழிற்சாலை	0.18 km	தென்மேற்குப் பக்கம்
3	Tata Chemicals – JPQP+VGF, தமிழ்நாடு 607005	இரசாயன தொழிற்சாலை	0.20 km	மேற்குத் திசை
4	Chemplast Cuddalore Vinyls Limited, முக்கிய வாசல் – சிப்காட் Phase II, பெரிய கரைக்காடு, தமிழ்நாடு 607005	PVC தொழில்	0.40 km	வடக்கு
5	PJPL – பயோளரிவாயு உற்பத்தி நிலையம் – MP4V+83M, செம்மங்குப்பம், தமிழ்நாடு 607005	கோஸ்மெட்டிக்ஸ் தொழில்	1.53 km	வட-வடகிழக்கு (NNE)
6	Asian Paints Limited, Penta Plant, சிப்காட் தொழிற்சாலை வளாகம், B5-B10, குடிக்காடு, தமிழ்நாடு 607005	பெயிண்ட் உற்பத்தியாளர்	4.52 km	வட-வடகிழக்கு (NNE)
7	Morgan Industries Ltd – MQM5+75W, தமிழ்நாடு 607005	இரசாயன தொழிற்சாலை	5.00 km	வட-வடகிழக்கு (NNE)
8	BMM ICE PLANT – MPVX+XW5, பச்சையன்குப்பம், தமிழ்நாடு 607003	உற்பத்தியாளர்	5.89 km	வட-வடகிழக்கு (NNE)
9	Plant 3 – MQW4+7VR, SH 49, பச்சையன்குப்பம், தமிழ்நாடு 607003	உற்பத்தியாளர்	6.22 km	வட-வடகிழக்கு (NNE)
10	RANI ICE PLANT – No.2, மஞ்ஞினி ராஜேந்திரபுரம், SH 49, Tagros Chemical Company-க்கு எதிரில், சிப்ப்காட் சிதம்பரம், தமிழ்நாடு 605007	ஐஸ் சப்ளையர்	6.23 km	வட-வடகிழக்கு (NNE)
11	Hemalathaa Hitech Industries – 67-73 வள்ளலார் நகர், சிப்காட் கடலூர், பச்சையன்குப்பம், தமிழ்நாடு 607005	உற்பத்தியாளர்	6.62 km	வட-வடகிழக்கு (NNE)
12	ARVEES INDUSTRIES – 13, Imperial Road, கடலூர் பழைய நகரம், தமிழ்நாடு 607003	மெஷினிங் உற்பத்தி நிறுவனம்	8.15 km	வட-வடகிழக்கு (NNE)
13	BioGas Plant – HP4G+GP7, கடலூர்-சிதம்பரம் நெடுஞ்சாலை, தமிழ்நாடு 608501	உற்பத்தியாளர்	9.04 km	தெற்குத் திசை

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2.3.3 – திட்டப் பயனிடத்தை மையமாகக் கொண்டு 10 கிமீ சுற்றுவட்டார

டோப்போகிராபிக்கல் வரைபடம்



படம் 11. ஆய்வு பகுதி (10 கி.மீ ஆரம்) காட்டும் நிலப்பரப்பு வரைபடம்

2.3.4 திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் உணர்த்துங்கள்

விவரங்கள்	உணர்திறன் பகுதி	தொலைவு மற்றும் திசை
நீர்நிலைகள் (Water Bodies)	உப்பனாறு (Uppanar River)	0.01 கி.மீ, கிழக்கு
	பெருமாள் ஏரி (Perumal Lake)	4.34 கி.மீ, தென்மேற்கு (SW)
	கெடிலம் ஆறு (Gedilam River)	7.17 கி.மீ, வடகிழக்கு (NNE)
	காப்பர் ஹில்ஸ் ஏரி (Copper Hills Lake)	7.40 கி.மீ, வடக்கு
	கெடிலம் ஆறு (Kedilam River)	10.76 கி.மீ, வட-வடமேற்கு (NNW)
	தென் பெண்ணை ஆறு (Then Pennai River)	12.60 கி.மீ, வடகிழக்கு (NNE)
குடியிருப்பு (Settlement)	புந்தியாங்குப்பம் (Pundiyanakuppam)	0.81 கி.மீ, தென்மேற்கு (SW)
	PUP பள்ளி (PUP School)	0.40 கி.மீ, மேற்கு

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



கல்வி நிறுவனங்கள் (Educational Institute)	SKS வளாகம் (SKS Complex)	0.48 கி.மீ, மேற்கு-தென்மேற்கு (WSW)
	அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	1.27 கி.மீ, தென்மேற்கு (SW)
	சந்தோஷ் குமார் - உயர்நிலைப் பள்ளி	1.74 கி.மீ, தென்மேற்கு (SW)
வழிபாட்டுத் தலங்கள் (Worship Place)	இந்து கோவில்	திட்ட வளாகத்திற்குள்ளேயே
	அம்மக்காளியம்மன் கோவில்	0.30 கி.மீ, மேற்கு
	வைராங்குப்பம் ஸ்ரீ வீரன் கோவில்	0.62 கி.மீ, தென்கிழக்கு (SE)
	ஸ்ரீ முனியப்பன் கோவில்	0.85 கி.மீ, தெற்கு
பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் (Reserve Forests)	எதுவும் இல்லை	-
இரயில் பாதை (Railway Line)	ஆலப்பாக்கம் இரயில் நிலையம்	2.36 கி.மீ, தென்-தென்மேற்கு (SSW)
	காப்பர் குவாரி இரயில் நிலையம்	3.45 கி.மீ, வடகிழக்கு (NNE)
	குள்ளஞ்சாவடி இரயில் நிலையம்	7.44 கி.மீ, மேற்கு-தென்மேற்கு (WSW)
	கடலூர் துறைமுக சந்திப்பு/ இரயில் நிலையம்	7.78 கி.மீ, வடகிழக்கு (NNE)
	திருப்பாதிாபுலியூர் இரயில் நிலையம்	10.87 கி.மீ, வடகிழக்கு (NNE)
	வரகால்பட்டு இரயில் நிலையம்	13.21 கி.மீ, வட-வடமேற்கு (NNW)
மருத்துவமனை (Hospital)	அரசு மருத்துவமனை	3.07 கி.மீ, வடமேற்கு (NW)
	குழந்தை நல மையம்	4.63 கி.மீ, தென்-தென்மேற்கு (SSW)
	கீழவன்குப்பம் சிவகுமார் மருத்துவமனை	4.67 கி.மீ, வடக்கு
	பொது மருத்துவமனை	4.91 கி.மீ, வடக்கு
	சுதர்ஷனா ஹெல்த்கேர்	7.46 கி.மீ, மேற்கு-தென்மேற்கு (WSW)
சுற்றுச்சூழல் உணர்ந்திறன் பகுதி (Eco-sensitive Area):	எதுவும் இல்லை	
வனவிலங்கு சரணாலயம் (Wildlife Sanctuary):	15 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் எதுவும் இல்லை	
அதிக மாசுபட்ட பகுதி (Critically Polluted Area)	திட்டம் கடுமையாக மாசுபட்ட பகுதியில் அமைந்துள்ளது	
அஞ்சல் அலுவலகம் (Post Office)	செடபாளையம் அஞ்சல் அலுவலகம்	2.37 கி.மீ, வடமேற்கு (NW)
	சிப்காட் அஞ்சல் அலுவலகம்	3.81 கி.மீ, வடகிழக்கு (NNE)
	பெரியகுப்பம் அஞ்சல் அலுவலகம்	3.87 கி.மீ, தென்கிழக்கு (SE)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



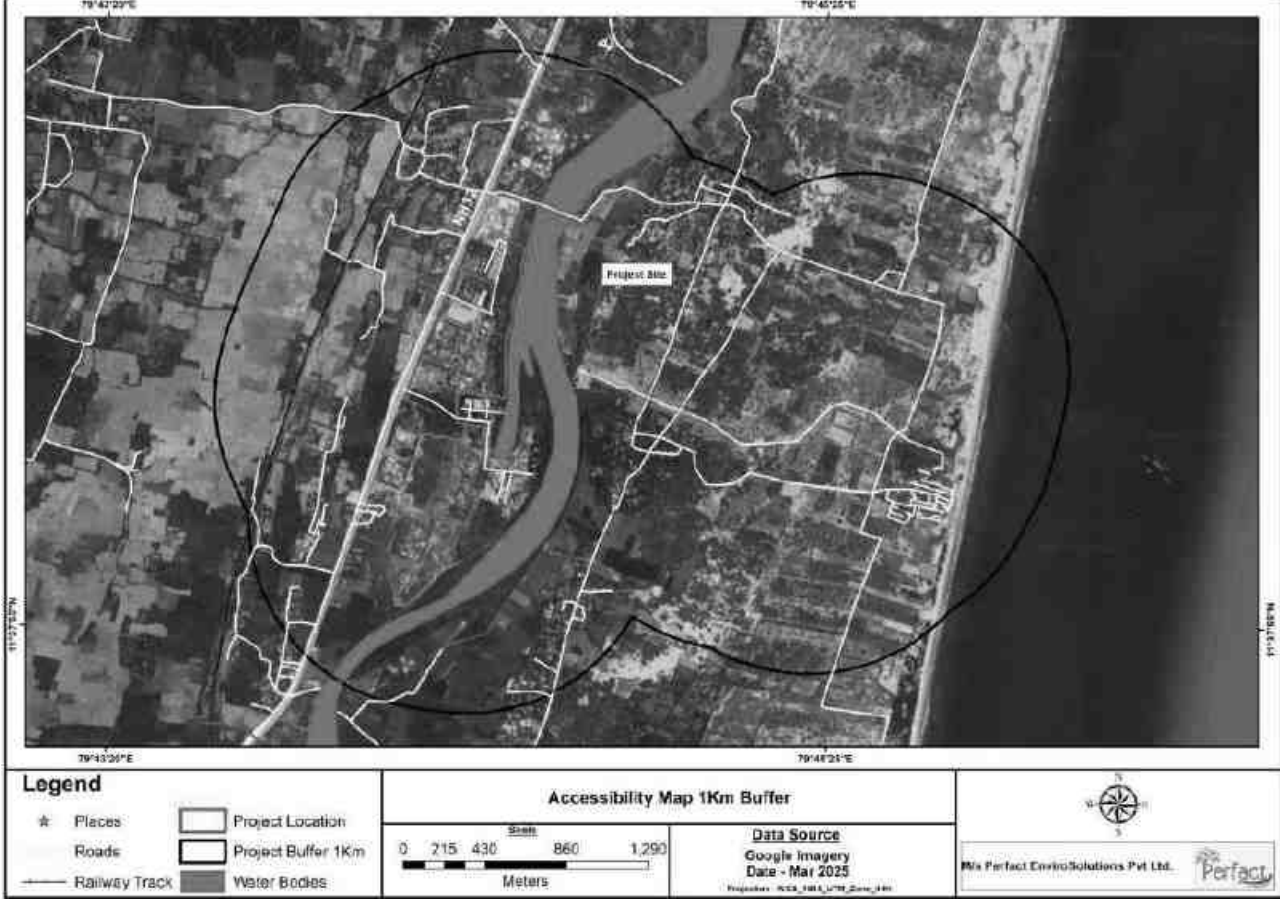
வங்கி (Bank)	ஃபெடரல் வங்கி	2.58 கி.மீ, வடமேற்கு (NW)
	ஆக்சிஸ் வங்கி	4.44 கி.மீ, வட-வடமேற்கு (NNW)
	கனரா வங்கி	4.73 கி.மீ, வடகிழக்கு (NNE)
	கூட்டுறவு வங்கி	6.13 கி.மீ, வடமேற்கு (NW)
சாலை (Road)	நொச்சிக்காடு முதல் பெருமாள் கோயில் சாலை	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்
	நொச்சிக்காடு-நடுத்திட்டு சாலை	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்
	NH-45A (சென்னை-நாகப்பட்டினம் தேசிய நெடுஞ்சாலை 32)	0.02 கி.மீ, மேற்கு
	NH-532 (கடலூர்-விருத்தாசலம் சாலை)	2.58 கி.மீ, வடமேற்கு (NW)
	மாநில நெடுஞ்சாலை எண். 138 (குறுஞ்சிப்பாடி-கடலூர்)	7.52 கி.மீ, வடமேற்கு (NW)
விமான நிலையம் (Airport)	புதுச்சேரி விமான நிலையம்	35.74 கி.மீ, வடகிழக்கு (NNE)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2.3.4. அணுகல் மற்றும் தொடர்பு



படம் 13.
திட்ட

தளத்திற்கான அணுகல்

நில அதிர்வு (Seismicity)

இமயமலையில் தொழில்நுட்ப ரீதியாகச் செயலில் உள்ள இளம் மடிப்பு மலைகள் இருப்பதால், இந்தியா அதிக பூகம்ப அபாயம் உள்ள நாடுகளில் ஒன்றாகும். கடந்த சில ஆண்டுகளில் ஏற்பட்ட பல பேரழிவு தரும் பூகம்பங்களால் தீபகற்ப இந்தியாவின் நில அதிர்வுச் சூழ்நிலை மாறியுள்ளது.

திட்டப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம்-II (Seismic Zone-II) இல் உள்ளது. நில அதிர்வு அபாயம் குறைவாகக் கருதப்பட்டாலும், இருக்கும் 600 KTA SPVC ஆலையை 1200 KTA ஆக விரிவாக்கம் செய்வதற்கான மற்றும் புதிய 750 KTA VCM உற்பத்தி அலகுக்கான வடிவமைப்பு மற்றும் தளவமைப்பு, நில அதிர்வு மண்டலம் II-க்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட கட்டமைப்பு மற்றும் பாதுகாப்புத் தேவைகளுக்குக் கட்டுப்படும். இதில் பின்வருபவை அடங்கும்:

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



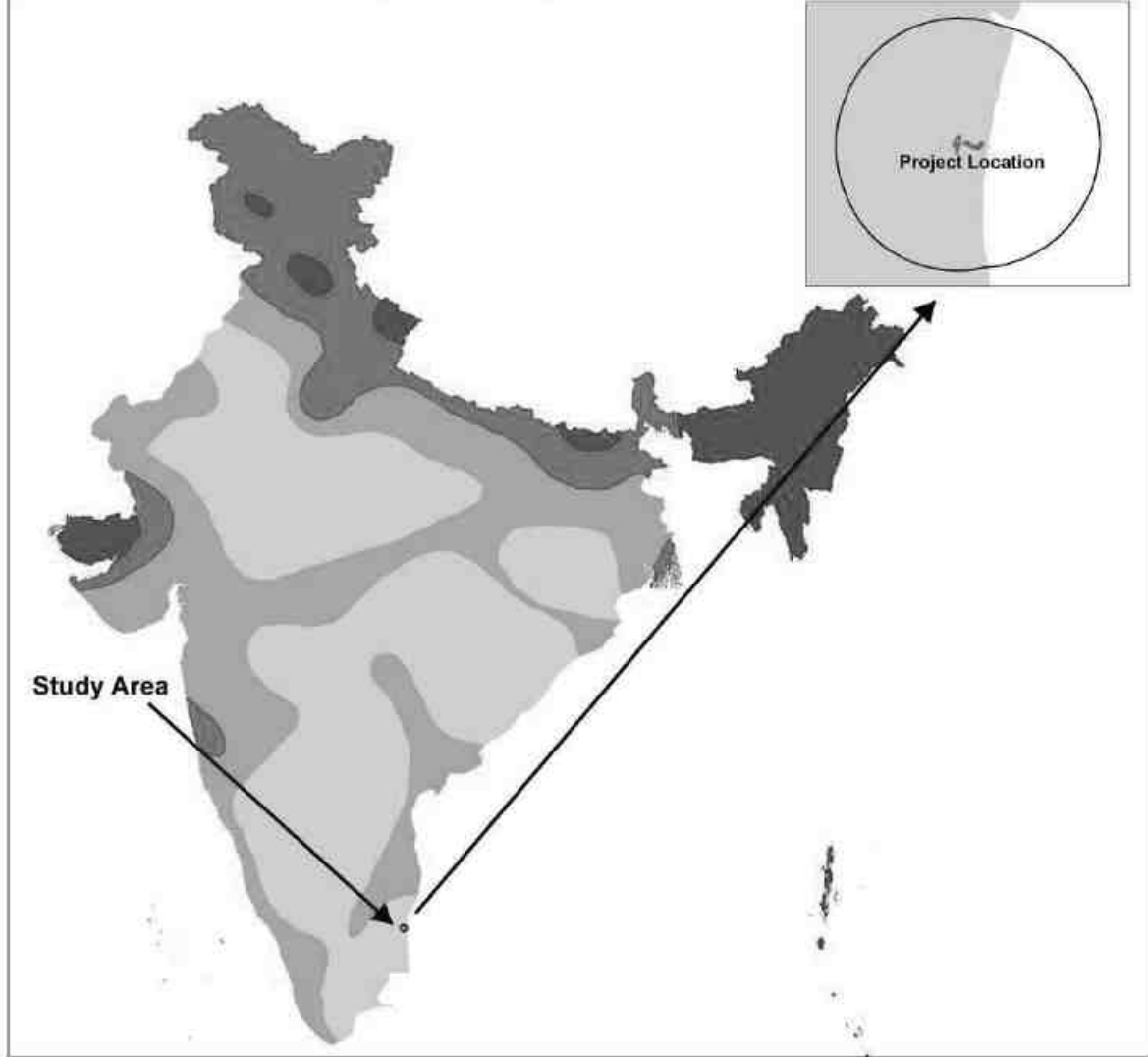
- புதிய செயல்முறை அலகுகள், தொட்டிகள், கிடங்குகள், பயன்பாட்டு கட்டிடங்கள் மற்றும் குழாய் வழிகளின் கட்டமைப்பு வடிவமைப்பு IS 1893, IS 456 மற்றும் பிற பொருந்தக்கூடிய BIS குறியீடுகளின்படி மேற்கொள்ளப்படும்.
- முக்கியமான உபகரணங்கள் மற்றும் அபாயகரமான இரசாயன சேமிப்புப் பகுதிகளில் பொருத்தமான நில அதிர்வு நங்கூரமிடுதல் (seismic anchoring), ஆதரவு அமைப்புகள் மற்றும் வடிவமைப்பு மிகைப்பணி (design redundancies) ஆகியவை இணைக்கப்படும்.
- பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் (DMP) மற்றும் அவசரக்கால பதிலளிப்பு அமைப்புகள் ஆகியவை பூகம்ப சூழ்நிலைகளைக் கையாளும் விதிகள் மற்றும் ஏற்பாடுகளை உள்ளடக்கும், அதன் நிகழ்தகவு குறைவாக இருந்தாலும் கூட.

திட்டத் தளம் SIPCOT தொழில்துறை வளாகத்திற்குள் அமைந்துள்ளது. இது நிலையான தரைப் பண்புகளைக் கொண்ட மற்றும் குறிப்பிடத்தக்க நில அதிர்வு செயல்பாடுகளின் அறியப்பட்ட வரலாறு இல்லாத, அறிவிக்கப்பட்ட ஒரு தொழில்துறை வளாகமாகும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



Seismic Map of "Proposed Vinyl Chloride Monomer (VCM) manufacturing Unit of 750000 TPA" at Survey Numbers 130/1A1A, 131/1B, 131/2, 135/1B1 and Associated Survey Numbers, village Semmankuppam & Thiyagavalli, Taluk & District Cuddalore, Tamil Nadu by M/s. Chemplast Cuddalore Vinyls Limited



Legend

- Project Location
- Project Buffer 10Km



Data Source

<http://bhukosh.gsi.gov.in/Bhukosh/Public>

Projection - WGS_1984_UTM_Zone_44N

Scale

0 140 280 560 840 1,120
Kilometers

M/s Perfect EnviroSolutions Pvt Ltd.



Seismic Zones

- Low Intensity Zone
- Moderate Intensity Zone
- Severe Intensity Zone
- Very Severe Intensity Zone

படம் 14. பகுதியின் நில அதிர்வு காட்டும் வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2.4 செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது மேக்னிட்டுட்

அட்டவணை 13. திட்ட விவரங்கள்

வ.எண்	விவரங்கள்	அலகு	விவரங்கள்			
			தற்போதுள்ள (A)	முன்மொழியப்பட்ட SPVC (B)	முன்மொழியப்பட்ட VCM (C)	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம் (D = A+B+C)
1.	திட்டப் பகுதி (Plot area)	ஹெக்டேர் (ha)	25.1862	-	39.4436	64.6298
		ஏக்கர் (Acres)	62.23		97.46	159.69
2.	பசுமைப் பகுதி	ஹெக்டேர் (ha)	9.7976	-	16.2539	26.0515
		சதவீதம் (%)	15.16		25.15	40.31
3.	திட்டச் செலவு (Project Cost)	INR கோடி	500		6000	6500
4.	EMP மூலதனச் செலவு (EMP Capital Cost)	INR இலட்சம்	3347.7		8762.5	12110.2
5.	EMP தொடர்ச்சியான செலவு (EMP Recurring Cost)	INR இலட்சம்	4922.4		8107.5	13029.9

2.4.1 நிலப்பகுதி பகிர்வு (Plot Area Distribution)

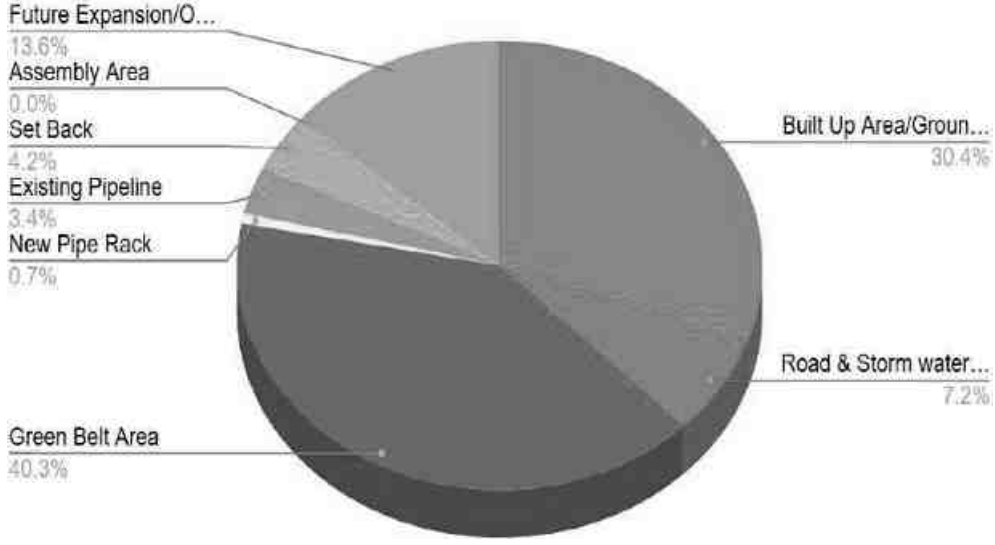
திட்டப் பகுதியின் பரப்பளவு 25.1862 ஹெக்டேயரில் (62.23 ஏக்கர்) இருந்து 64.6298 ஹெக்டேயர் (159.69 ஏக்கர்) ஆக அதிகரிக்கிறது.

அட்டவணை 14. நிலப்பகுதி பகிர்வு

பகுதி விளக்கம்	தற்போதைய SPVC பரப்பளவு (சதுர மீ.)	%	பரிந்துரைக்கப்பட்ட VCM பரப்பளவு (சதுர மீ.)	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்த பரப்பளவு (சதுர மீ.)	%
கட்டிடப் பகுதி / தரைக் கவரேஜ்	108242	42.98	88545	196787	30.45
சாலை & வடிகால் / குழாய் பாதை	16693	6.63	30141	46834	7.25
பசுமைப்பரப்பு (Green Belt)	97976	38.90	162539	260515	40.31
புதிய குழாய் ரேக்	0	0.00	4491	4491	0.69
தற்போதைய குழாய் பாதை	0	0.00	22004	22004	3.40
செட்-பேக் பகுதி	0	0.00	27460	27460	4.25
கூடம்/சேர்க்கை பகுதி	0	0.00	300	300	0.05
எதிர்கால விரிவாக்கம் / திறந்த இடம்	28951	11.49	58956	87907	13.60
மொத்தப் பரப்பளவு	251862	100.00	394436	646298	100.00

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 15. பகுதி விநியோக விளக்கப்படம்

அட்டவணை 15. நிலப்பரப்பு விவரங்கள்

உருப்படி	SIPCOT நிலம் (ஹெக்டேயர்)	CCVL சொந்த நிலம் (ஹெக்டேயர்)	மொத்தம் (ஹெக்டேயர்)
தற்போதைய நிலப்பரப்பு	25.19	0.00	25.19
பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு (மேற்கு கழிவறை/காரிடோர்)	3.21	12.31	15.51
பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு (கிழக்கு காரிடோர்)	0.00	23.93	23.93
மொத்தம்	28.39	36.23	64.63

● தற்போதுள்ள தொழிற்சாலை, சிப்காட் இன்டஸ்ட்ரியல் காம்ப்ளெக்ஸ், கட்டம்-II (Phase II) இல் 25.1862 ஹெக்டேயர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது.

இந்த நிலப்பரப்பு பின்வரும் சர்வே எண்களில் வருகிறது:

70 (பகுதி), 71 (பகுதி), 72, 73, 74 (பகுதி), 75 (பகுதி), 76 (பகுதி), 133 (பகுதி), மற்றும் 134.

● விரிவாக்கத்திற்காக அண்டை பகுதியில் 39.4436 ஹெக்டேயர் நிலப்பரப்பை கூடுதலாகக் கையகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

இந்த விரிவாக்கப் பகுதி பின்வரும் சர்வே எண்களைக் கொண்டுள்ளது: 130/1A1A, 131/1B, 131/2, 132/1, 132/2, 132/4, 135/1B1, 129/3, 129/6, 62/1, 62/2B (பகுதி), 67/1B, 67/2, 112/1B, 133/15 to 133/21, 133/4, 133/6, 134/1,

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



134/3 to 134/5, 136/1 (பகுதி), 137/2, 137/9 to 137/14, 138/2 to 138/5, 138/9A, 138/13, 139/3, 139/5 to 139/12, 139/14B, 141/2B, 141/3B, 141/4, 141/5, 154/2, 158/5, 158/7, 160/4 to 160/7, 163/2, 163/3A & 3B, 164/2B, 165/1A (பகுதி), 165/1B2 (பகுதி),

175/1, 176/2 & 6, 177/3, 178/6. இந்த நிலப்பகுதிகள் செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமங்களுக்கு அருகிலுள்ள, கடலூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளன.

- விரிவாக்கத்தைத் தொடர்ந்து மொத்த நிலப்பரப்பு 64.6298 ஹெக்டேயர் ஆகும். இந்த மொத்தப் பரப்பளவும் M/s Chemplast Cuddalore Vinyls Limited நிறுவனத்திற்குத் தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. சார்ந்த லீஸ் ஒப்பந்தம் Annexure 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

பகுதி	சர்வே எண்கள்	நில வகை
இருக்கும் SPVC ஆலை மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட SPVC விரிவாக்கப் பகுதி	70 (பகுதி)	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	71 (பகுதி)	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	72	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	73	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	74 (பகுதி)	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	75 (பகுதி)	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	76 (பகுதி)	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	133 (பகுதி)	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	134	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	---	---
VCM திட்ட முக்கிய நிலப் பகுதி VCM திட்டப் பயன்பாட்டுப் பகுதி (Utility Area) - தனியார்	130/1A1A	CSL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	131/1B	CSL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	131/2	CSL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	135/1B1	CSL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	129/3	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	129/6	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	132/1	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	132/2	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	132/4	சிப்காட் தொழில்துறை நிலம்
	61/2	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	62/1	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	62/2B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	67/1B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	67/2	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	112/1B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	133/15	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	133/16	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	133/17	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	133/18B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	133/19A மற்றும் 133/19B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	133/20	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	133/21	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	133/4	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	133/6	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	134/1	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	134/3	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	134/4	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	134/5	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	136/1	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	137/10	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	137/12	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	137/13	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	137/14	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	137/2	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	137/9	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	138/13	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	138/2	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	138/3	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	138/4	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	138/5	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	138/9A	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	139/10	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	139/11	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	139/12	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	139/14B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	139/3	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	139/5	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	139/6	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	139/7	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	139/8	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	139/9	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	141/2B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	141/3B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	141/4	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	141/5	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	154/2	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	158/5	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	158/7	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	160/4	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	160/5	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	160/6	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	160/7	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	163/2	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	163/3A	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	163/3B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
---	164/2B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	165/1A	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	165/1B2	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	166/1	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	166/10	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	166/11	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	166/2	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	166/4	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	166/9B	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	168/2	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	168/3	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	168/4	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	168/5	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	174/2A	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	174/3	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	174/4	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	175/1	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	176/2	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	176/1B1	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	177/3	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்
	178/6	CCVL உரிமையின் கீழ் உள்ள தனியார் நிலம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	---	---
VCM திட்டப் பயன்பாட்டுப் பகுதி (Utility Area) - குத்தகை நிலம்	135/3	அரசிடமிருந்து குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட தரிசு நிலம்
	135/5	அரசிடமிருந்து குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட தரிசு நிலம்
	177/4	அரசிடமிருந்து குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட தரிசு நிலம்
	177/5	அரசிடமிருந்து குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட தரிசு நிலம்
	177/7	அரசிடமிருந்து குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட தரிசு நிலம்

4. 2.4.2 உற்பத்தித் திறன் (Production Capacity)

ஏற்கனவே உள்ள தயாரிப்புகள் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தயாரிப்புகளின் விவரங்கள் அட்டவணை 16-ல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 17. உற்பத்தித் திறன்

வ.எண்	தயாரிப்பு / இணைத் தயாரிப்பு	CAS எண்	அலகு	தற்போதைய திறன் (EC 2019 படி)	பரிந்துரைக்கப்படும் திறன்	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த திறன்
1	PVC ரசின்	9002-86-2	KTA	600	600	1200
2	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM)	75-01-4	—	0	750	750

2.4 திட்டத்தின் தேவைகள் (Project Requirements)

2.4.1 திட்டச் செலவு (Project Cost)

திட்டத்தின் தற்போதைய செலவு ₹ 500 கோடி ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கான செலவு ₹ 6000 கோடி ஆகும். எனவே, விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு திட்டத்தின் மொத்தச் செலவு ₹ 6500 கோடி ஆக இருக்கும்.

2.4.2 திட்ட அட்டவணை மற்றும் நிறைவு (Project Schedule and Completion)

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான ஆய்வு வரம்புகள் (Terms of Reference - ToR) நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுவிடமிருந்து (Expert Appraisal Committee - EAC) ஜூலை 28, 2025 அன்று பெறப்பட்டுள்ளது. பரிந்துரைக்கப்பட்ட ToR-க்கு இணங்க, பொது விசாரணைக்காக (Public Hearing - PH) வரைவு EIA அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும். பொது விசாரணைக்குப் பிறகு, இறுதி EIA/EMP அறிக்கை மற்றும் அதன் நடவடிக்கைகளுடன்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சேர்த்து, மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் (MoEF&CC) சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்காக இந்த முன்மொழிவு மதிப்பீடு செய்யப்படும்.

சட்டப்பூர்வ அனுமதிகள் மற்றும் அங்கீகாரங்கள் அனைத்தும் கிடைத்தவுடன், திட்டச் செயல்பாடுகள் ஏப்ரல் 2026-க்குள் தொடங்கத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன. இதன் தோராயமான செயலாக்கக் காலம் 36 மாதங்கள் ஆகும். எனவே, இத்திட்டம் ஏப்ரல் 2029-க்குள் முடிக்கப்பட்டு, செயல்பாட்டுக்கு வரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

2.4.3 இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள் (Machinery & Equipments)

அட்டவணை 18: ஆலை மற்றும் இயந்திரங்களின் பட்டியல் (தற்போதைய PVC - கடலூர் ஆலை)

விளக்கம்	முக்கிய உபகரண விளக்கம்
செயல்முறைப் பிரிவு (Process Section)	உலைகள் (Reactors)
	சேர்க்கை தயாரிப்பு தொட்டிகள் (Additive preparations tanks)
	ப்ளோ டவுன் கொள்கலன் (Blow down vessel)
	ஸ்ட்ரிப்பர் ஃபீட் கொள்கலன் (Stripper feed vessel)
	ஸ்லரி ஸ்ட்ரிப்பர் (Slurry stripper)
	ஸ்லரி தொட்டி (Slurry Tank)
உலர்த்தும் பிரிவு (Dryer Section)	திரவப்படுத்தப்பட்ட படுக்கை உலர்த்தி (Fluidized Bed Dryer)
	நியூமேடிக் கன்வேயர் (Pneumatic Conveyor)
	சைலோ (Silo)
	பேக்கிங் இயந்திரங்கள் (Bagging Machines)
VCM சேமிப்பு (VCM Storage)	VCM டே டேங்க் (VCM day tank)
	RVCM டே டேங்க் (RVCM day tank)
	RVCM கம்பர்ஸர்கள் (RVCM compressors)
VCM மீட்டெடுப்பு (VCM Recovery)	வென்ட் கேஸ் உறிஞ்சுதல் அமைப்பு (Vent gas absorption system)
	கழிவு நீர் ஸ்ட்ரிப்பர் (Waste water stripper)
பயன்பாடுகள் (Utilities)	கூலிங் டவர் (Cooling tower)
	நைட்ரஜன் ஜெனரேட்டர் (Nitrogen generator)
	இன்ஸ்ட்ருமென்ட் ஏர் கம்பர்ஸர் (Instrument air compressor)
	நிலக்கரி அடிப்படையிலான பாய்லர் (Coal based Boiler)
	அவசரகால டீசல் ஜெனரேட்டர்கள் (Emergency diesel generators)
உப்புக் குறைப்பு & நீர் சுத்திகரிப்பு (Desal & Water Treatment)	உப்புக் குறைப்பு அமைப்பு (Desalination system)
	ஜீரோ லிக்விட் டிஸ்சார்ஜ் அமைப்பு (Zero liquid Discharge system - ZLD)
	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்பு (Sewage treatment system)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 19: ஆலை மற்றும் இயந்திரங்களின் பட்டியல் (முன்மொழியப்பட்ட VCM ஆலை)

விளக்கம்	முக்கிய உபகரண விளக்கம்
EDC சுத்திகரிப்புப் பிரிவு (EDC Purification Section)	லைட் எண்ட்ஸ் காலம் (Light Ends Column)
	மறுசுழற்சி காலம் (Recycle Column)
	மீட்டெடுப்பு காலம் & தார் ஸ்டில் (Recovery Column & Tar Still)
	கழிவு நீர் ஸ்ட்ரிப்பர் (Waste Water Stripper)
EDC கிராக்கிங் & தணிப்புப் பிரிவு (EDC Cracking & Quench Section)	EDC கிராக்கிங் உலை (EDC Cracking Furnace)
	தணிப்பு காலம் (Quench Column)
VCM சுத்திகரிப்புப் பிரிவு (VCM Purification Section)	HCl காலம் & குளிர்பதனம் (HCl Column & Refrigeration)
	VCM காலம் (VCM Column)
	VCM ஸ்ட்ரிப்பர் (VCM Stripper)
	வென்ட் ஸ்க்ரப்பர் (Vent Scrubber)
ஆக்ஸி-குளோரினேஷன் பிரிவு (Oxychlorination Section)	ஆக்ஸி-உலை (Oxy-reactor)
	எத்திலீன் மறுசுழற்சி கம்ப்ரஸர் (Ethylene Recycle compressor)
	எத்திலீன் ஸ்ட்ரிப்பர் (Ethylene Stripper)
பயன்பாடுகள் (Utilities)	பாய்லர் (Boiler)
	கூலிங் டவர் (Cooling Tower)
	DM ஆலை (DM Plant)
	ஏர் மற்றும் N2 கம்ப்ரஸர் (Air and N2 Compressor)
	உப்புக் குறைப்பு ஆலை (Desalination Plant)
ஆஃப்-சைட்ஸ் & சேமிப்புகள் (Offsites & Storages)	ஃப்ளேர் சிஸ்டம் (Flare System)
	VCM சேமிப்பு தொட்டிகள் (VCM Storage Tanks)
	EDC சேமிப்பு தொட்டிகள் (EDC Storage Tanks)
	ஆக்ஸிஜன் ஆலை (காற்றுப் பிரிப்பு அலகு) (Oxygen Plant - Air separation unit)
	இன்சினரேட்டர் (Incinerator)
	ETP, ZLD & STP (ETP & ZLD & STP)
உப்புக் குறைப்பு & நீர் சுத்திகரிப்பு (Desal & Water Treatment)	ஜீரோ லிக்விட் டிஸ்சார்ஜ் அமைப்பு (Zero liquid Discharge system)
	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்பு (Sewage treatment system)

2.1 மின்சாரத் தேவை மற்றும் மூல ஆதாரம் (Power Demand & Source of Power Supply)

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த மின்சாரத் தேவை 58 MW ஆக இருக்கும். இது தமிழ்நாட்டு மின்சார வாரியத்திடமிருந்து (TNEB) கிரிட் மின்சாரம் (Grid power) மூலம் பெற முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இதற்கான ஒப்பந்த நகல் இணைப்பு 4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



காப்புப் (standby) மின்சாரத் தேவைகளுக்காக, தற்போதுள்ள நிறுவலில் 7 எண்ணங்கள் 2000 kVA திறன் கொண்ட DG தொகுப்புகள் (DG sets) உள்ளன. விரிவாக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக, SPVC ஆலைக்காக கூடுதலாக 4 x 2000 kVA DG தொகுப்புகளும், VCM ஆலைக்காக 3 x 2000 kVA DG தொகுப்புகளும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

இதன்படி, விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த DG திறன் 14 எண்ணங்கள் x 2000 kVA ஆக இருக்கும். இது கிரிட் செயலிழப்புகளின் போது தடையற்ற மின்சார விநியோகத்தை உறுதி செய்யும்.

அட்டவணை 20: மின்சாரத் தேவையின் விவரங்கள்

வ.எண்	விவரம்	இருக்கும் நிலை (A)	முன்மொழியப்பட்ட SPVC (B)	முன்மொழியப்பட்ட VCM (C)	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம் (D = A+B+C)
1	ஆதாரம் (Source)	தமிழ்நாட்டு மின்சார வாரியத்திடமிருந்து (TNEB) கிரிட் மின்சாரம்			
2	தேவை (Requirement) (MW)	14	14	30	58
3	DG தொகுப்புகள் (DG Sets)	7 Nos. x 2000 kVA	4 No. x 2000 kVA	3 Nos. x 2000 kVA	14 Nos. x 2000 kVA

2.6 எரிபொருள் தேவைகள் (Fuel Requirements)

அட்டவணை 21: எரிபொருள் விவரங்கள்

வ.எண்	எரிபொருள் வகை	எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது	அலகு	ஆதாரம்	போக்குவரத்துக் முறை	இருக்கும் அளவு	முன்மொழியப்பட்ட அளவு	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் அளவு
1	டீசல் (HSD)	DG தொகுப்புகள் 14 Nos. (7E+7P)	LPH (ஒவ்வொன்றிற்கும்)	உள் ஞரர்	சாலை	100	100	200
2	இயற்கை எரிவாயு (Natural Gas)	EDC கிராக்கிங் உலை 04 Nos.	Nm ³ /day (ஒவ்வொன்றிற்கும்)	உள் ஞரர்	சாலை	-	216000	216000
3	இயற்கை எரிவாயு (Natural Gas)	பாய்லர் (5 Nos.) (50 TPH ஒவ்வொன்றும்)	Nm ³ /day (ஒவ்வொன்றிற்கும்)	உள் ஞரர்	சாலை	-	70000	70000

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



4	நிலக்கரி (Coal)	பாய்லர்	TPD	உள் நூர்	சாலை	330	-	330

புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்: சூரிய மற்றும் காற்றாலை மின் நிலையங்களுடன் கூட்டுச் சேர்வதன் மூலம், சாத்தியமான இடங்களில் புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலை வழங்குவதற்கு நிறுவனம் உறுதியளிக்கிறது.

2.3 நீர் தேவை (Water Requirement)

- **தண்ணீர் ஆதாரம்:** உப்புக் குறைப்பு ஆலை (Desalination plant)
- **மொத்த நீர் தேவை:**
 - தற்போதைய செயல்பாட்டுத் தேவை: 9.799 MLD
 - விரிவாக்கத்திற்குப் பிந்தைய தேவை: 24.84 MLD
- **நன்னீர் தேவை (Fresh Water Requirement):**
 - தற்போது: 4102 KLD
 - விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு: 11422 KLD (உள்நாட்டு உப்புக் குறைப்பு ஆலை மூலம் பெறப்படுகிறது)
- **மறுசுழற்சி நீர் தேவை (Reuse Water Requirement):**
 - தற்போது: சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் 38 KLD மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட திரவக்கழிவு 5659 KLD.
 - விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு: சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் 104 KLD மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட திரவக்கழிவு 13315 KLD.

2.4 மூலப்பொருள் தேவை (Raw Material Requirement)

அட்டவணை 22: மூலப்பொருட்களின் அளவு விவரங்கள்

தயாரிப்பு பெயர்	மூலப்பொருள்	CAS எண்	இருக்கும் அளவு (TPA)	முன்மொழியப்பட்ட அளவு (TPA)	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் மொத்தம் (TPA)
PVC ரெசின்	VCM Feedstock	75-01-4	601800	601800	1203600
	Dematerialized water	7732-18-5	1440000	1440000	2880000
	Initiators	1611162-9	600	600	1200
	Granulating Agents	NA	780000	780000	1560000
	Stabilizers	NA	360	360	720
	Build up suppressant	NA	60	60	120
	Others (inhibitor, antifoam, solvents)	NA	900	900	1800
VCM ஆலைக்கு	Ethylene	74-85-1	-	183750	183750
	Oxygen	-	-	101250	101250

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	Ethylene Dichloride	0107-06-02	-	633750	633750

TPA = Tons Per Annum (ஆண்டிற்கு டன்கள்)

அட்டவணை 23: மூலப்பொருட்களின் விவரங்கள் (சேமிப்பு, ஆதாரம் & போக்குவரத்து விவரங்கள் - SPVC ஆலை)

வ. எண்	இரசாயனங்கள்	நிலை	கொள்கலன் / பை எண்ணிக்கை	கொள்கலன் பையின் கொள்ளளவு	அதிகபட்ச சேமிப்பு அளவு	போக்குவரத்து விவரங்கள்
SPVC - இருக்கும் 600 KTA						
1	VCM Feedstock	திரவம்	2	7500 MT	15000 MT	கப்பல் (குழாய் வழி)
		திரவம்	1	10000 MT	10000 MT	
2	Granulating Agents	திடம்	~1000	20 kg	20000 Kg	சாலை (டிரக்குகள்)
3	Granulating Agent	திரவம்	~10	1000 Kg	10000 Kg	சாலை (டிரக்குகள்)
4	Stabilizers	திரவம்	~10	175 Litres	1750 Litres	சாலை (டிரக்குகள்)
5	Build up Suppressant	திரவம்	~10	175 litres	1750 litres	சாலை (டிரக்குகள்)
6	HSD	திரவம்	1	20 KL	20 KL	சாலை (டிரக்குகள்)
		திரவம்	1	30 KL	30 KL	சாலை (டிரக்குகள்)
SPVC - முன்மொழியப்பட்ட 600 KTA						
1	Granulating Agents	திடம்	~1000	20 kg	20000 Kg	சாலை (டிரக்குகள்)
2	Granulating Agent	திரவம்	~10	1000 Kg	10000 Kg	சாலை (டிரக்குகள்)
3	Stabilizers	திரவம்	~10	175 Litres	1750 Litres	சாலை (டிரக்குகள்)
4	Build up Suppressant	திரவம்	~10	175 litres	1750 litres	சாலை (டிரக்குகள்)

அட்டவணை 24: மூலப்பொருட்களின் விவரங்கள் (சேமிப்பு, ஆதாரம் & போக்குவரத்து விவரங்கள்) (VCM)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ.எண்	இரசாயனம்	நிலை	சேமிப்பு முறை	சேமிப்பு கொள்ளளவு	எண்ணிக்கை	மொத்தக் கொள்ளளவு	இயக்க அழுத்தம்	வெப்பநிலை (°C)	போக்கு வரத்து விவரங்கள்	குறிப்புகள்
மூலப்பொருள்										
1	எத்திலீன்	திரவம்	இரட்டைச் சுவர் சேமிப்பு தொட்டி	5000 MT	2	10000 MT	Atm.	-103	கப்பல் (குழாய் வழி)	எத்திலினுக்கு கிரையோஜெனிக் மொத்த சேமிப்பு தொட்டி
2	எத்திலீன் டை-குளோரைடு (EDC)	திரவம்	தொட்டி	7500 MT	3	22500 MT	Atm.	சுற்றுப்புறம்	கப்பல் (குழாய் வழி)	EDC க்கான மொத்த சேமிப்பு தொட்டி
3	எத்திலீன் டை-குளோரைடு (EDC)	திரவம்	தொட்டி	1000 MT	2	2000 MT	Atm.	சுற்றுப்புறம்		EDC க்கான நாள் சேமிப்பு தொட்டி
4	புரோபிலீன்	திரவம்	உருளை தொட்டி	75 m3	1	75 m3	20 barg	சுற்றுப்புறம்		புரோபிலீன் ஒரு மூலப்பொருள் அல்ல. இது குளிருட்டலுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
தயாரிப்பு										
1	வினைல் குளோரைட் மோ	திரவம்	கோளம் (Sphere)	1500 MT	2	3000 MT	6 barg	40	கப்பல் (குழாய் வழி)	தயாரிப்பு வி.சி.எம் க்கான நாள் சேமிப்பு தொட்டி

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	னோமர் (VCM)									
2	வினை ல் குளோ ரைட் மோ னோமர் (VCM)	திர வம்	கோள ம் (Sphere)	1500 MT	1	1500 MT	6 barg	40	கப்பல் (குழாய் வழி)	ஆஃப்ஸ்பெக் வி.சி.எம் க்கான நாள் சேமிப்பு தொட்டி

2.9 வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம்

அட்டவணை 25. வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் (கட்டுமானக் காலம்)

கட்டுமானக் காலத்தில் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம்			
நிரந்தர வேலைவாய்ப்பு [X]		தற்காலிக / ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்பு [Y]	
நிரந்தர வேலைவாய்ப்பின் எண்ணிக்கை [A]	50	தற்காலிக / ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்பின் எண்ணிக்கை [A]	800
வேலைவாய்ப்புக் காலம் (நாட்கள்) [B]	350	வேலைவாய்ப்புக் காலம் (நாட்கள்) [B]	350
மனித நாட்கள் எண்ணிக்கை [A] * [B]	17,500	மனித நாட்கள் எண்ணிக்கை [A] * [B]	2,80,000
மொத்தம் [X] + [Y] = 297500			

அட்டவணை 265. வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் (செயல்பாட்டுக் காலம்)

செயல்பாட்டுக் காலத்தில் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம்			
விவரங்கள்	தற்போது ள்ள	முன்மொழி யப்படுவது	முன்மொழியப்படுவது
நிரந்தர வேலைவாய்ப்பு [X]			
நிரந்தர வேலைவாய்ப்பின் எண்ணிக்கை [A]	176	190	346
வேலைவாய்ப்புக் காலம் (நாட்கள்) [B]	350	350	350
மனித நாட்கள் எண்ணிக்கை [A] * [B]	61,600	66,500	1,28,100
மொத்தம் [X] = 128100			
தற்காலிக / ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்பு [Y]			
தற்காலிக / ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்பின் எண்ணிக்கை [A]	568	500	1,068
வேலைவாய்ப்புக் காலம் (நாட்கள்) [B]	350	350	350
மனித நாட்கள் எண்ணிக்கை [A] * [B]	1,98,800	1,75,000	3,73,800
மொத்தம் [Y] = 373800			
மொத்தம் [X] + [Y] = 501900			

2.9.1 உள்கட்டமைப்பு மற்றும் வசதிகள் (Infrastructure and Amenities)

வசதிகள் (Amenities):

- தரமான குடிநீர் வசதி

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- உணவகம் (Canteen) வசதி
- ஓய்வறைகள் (Restrooms) மற்றும் காத்திருப்பு அறை (waiting lounge)
- வாகன நிறுத்துமிடம் (Parking facility): டிரக் நிறுத்தம், கார் நிறுத்தம், மாற்றுத்திறனாளிகளுக்கான நிறுத்தம்
- டிரக் ஓட்டுநர்களுக்கான ஓய்வு அறைகள் (Retiring rooms)
- அனைத்து முக்கிய இடங்களிலும் முதலுதவிப் பெட்டிகள் (First aid kits)

உள்கட்டமைப்பு (Infrastructure):

- கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு ஆலைக்கு (STP) இணைக்கப்பட்ட கழிவுநீர் வலையமைப்பு; சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் தோட்டப் பணிகளுக்கு மறுபயன்படுத்தப்படும்.
- அனைத்து வர்த்தகத் திரவக்கழிவுகளும் (trade effluent) சேகரிக்கப்பட்டு திரவக்கழிவு சுத்திகரிப்பு ஆலைக்கு (ETP) அனுப்பப்படும்; சுத்திகரிக்கப்பட்ட திரவக்கழிவு கூலிங் டவரில் பயன்படுத்தப்படும்.
- மழைநீர் சேகரிப்பு (Rainwater Harvesting)
- புயல் நீர் மேலாண்மை (Stormwater management)
- தீ மற்றும் பாதுகாப்புக்கான அசம்பிளி புள்ளிகள் (Assembling points).

2.1 உற்பத்தி செயல்முறை மற்றும் செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம் (Manufacturing Process and Process Flow Diagram)

1. வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM): PVC தயாரிப்புக்கு VCM மூலப்பொருளாக இருப்பதால், VCM ஆலையை நிறுவ முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

செயல்முறை விளக்கம் (Process Description):

எத்திலீன் / எத்திலீன் டைக்ளோரைடு (EDC) இலிருந்து வினைல் குளோரைடு உற்பத்தியானது பின்வரும் பிரிவுகளைக் கொண்டிருக்கும்:

EDC கிராக்கிங் (EDC Cracking)

உலைக்கு அனுப்பப்படும் EDC (இறக்குமதி செய்யப்பட்ட EDC + ஆக்ஸி-குளோரினேஷன் EDC) ஆனது EDC சுத்திகரிப்புப் பிரிவிலிருந்து வருகிறது. இது ஓரளவு பிளக்கப்பட்டு (cracked) வினைல் குளோரைடு மற்றும் ஹைட்ரஜன் குளோரைடாகப் பிரிகிறது. இதற்கான சமன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

இந்த வினை சுமார் 500 °C வெப்பநிலையிலும் 15 பார் அழுத்தத்திலும் நடைபெறுகிறது. EDC கிராக்கிங் உலைக்குக் கீழே உள்ள சூடான வினை வாயு, வெப்பத்தை மீட்டெடுத்தல் (heat recovery) மற்றும் தணிப்பிற்குப் (quenching) பிறகு மேலும் சுத்திகரிப்புக்காக (தயாரிப்புகள், துணைத் தயாரிப்புகள் மற்றும் வினைபுரியாத மூலப்பொருட்களை அகற்ற) அனுப்பப்படுகிறது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஆக்ஸி-குளோரினேஷன் (Oxy-Chlorination)

ஆக்ஸி-குளோரினேஷன் பிரிவு EDC கிராக்கிங்கின் போது துணைத் தயாரிப்பாக உருவாகும் HCl ஐ நடுநிலைப்படுத்த / பயன்படுத்த மிகவும் முக்கியமானது. ஆக்ஸி-குளோரினேஷன் பிரிவில், எத்திலீன், நீரற்ற ஹைட்ரஜன் குளோரைடு மற்றும் ஆக்ஸிஜன் ஆகியவை காப்பர் குளோரைடு (copper chloride) வினையூக்கியின் மீது ஆவி நிலையில் வினைபுரிந்து எத்திலீன் டைக்ளோரைடு (EDC) மற்றும் நீரை உருவாக்குகின்றன.



EDC மற்றும் நீரின் திரவக் கலவையானது எத்திலீன் ஸ்ட்ரிப்பருக்கு செலுத்தப்பட்டு, பின்னர் காஸ்டிக் வாஷ் டிகேண்டருக்கு அனுப்பப்படுகிறது. ஈரம் உள்ள கச்சா EDC, இரண்டு காய்ச்சி வடிகட்டுதல் (distillation) கலங்களின் மூலம் நீர், இலகுவாகப் பொருட்கள் (light ends) மற்றும் கனரகப் பொருட்கள் (heavy ends) அகற்றப்பட்டு சுத்திகரிக்கப்படுகிறது.

VCM சுத்திகரிப்பு (VCM Purification)

EDC கிராக்கிங்கிற்குப் பிறகு முதல் படி, ஹைட்ரஜன் குளோரைடை (HCl) மீட்டெடுப்பதாகும். HCl ஆனது முதல் காய்ச்சி வடிகட்டுதல் கலத்தில் குளிர்விக்கப்பட்ட நிலையில் மேலுள்ள தயாரிப்பாக மீட்டெடுக்கப்பட்டு, நடுநிலைப்படுத்தலுக்காக ஆக்ஸி-குளோரினேஷன் பிரிவுக்கு அனுப்பப்படுகிறது.

வினைல் குளோரைடு மீட்டெடுப்பு VCM காய்ச்சி வடிகட்டுதல் கலத்தில் நடைபெறுகிறது. VCM ஆனது வளிமண்டல வெப்பநிலையை விட சற்றே அதிக வெப்பநிலையில் மேலுள்ள தயாரிப்பாக அகற்றப்படுகிறது. VCM கலத்தில் இருந்து மீட்டெடுக்கப்பட்ட VCM, VCM ஸ்ட்ரிப்பிங் கலத்திற்கு அனுப்பப்படுகிறது. அங்கு நீராவிச் கீற்றல் (steam stripping) மூலம் HCl இன் தடயங்கள் VCM தயாரிப்பிலிருந்து பிரிக்கப்படுகின்றன. சுத்திகரிக்கப்பட்ட VCM கீழே உள்ள பகுதியிலிருந்து VCM கோள சேமிப்பு தொட்டிகளுக்கு அனுப்பப்படுகிறது.

VCM காய்ச்சி வடிகட்டுதல் கலத்திலிருந்து கீழே உள்ள தயாரிப்பு, அதாவது மாற்றப்படாத EDC, மீண்டும் EDC கலத்திற்கு மறுசுழற்சி செய்யப்படுகிறது.

கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு (Wastewater treatment)

செயல்முறை ஆலை முழுவதும் உருவாகும் நீர் சார்ந்த ஓடைகளிலிருந்து குளோரினேட்டட் ஹைட்ரோகார்பன்களை அகற்றுவதற்காக ஒரு கழிவு நீர் ஸ்ட்ரிப்பர் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

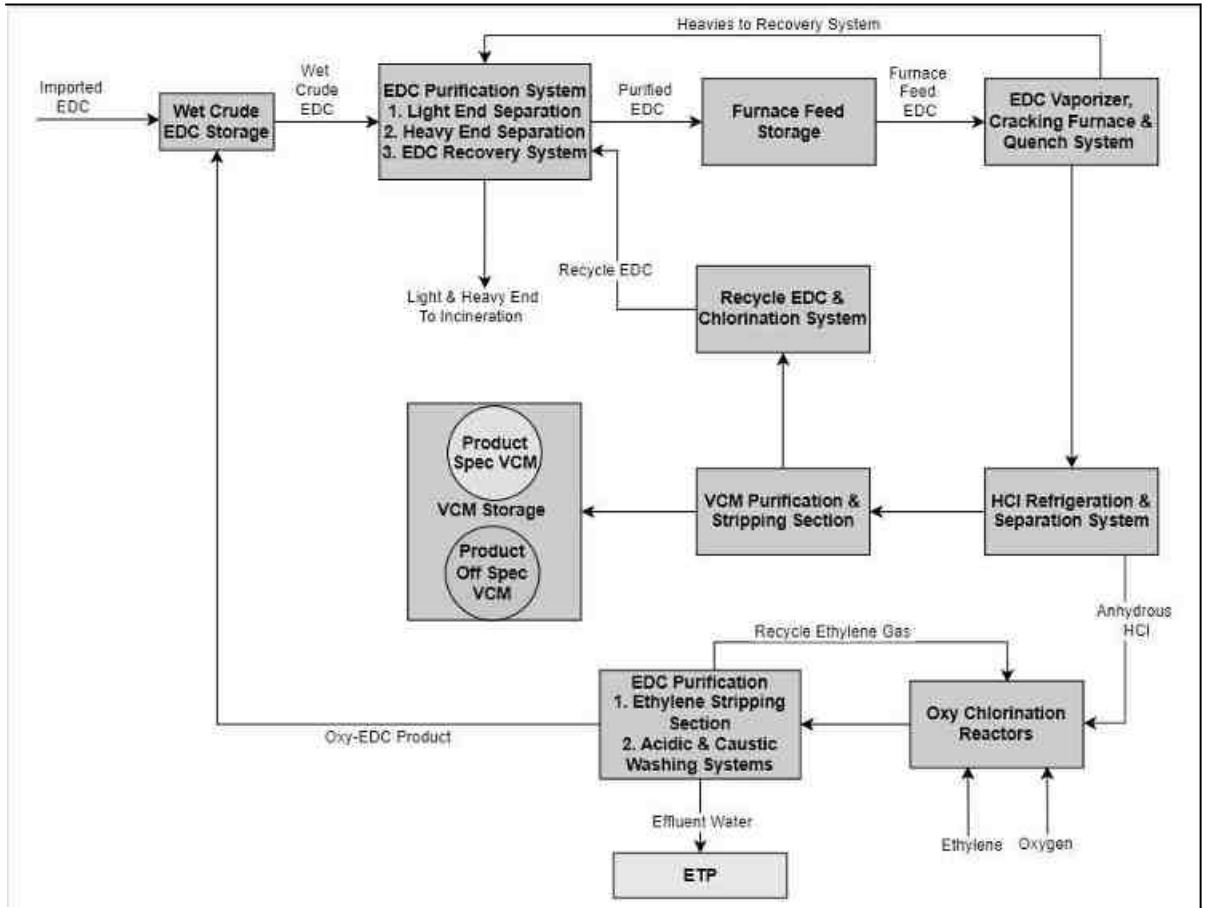
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஆலையின் வெவ்வேறு பிரிவுகளிலிருந்து வரும் நீர் சார்ந்த அனைத்து கழிவு நீர் ஓடைகளும் கழிவு நீர் ஸ்ட்ரிப்பர் ஃபீட் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படுகின்றன. இது ஒரு கட்டம் பிரிப்பானாகவும் (phase separator) சேமிப்பு தொட்டியாகவும் செயல்படுகிறது. இந்தத் தொட்டியின் உள்ளே, பிரிக்கப்பட்ட EDC கட்டம் அடியில் படிந்து, மீட்டெடுப்பு மற்றும் மறுபயன்பாட்டிற்காக மீண்டும் செயல்முறைக்குள் செலுத்தப்படுகிறது.

ஊட்டத் தொட்டியிலிருந்து வரும் நீர்க் கட்டம், பின்னர் கழிவு நீர் ஸ்ட்ரிப்பரின் உச்சிக்கு செலுத்தப்பட்டு, அங்கு நீராவியுடன் முன்கலக்கப்படுகிறது. நீராவிக் கீற்றல் செயல்முறை, முதன்மையாக குளோரினேட்டட் ஹைட்ரோகார்பன்கள் எனப்படும் ஆவியாகும் மற்றும் அரை-ஆவியாகும் கரிம சேர்மங்களை நீரிலிருந்து அகற்றுகிறது.

சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவு நீர், pH சரிசெய்தலுக்குப் பிறகு, ஆலைக்குள் மேலும் சுத்திகரிக்கப்பட்டு மறுசுழற்சி செய்வதற்காக ஜீரோ லிக்விட் டிஸ்சார்ஜ் (ZLD) அமைப்புக்கு அனுப்பப்படுகிறது.



படம் 16. செயல்முறை ஓட்டம் வரைபடம் (வி.சி.எம்)

அட்டவணை 27. பொருள் இருப்பு வி.சி.எம்

உருப்படி	அளவு (MT/MT)	வெளியீடு	தயாரிப்பு ஒன்றுக்கு அளவு (MT/MT)	குறிப்புகள்
உள்ளீடு (Input)				

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



எத்திலீன் (Ethylene)	0.245	VCM	1	தயாரிப்பு
ஆக்சிஜன் (Oxygen)	0.135	திரவ கழிவு	0.2	சிகிச்சைக்குப் பிறகு மறுசுழற்சி
இறக்குமதி செய்யப்பட்ட Ethylene Dichloride	0.845	வாயு கழிவு	0.015	Captive incineration
		காரமுள்ள மீதப்பொருள் (Organic residue)	0.01	Captive incineration
மொத்தம்	1.225	மொத்தம்	1.225	

1. பாலி வினைல் குளோரைடு (PVC) செயல்முறை விளக்கம்

PVC, அதன் மூலப்பொருளான VCM (வினைல் குளோரைடு மோனோமர்) ஐப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்கப்படுகிறது.¹ இந்த VCM, ஆலைக்குள் அமைக்கப்படும் VCM ஆலையிலிருந்து பெறப்படும். VCM ஆனது டி-மினரலைஸ்டு (DM) தண்ணீரில் அதன் சொந்த அழுத்தத்தில் சிதறடிக்கப்பட்டு (dispersing) தொகுதி செயல்முறையில் பாலிமராக்கம் (polymerized) செய்யப்படுகிறது.

செயல்முறைக்குத் தேவையான துவக்கிகள் (Initiators) வெளியே தயாரிக்கப்பட்டு உலைக்குள் செலுத்தப்படுகின்றன. உலை உள்ளடக்கங்கள் தேவையான வெப்பநிலைக்கு 7°C, குழாய் தரத்திற்கு) சூடேற்றப்படுகின்றன. இந்த வெப்பநிலையில் துவக்கி சிதைவடையத் தொடங்கி தடையற்ற மூலக்கூறுகளை (free radicals) வெளியிடுகிறது மற்றும் மோனோமர் பாலிமராக்கம் அடையத் தொடங்குகிறது.

இந்த வினை வெப்ப உமிழ்வு (exothermic) கொண்டிருப்பதால், உலை ஜாகெட்டில் (jacket) கூலிங் வாட்டரைத் தொடர்ந்து சுழற்றுவதன் மூலம் குளிர்விக்கப்படுகிறது. PVC, அதன் மோனோமரில் கரையாதது. ஒருமுறை உருவான பிறகு, அது மோனோமரில் துணை-மைக்ரான் துகள்களாக வீழ்ப்பிடிவாகிறது.

வினை தொடரும்போது, இந்தத் துகள்கள் ஒன்றுசேர்கின்றன (agglomerate). சுமார் 70% மாற்றுத்திறன் (conversion) அடையும்போது, மீதமுள்ள மோனோமர் பாலிமர் துகள்களுக்குள் இருப்பதால், உலையில் தடையற்ற திரவ மோனோமர் எதுவும் இருக்காது. இதனால் வினையின் அழுத்தம் குறையத் தொடங்குகிறது. தேவையான மாற்றுத்திறன் அடைந்தவுடன், தடையற்ற மூலக்கூறுகளை அழிக்கவும், பாலிமரின் வெப்ப நிலைத்தன்மை மற்றும் நிறத்தை மேம்படுத்தவும் ஒரு நிலைப்படுத்தி (Stabilizer) செலுத்தப்படுகிறது.

வினையின் முடிவில், உலை உள்ளடக்கங்கள்:

- 30-35% திடப்பொருட்கள் கொண்ட PVC துகள்கள் தண்ணீரில் கலந்த கலவையாகும்.
- பாலிமரில் தோராயமாக 100% VCM உறிஞ்சப்பட்டுள்ளது (adsorbed).

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பாலிமராக்கம் (Polymerization)

பாலிமராக்கம் என்பது தொகுதிவாரியாக (batchwise) நடத்தப்படுகிறது.² இதற்காக, துருப்பிடிக்காத எஃகு உலைகள் (stainless steel clad reactors) பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு உலையிலும் கீழிருந்து செயல்படும், மாறுபடும் வேகத்திலான அகிடேட்டர்கள் (agitators) மற்றும் ரீஃப்ளக்ஸ் கன்டென்சர்கள் (reflux condensers) பொருத்தப்பட்டிருக்கும். இந்த உலைகளில் இரட்டை மெக்கானிக்கல் சீல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

- வினைப்பொருட்களைக் கலக்குதல் (Agitation): DM தண்ணீரில் VCM ஐச் சிதறடிக்கவும், தயாரிப்பின் துகள் அளவைத் தீர்மானிக்கவும், அத்துடன் நீர் கட்டத்தின் மூலம் பாலிமராக்க வெப்பத்தை அகற்றவும் வினைப்பொருட்களைக் கலக்குதல் அவசியமாகும்.
- வெப்பக் கட்டுப்பாடு: வினையைத் தொடங்க, ஆரம்பத்தில் உலை ஜாக்ஸெட்டில் சூடான நீர் சுழற்றப்படுகிறது. அதன் பிறகு, அதிகப்படியான வினையின் வெப்பம், உலை ஜாக்ஸெட்டில் குளிருட்டும் நீர் மற்றும் மேல்நிலை கன்டென்சரைச் சுழற்றுவதன் மூலம் அகற்றப்படுகிறது.
- கட்டுப்பாடு: தொகுதிச் செயலாக்க வரிசையை DCS (Distributed control system) கட்டுப்படுத்துகிறது. பாதுகாப்பான செயல்பாட்டை உறுதிப்படுத்த, DCS செயலாக்கத்திற்கு முன்னும் பின்னும் அனைத்து முக்கிய அளவுருக்களையும் சரிபார்க்கிறது. முக்கியமான வால்வுகளின் பாதுகாப்பற்ற செயல்பாட்டைத் தடுக்க ஒரு சுயாதீனமான ஹார்டுவயர் இன்டர்லாக் சிஸ்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

உலை செயல்பாட்டு அளவுருக்கள் (Reactor Operation Parameters)

உலை தயாரிப்பு (Reactor Preparation)

- உலை சுவரில் விரைவில் பூசுவதற்கு ஃபவுலிங் எதிர்ப்பு இரசாயனம் (anti-fouling chemical) தெளிக்கப்படுகிறது.
- உலை மற்றும் அதன் அமைப்பின் நிலையைச் சரிபார்க்க DCS ஆல் முன்-தொகுப்பு சோதனைகள் (Pre-batch checks) செய்யப்படுகின்றன. வினையை முடிக்க போதுமான மூலப்பொருள் மற்றும் சேர்க்கைகளின் இருப்பு இந்தச் சோதனைகள் மூலம் உறுதிப்படுத்தப்படுகிறது.

ஏற்றுதல் (Charging)

- DM நீர் மற்றும் VCM உலைக்குள் ஏற்றப்படுகின்றன.
- தானியங்கிப் பொருள் (granulating agent) மற்றும் தாங்கல் இரசாயனம் (buffer chemical) ஆகியவை ஏற்றும் நீர்க் குழாயில் செலுத்தப்படுகின்றன.
- பின்னர், உலைக்கு வெளியே தயாரிக்கப்பட்ட துவக்கி (initiator) ஏற்றப்படுகிறது.
- VCM முதலில் புதிய VCM தொட்டியிலிருந்தும், பின்னர் மீட்டெடுக்கப்பட்ட VCM தொட்டியிலிருந்தும் ஏற்றப்படுகிறது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சூடாக்குதல் மற்றும் வெப்பநிலை கட்டுப்பாடு (Heat up and Temperature Control)

- ஜாக் கெட் வழியாக சூடான நீரைச் சுழற்றுவதன் மூலம் தொகுதி தேவையான செட் பாயிண்ட் (set point) வரை சூடாக்கப்படுகிறது. VCM ஏற்றப்பட்ட உடனேயே வினை தொடங்குகிறது.
- சூடான DM நீரை ஏற்றுவதன் மூலம் சூடாக்கும் நேரம் குறைக்கப்படுகிறது.
- அதிகப்படியான வினை வெப்பம், ஜாக் கெட் மற்றும் கன்டென்சர் வழியாக குளிரூட்டும் நீரைச் சுழற்றுவதன் மூலம் அகற்றப்படுகிறது.
- உகந்த இயக்கவியல் (optimal kinetics), நிலையான செயல்பாடு மற்றும் தேவையான ரெசின் பண்புகளை வழங்குவதற்காக, வெப்பநிலை செட் பாயிண்ட் மற்றும் கன்டென்சர் மற்றும் ஜாக் கெட்டுக்கு இடையேயான வெப்பச் சுமை சமநிலை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

வினை (Reaction)

- வினை தொடரும்போது, PVC, VCM ஐ விட அடர்த்தியாக இருப்பதால், உலை உள்ளடக்கங்கள் சுருங்குகின்றன. இதனால் கலவையின் பிசுபிசுப்பைக் (viscosity) கட்டுப்படுத்த நீர் ஒரு குறிப்பிட்ட விகிதத்தில் செலுத்தப்படுகிறது.
- அதிகபட்ச மின் பயன்பாட்டைக் குறைக்க, அகிடேட்டர் வினையின் போது ஒரு நிலையான வேகத்திலும், வினையிற்கு முன்னும் பின்னும் மெதுவான வேகத்திலும் இயங்கும். பாலிமரின் தேவையான பண்புகளைப் பெற வெவ்வேறு தரங்களுக்கு வேகம் மாறுபடும்.
- 70%மாற்றுத்திறனுக்குப் பிறகு, தடையற்ற VCM தீர்ந்துவிடுகிறது, அதன் பிறகு அழுத்தம் குறையத் தொடங்குகிறது. அழுத்தம் ஒரு குறிப்பிட்ட மதிப்பால் குறைந்தவுடன், ரண்டவுன் வரிசை (rundown sequence) தொடங்குகிறது.

நிலைப்படுத்தி செலுத்துதல் (Stabilizer Injection)

- வினையின் முடிவில் நிலைப்படுத்தி உலைக்குள் செலுத்தப்படுகிறது.
- ஒரு ரண்டவுன் பம்ப் கலவையை ப்ளோ டவுன் கொள்கலனுக்கு மாற்றுகிறது.
- கட்டிகள் மற்றும் பெரிய துகள்களை அகற்ற, கலவை ப்ளோ டவுன் கலவை வடிகட்டி வழியாக அனுப்பப்படுகிறது.

உலை சுத்தம் செய்தல் (Reactor Rinse)

- ரண்டவுன் முடிந்த பிறகு, உலை நடுத்தர அழுத்த நீர் கொண்டு சுத்தம் செய்யப்படுகிறது.
- சுத்தம் செய்யும் வரிசையின் போது உலை அழுத்தம் தோராயமாக 0.5 பார் ஆகக் குறைக்கப்படுகிறது. அதன் பிறகு, உலை புதிய தொகுதிக்குத் தயாராக உள்ளது. சுத்தம் செய்யப்பட்ட நீர் ப்ளோ டவுன் கொள்கலனுக்கு அனுப்பப்படுகிறது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



உலை திறப்பு (Reactor Opening)

- உலை திறக்கப்பட வேண்டுமானால், மோனோமர் வெற்றிட பம்பைப் (monomer vacuum pump) பயன்படுத்தி VCM வெளியேற்றப்படுகிறது.
- பராமரிப்பு, ஆய்வு அல்லது சுத்தம் செய்வதற்காகத் திறந்த பிறகு, உலை மீண்டும் நைட்ரஜனுடன் அழுத்தப்பட்டு மீண்டும் வெளியேற்றப்படுகிறது.
- உலை 500 தொகுதிகளுக்கு ஒருமுறைக்கு மேல் திறக்கப்படக் கூடாது.

உலை சுழற்சி நேரம் (Reactor Cycle Time)

சுழற்சி நேரம் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது:

- முன்-தொகுப்பு சோதனைகள்
- கட்டமைப்பைத் தடுக்கும் பூச்சு (Build-up suppressant coating)
- சேர்க்கைகள் மற்றும் VCM ஏற்றுதல்
- உண்மையான வினை
- உலையை காலி செய்தல் (ரண்டவுன்)
- சுத்தம் செய்தல் - அடுத்த தொகுதிக்குத் தயாரித்தல்

உலைச் சுழற்சி நேரம் 250 முதல் 260 நிமிடங்கள் ஆகும். துல்லியமான சுழற்சி நேரம் PVC தரத்தைப் பொறுத்தது.

கலவை வாயுநீக்கம் (Slurry Degassing)

உருவாக்கப்படும் ரெசினைப் பொறுத்து மோனோமரின் 85% முதல் 90% மாற்றுத்திறனில் பாலிமராக்க வினை நிறுத்தப்படுகிறது.

உயர் அழுத்தத்தில் வாயுநீக்கம் (Degassing at High Pressure)

- தயாரிப்பு கலவை வடிவில், அதன் சொந்த அழுத்தத்தின் கீழ் அல்லது ரண்டவுன் பம்பு மூலம் ப்ளோ டவுன் கொள்கலனுக்கு மாற்றப்படுகிறது.
- கலவை ப்ளோ டவுன் வடிகட்டி வழியாக அனுப்பப்பட்டு, பெரிய துகள்கள் அகற்றப்படுகின்றன.
- வினைபுரியாத மோனோமரின் பெரும்பாலான பகுதி கலவையிலிருந்து வெளியேறி, உயர் அழுத்த (HP) மீட்டெடுப்பு அமைப்பு மூலம் மீட்டெடுக்கப்படுகிறது.

குறைந்த அழுத்தத்தில் வாயுநீக்கம் (Degassing at Low Pressure)

- ப்ளோ டவுன் கொள்கலனில் வாயுநீக்கம் செய்யப்பட்ட பிறகு, கலவையில் அசல் VCM அளவில் 3-5% இருக்கும்.
- இந்தக் கலவை குறைந்த அழுத்தத்தில் கட்டுப்படுத்தப்படும் ஸ்டிரிப்பர் ஃபீட் கொள்கலனுக்கு செலுத்தப்படுகிறது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- VCM மேலும் வெளியேறுகிறது. இது குறைந்த அழுத்த (LP) VCM கம்பர்ஸர் மூலம் மீட்டெடுப்பதற்காக அழுத்தப்படுகிறது.

ஸ்ட்ரிப்பிங் காலம் மற்றும் சுழல் வெப்பப் பரிமாற்றி (Stripping Column and Spiral Heat Exchanger)

- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கும், VCM ஐ மீட்டெடுப்பதற்கும், இறுதித் தயாரிப்பு ரெசினில் குறிப்பிட்ட அளவுகளை வழங்குவதற்கும், எஞ்சியிருக்கும் 1-2% VCM அளவுகள் ஸ்ட்ரிப்பிங் மூலம் குறைக்கப்படுகின்றன.
- ஸ்ட்ரிப்பிங் கலத்தில் கலவை, ஒரு தொடர் தட்டுகளில் (trays) பயணிக்கிறது. அங்கு, அது நீராவி ஓட்டத்தின் எதிரீச்சல் மூலம் கீற்றப்படுகிறது.
- கலத்தின் உச்சியிலிருந்து வரும் ஆவி ஒரு கன்டென்சர் வழியாகச் சென்று மீட்டெடுப்புக்காக LP மீட்டெடுப்பு கம்பர்ஸருக்குச் செல்கிறது.
- கலத்தின் அடிப்பகுதியில் இருந்து வரும் கலவை, அது ஸ்லரி தொட்டிக்குச் செல்வதற்கு முன், அதன் ஊட்டத்தை முன்கூட்டியே சூடாக்க சுழல் வெப்பப் பரிமாற்றி (spiral heat exchanger) வழியாக செலுத்தப்படுகிறது.
- ஸ்ட்ரிப்பிங் கலத்திலிருந்து வரும் கலவை ஸ்லரி தொட்டியில் சேமிக்கப்படுகிறது.
- ஸ்ட்ரிப்பிங் காலம் ஒரு சிறப்புத் தட்டு வடிவமைப்பைக் கொண்டது. இது PVC ஆனது கலத்தின் உள் மேற்பரப்பில் படிவதைத் தடுக்கவும், அதன் விளைவாக சீரழிவு மற்றும் தயாரிப்பு மாசுபாட்டைத் தடுக்கவும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. உகந்த ஸ்ட்ரிப்பிங்கிற்காக இயக்க அளவுருக்களை மாற்றுவதன் மூலம் வசிக்கும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும் இது அனுமதிக்கிறது.
- சுத்தம் செய்ய, கலத்தை நிறுத்துவதற்கோ அல்லது சிறப்பு சுத்தம் செய்யும் அமைப்புக்கோ தேவையில்லை. ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு நீர் செலுத்தப்பட்டு கலவை கழுவப்படுகிறது. இந்த வடிவமைப்பு திறமையான VCM அகற்றுதல் பண்புகள் மற்றும் குறைந்த நீராவி நுகர்வுடன் சிறப்பாக நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

PVC உலர்த்தும் அலகு (PVC Drying Unit)

- கலவைத் தொட்டிகளிலிருந்து, கலவை மைய விலக்குகளுக்கு (centrifuges) சுழற்றப்படுகிறது. அங்கு, தரத்தைப் பொறுத்து 22-28% நீர் கொண்ட ஈரமான PVC தூளைப் பெற அது நீர் நீக்கம் செய்யப்படுகிறது.
- இந்த ஈரமான PVC தூள் பின்னர் திரவப்படுத்தப்பட்ட படுக்கை உலர்த்திக்கு (contact fluidized bed dryer) மாற்றப்படுகிறது. இதில் பின்கலவை பகுதி (back-mix section) மற்றும் பிளக்-ஃப்ளோ பகுதி (plug-flow section) என இரண்டு பிரிவுகள் உள்ளன.
- பின்கலவை பகுதியில், ஈரமான PVC தூள், 90°C வெப்பநிலையில் சூடான நீர் கொண்ட வெப்பமூட்டும் பேனல்கள் மற்றும் சூடான காற்றால் திரவப்படுத்தப்பட்ட படுக்கையில் செலுத்தப்படுகிறது. நேரடித் தொடர்பு மூலம் வெப்பப் பரிமாற்றம் நடப்பதால், உலர்வானது குறைந்த வெப்பநிலையில் இயக்கப்படலாம். இது ரெசினின் நிறம் மற்றும் மாசுபாடு ஆகியவற்றில் தெளிவான நன்மைகளை வழங்குகிறது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- PVC, சுமார் 2-4% ஈரப்பதத்தில் இந்த மண்டலத்திலிருந்து பிளக் ஃப்ளோ பகுதிக்கு நிரம்பி வழிகிறது. அங்கு திரவப்படுத்தப்பட்ட பாலிமர் ஒரு நெளிவு பாதையில் பாய்ந்து, பிளக் ஃப்ளோவைக் கொடுத்து ஈரப்பதத்தை 0.2% க்கும் குறைவாகக் குறைக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- திரவப் படுக்கை உலர்த்தி குறைந்த அழுத்த நீராவி (5-பார்) மூலம் சூடேற்றப்படுகிறது.
- உலர்த்தி வெளியேற்றத்திலிருந்து சைக்ளோன்கள் மற்றும் ஈரமான ஸ்க்ரப்பர்கள் மூலம் தூசி அகற்றப்பட்டு, வெளியேறும் செறிவுகள் 50 mg/m³ க்கும் குறைவாக (பொதுவாக 10-20 mg/m³ இருப்பதை உறுதி செய்கிறது).
- உலர்த்திய பிறகு, பாலிமர் 2 அதிர்வுறும் திரைகளில் சலித்து பெரிய துகள்கள் அகற்றப்படுகின்றன.
- மையவிலக்கிலிருந்து வரும் திரவம் தெளிவுபடுத்துவதற்காக திரவக்கழிவு சுத்திகரிப்பு ஆலைக்கு (effluent treatment facility) அனுப்பப்படுகிறது. மேலும் ஸ்ட்ரிப்பிங் தேவையில்லை.

தயாரிப்பு கையாளுதல் (Product Handling)

- PVC தூள் ஒரு ஹாப்பர் மூலம் அதிர்வுறும் திரைகளிலிருந்து வாயு அழுத்தம் மூலம் சைலோக்களுக்கு (silos) கடத்தப்படுகிறது.
- முடிக்கப்பட்ட தயாரிப்பைச் சேமிக்க, தலா 100 டன் கொள்ளளவு கொண்ட மூன்று சைலோக்கள் வழங்கப்படுகின்றன.
- இறுதி PVC தயாரிப்பு 25 கிலோ பைகளில் தானியங்கி இயந்திரம் மூலம் பேக் செய்யப்பட்டு, தட்டுகளில் அடுக்கப்பட்டு சேமிப்புப் பகுதிக்கு மாற்றப்படுகிறது.
- 1000 கிலோ மற்றும் 500 கிலோ பைகளில் இறுதித் தயாரிப்பு அரை-தானியங்கி பை இயந்திரம் மற்றும் கைகளால் கையாளுதல் மூலம் பேக் செய்யப்படுகிறது.

VCM மீட்டெடுப்பு (VCM Recovery)

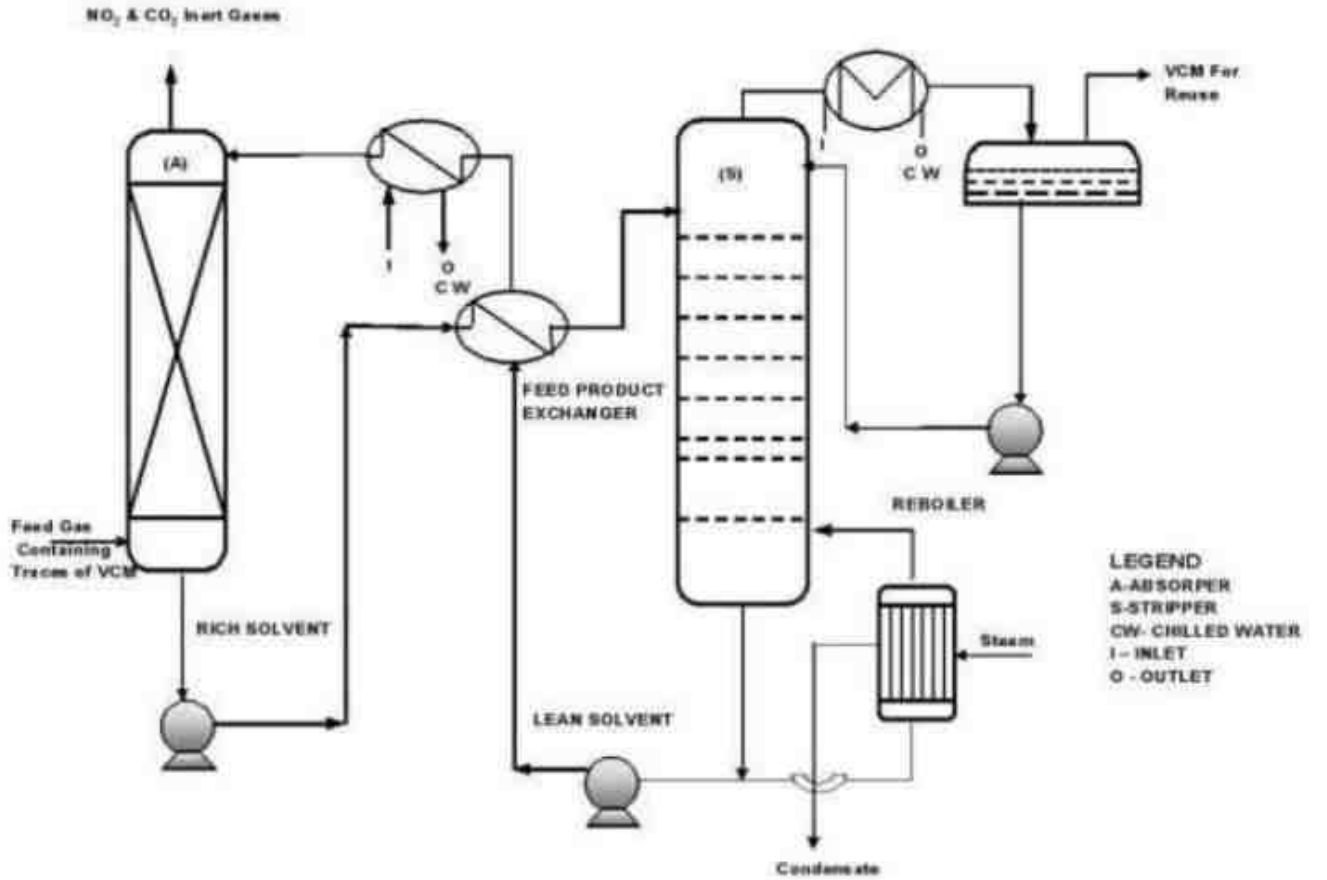
- SPVC ஆலையில், பாலிமராக்க வினையிலிருந்து வினைபுரியாத மோனோமரில் 95% ஐ மீட்டெடுக்கக்கூடிய திறமையான இரண்டு-நிலை VCM மீட்டெடுப்பு செயல்முறை பொருத்தப்பட்டுள்ளது.
- இந்தச் செயல்முறை முதல் நிலையில் கூலிங் வாட்டரையும், இரண்டாவது நிலையில் குளிரூட்டப்பட்ட நீரையும் (Chilled water) கன்டென்சரில் பயன்படுத்துகிறது.
- இந்த இரண்டு-நிலை அலகிலிருந்து வெளியேறும் வாயுக்களில் VCM இன் தடயங்களுடன் முதன்மையாக N₂, CO₂, போன்ற செயலற்ற வாயுக்கள் (inert gases) இருக்கும்.
- VCM மீட்டெடுப்பு அமைப்பில் வெற்றிட பம்புகள் மற்றும் கம்ப்ரஸர்கள் உள்ளன. இதற்கு காப்பு உபகரணங்கள் (standby equipment) வழங்கப்பட்டுள்ளன.
- மேலும், அவசரகால DG தொகுப்புகளிலிருந்து காப்பு மின்சாரம் வழங்கப்படுகிறது.
- மீட்டெடுப்புப் பிரிவு செயல்பட முடியாத தீவிர சூழ்நிலைகளில், மீட்டெடுப்பு அமைப்பு மீண்டும் செயல்படும் வரை, வினைபுரியாத VCM ஐ பாலிமரைசுக்குள்ளேயே வைத்திருக்க முடியும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பு (Vent Gas Absorption System)

- VCM மீட்டெடுப்பு அமைப்பின் இரண்டாவது நிலையிலிருந்து வெளியேறும் VCM ஆவிகளின் தடயங்கள் வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் (VGA) அமைப்பு மூலம் மீட்டெடுக்கப்படுகின்றன. இது அடிப்படையில் ஒரு உறிஞ்சுதல்-கீற்றல் (absorption-stripping) அமைப்பாகும்.
- இந்த அமைப்பு ஒரு செயலற்ற கரைப்பானில் (inert solvent) VCM தடயங்களை உறிஞ்சி, பின்னர் நீராவியைப் பயன்படுத்தி கீற்றுவதன் மூலம் உறிஞ்சப்பட்ட VCM ஐ மீட்டெடுத்து ஆலையில் மீண்டும் பயன்படுத்த அனுமதிக்கிறது. இது 100% VCM தடயத்தை மீட்டெடுப்பதை உறுதி செய்யும் ஒரு மிகவும் திறமையான அமைப்பாகும்.

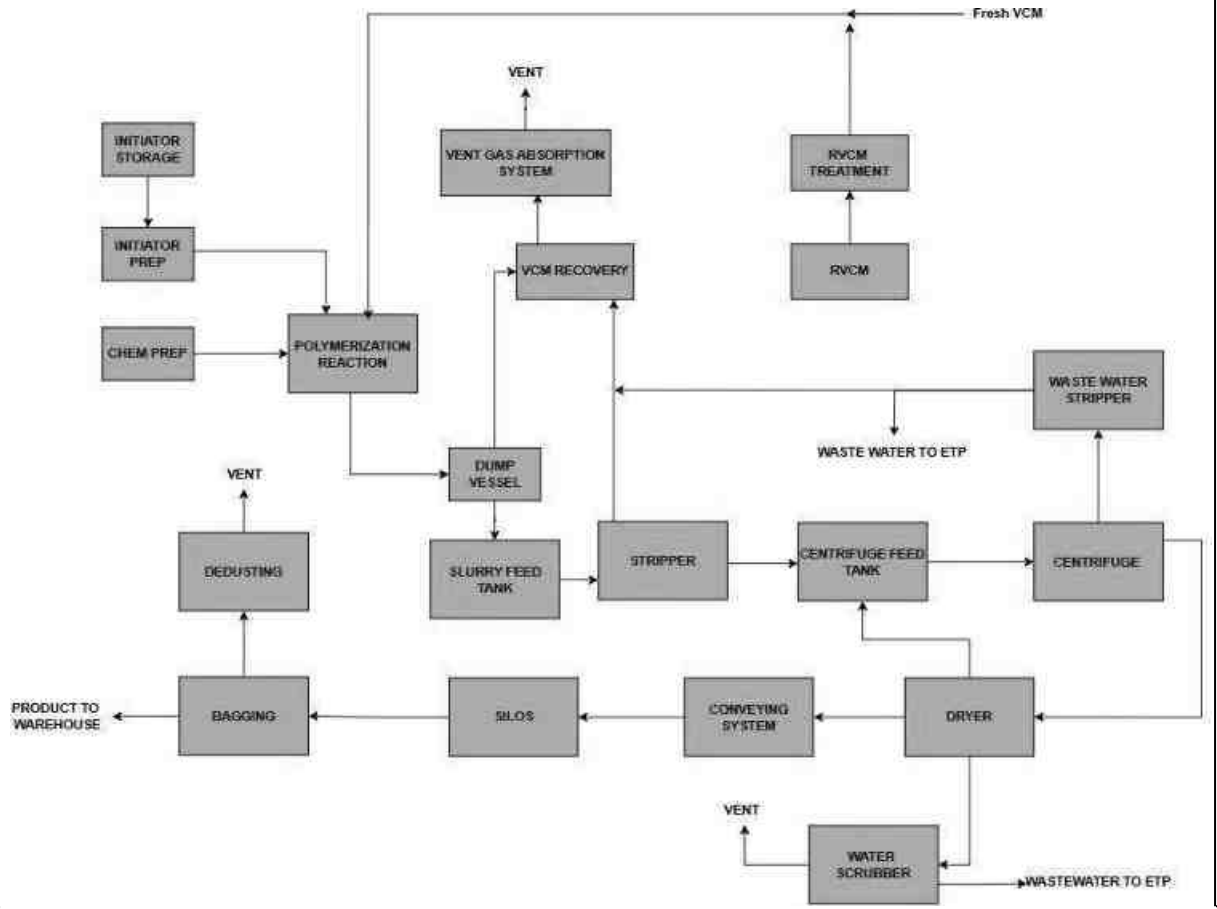


படம் 17. வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பு

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



PVC இன் செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்



படம் 18. PVC அட்டவணை இன் செயல்முறை
வரைபடம். பொருள் இருப்பு PVC

உருப்படி	அளவு (MT/MT)	வெளியீடு	உற்பத்தியின் அளவு (MT/MT)	குறிப்புகள்
உள்ளீடு				
வி. சி. எம்	1.003	பி. வி. சி	1	விளைபொருள்
DM நீர்	1.942	உலர்த்துவதில் நீர் இழப்பு	0.285	வளிமண்டலத்திற்கு
துவக்கிப்பவர்கள், இடைநீக்கம் முகவர்கள் மற்றும் பிற சேர்க்கைகள்	0.0045	ஆஃப் ஸ்பெக் PVC	0.0045	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்கள்
-		திரவக் கழிவுகள்	1.66	சிகிச்சைக்குப் பிறகு மறுசுழற்சி செய்யவும்
மொத்தம்	2.9495	மொத்தம்	2.9495	-



கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/வ். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2.11 காற்று உமிழ்வு

2.11.1 ஃப்ளூ எரிவாயு அடுக்குகளின் விவரங்கள்

அட்டவணை 29. ஃப்ளூ எரிவாயு அடுக்குகளின் விவரங்கள்

S. இல்	அடுக்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது	கொள்ளளவு	எரிபொருள் பெயர் மற்றும் அதன் அளவு	அடுக்கு உயரம் மீ	ஸ்டேக் டியா (மீ)	ஸ்டேக் வேகம் (மீ/வி)	APCM விவரம்	உமிழ்வு	நிலையான வரம்பு (mg/Nm ³)	திட்டம் CPA (mg/Nm ³) இல் இருப்பதால் முன்மொழியப்பட்ட வரம்புகள்
600 KTA SPVC ஆலைக்கு தற்போதுள்ள அடுக்குகள்										
1	DG செட்கள் (7 எண்கள்)	2000 கி.வி. ஏ	HSD, ஒவ்வொன்றும் 100 லிட்டர்/மணி	30	0.45	14	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, NOx, CO	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தலைமை இயக்குநருக்கான உமிழ்வு தரத்தின்படி: பிஎம்: 75 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 150 mg / Nm ³ NOx: 360 ppmv	பிரதமர்: 55 மி.கி / Nm ³ CO: 100 மி.கி / Nm ³ NOx: 250 ppmv
2	கொதிகலன்-1	43 MT/ மணி	நிலக்கரி, 220 டிபிடி	54	1.2	18	ESP மற்றும் Stack	PM, SOx, NOx, இஞ்	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 தேதியிட்ட 820(E)	SO ₂ : 30 மி.கி / Nm ³ NOx: 150 மி.கி / Nm ³ பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 80 மி.கி / Nm ³
3	கொதிகலன்-2	52.5 MT/ மணி	நிலக்கரி, 220 டிபிடி	60	1.2	18	ESP மற்றும் Stack	PM, SOx, NOx, இஞ்	SO ₂ : 50 மி.கி / Nm ³ NOx: 250 மி.கி / Nm ³ பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 கோ: 100 மி.கி / என்.எம்	பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 80 மி.கி / Nm ³
600 KTA SPVC ஆலைக்கு முன்மொழியப்பட்ட அடுக்குகள்										
1.	DG செட்கள் (4 எண்கள்)	2000 கி.வி. ஏ	HSD, ஒவ்வொன்றும் 100 லிட்டர்/மணி	30	0.45	14	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, NOx, CO	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தலைமை இயக்குநருக்கான உமிழ்வு தரத்தின்படி: பிஎம்: 75 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 150 mg / Nm ³ NOx: 360 ppmv	பிரதமர்: 55 மி.கி / Nm ³ CO: 100 மி.கி / Nm ³ NOx: 250 ppmv
2.	கொதிகலன்-3	50 டிபிஎச்	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm ³ / நாள்	60	1.2	18	போதுமான அடுக்கு	PM, SOx, NOx, இஞ்	ஜி.எஸ்.ஆர் 820 (இ) இன் படி	SO ₂ : 30 மி.கி / Nm ³

தி/வ். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



							உயரம்		நாள் 09.11.2012 SO ₂ : 50 மி.கி / Nm ³ NO _x : 250 மி.கி / Nm ³ பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 கோ: 100 மி.கி / என்.எம்	NO _x : 150 மி.கி / Nm ³ பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 80 மி.கி / Nm ³
3.	கொதிகலன்-4	50 டிபிஎச்	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm ³ / நாள்	60	1.2	18	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SO _x , NO _x , இஞ்		
750 KTA VCM ஆலைக்கு முன்மொழியப்பட்ட ஃப்ளூ எரிவாயு அடுக்குகள்										
1.	EDC கிராக்கிங் உலை-1*	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm ³ / நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SO _x , NO _x , இஞ்		
2.	EDC கிராக்கிங் உலை-2*	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm ³ / நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SO _x , NO _x , இஞ்	ஜி.எஸ்.ஆர் 820 (இ) இன் படி நாள் 09.11.2012 SO ₂ : 50 மி.கி / Nm ³ NO _x : 250 மி.கி / Nm ³ பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 கோ: 100 மி.கி / என்.எம்.3	SO ₂ : 30 மி.கி / Nm ³ NO _x : 150 மி.கி / Nm ³ பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 80 மி.கி / Nm ³
3.	EDC கிராக்கிங் உலை-3*	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm ³ / நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SO _x , NO _x , இஞ்		
4.	EDC கிராக்கிங் உலை-4*	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm ³ / நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SO _x , NO _x , இஞ்		
5.	எரியூட்டி	-	இயற்கை எரிவாயு 1000	45	0.11	11	ஏஇப் ஸ்கர்ப்பர் மற்றும்	PM, SO _x , இஞ், NO _x , ஏஇப்	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் பொது எச்.டபிள்யூ	பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 SO ₂ : 100

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



S. இல் இல.	அடுக்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது	கொள்ளளவு	எரிபொருள் பெயர் மற்றும் அதன் அளவு	அடுக்கு உயரம் மீ	ஸ்டேக் டியா (மீ)	ஸ்டேக் வேகம் (மீ/வி)	APCM விவரம்	உமிழ்வு	நிலையான வரம்பு (mg/Nm3)	திட்டம் CPA (mg/Nm3) இல் இருப்பதால் முன்மொழியப்பட்ட வரம்புகள்
			Nm3/hr (தொடக்கத்தின் போது மட்டும்)				போதுமான அடுக்கு உயரம்		எரிப்பான் வழிகாட்டுதல்கள்: பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 SO2: 200 மி.கி / Nm3 கோ: 100 மி.கி / என்.எம்.3 NOx: 400 மி.கி / Nm3 ஜி.எஸ்.ஆர் 820 (இ) இன் படி நாள் 09.11.2012 HCl: 50 mg / Nm3 Cl2: 10 mg / Nm3	மி.கி / Nm3 CO: 50 mg / Nm3 NOx: 200 மி.கி / Nm3 HCl: 30 mg / Nm3 Cl2: 5 மி.கி / Nm3
6.	எமர்ஜென்சி டிஜி செட்-1	2000 கி.வி.ஏ	HSD, 100 லிட்/மணிநேரம்	30	0.45	14	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, NOx, CO	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தலைமை இயக்குநருக்கான உமிழ்வு தரத்தின்படி: பிஎம்: 75 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 150 mg / Nm3 NOx: 360 ppmv	பிரதமர்: 55 மி.கி / Nm3 CO: 100 மி.கி / Nm3 NOx: 250 ppmv
7.	எமர்ஜென்சி டிஜி செட்-2	2000 கி.வி.ஏ	HSD, 100 லிட்/மணிநேரம்	30	0.45	14	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, NOx, CO		
8.	எமர்ஜென்சி டிஜி செட்-3	2000 கி.வி.ஏ	HSD, 100 லிட்/மணிநேரம்	30	0.45	14	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, NOx, CO		
9.	கொதிகலன்-5	50 டிபிஎச்	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	60	1.2	18	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்	ஜி.எஸ்.ஆர் 820 (இ) இன் படி நாள் 09.11.2012 SO2: 50 மி.கி / Nm3 NOx: 250 மி.கி / Nm3	SO2: 30 மி.கி / Nm3 NOx: 150 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 80 மி.கி / Nm3
10.	கொதிகலன்-6	50 டிபிஎச்	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	60	1.2	18	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்		
11.	கொதிகலன்-7	50 டிபிஎச்	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	60	1.2	18	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்		

* குறிப்பு: EDC கிராக்கிங் உலைக்கு கிடைக்காதபோது SKO மற்றும் LDO ஆகியவை இயற்கை எரிவாயுவுக்கான (NG)

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



காப்புப்பிரதி எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படும்.

2.11.2 செயல்முறை எரிவாயு அடுக்குகளின் விவரங்கள்

அட்டவணை 3/1 செயல்முறை எரிவாயு அடுக்குகளின் விவரங்கள்

வ.எண்.	உமிழ்வு ஆதாரம்	அடுக்குகளின் எண்ணிக்கை	அடுக்கு உயரம் (மீ)	அடுக்கு உயரம் (மீ)	ஸ்டேக் டியா (மீ)	மாசு கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	உமிழ்வு	நியம உமிழ்வு வரம்பு (மி.கி / Nm ³)	உத்தேச வரம்புகள் திட்டம் CPA (mg/Nm ³) இல் இருப்பதால்
600 KTA SPVC ஆலைக்கு தற்போதுள்ள அடுக்குகள்									
1	VCM மீட்டிங்கான வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பு	2	ஒவ்வொன்றும் 20 மீ	0.60	12	-	வி.சி.எம்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசிஎம் - 10 மிகி / என்எம் 3	விசிஎம் - 10 மிகி / Nm ³
2	PVC உலர்த்தி பிரிவு	2	ஒவ்வொன்றும் 44 மீ	1.00	14	பல சூறாவளி யைத் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்கர்ப்பர்	வி.சி.எம் மற்றும் ஏஇப்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசிஎம் - 10 மிகி / என்எம் 3 HCl -30 mg / Nm ³	விசிஎம் - 10 மிகி / என்.எம். 3 எச்.சி.எல் -20 மிகி / Nm ³

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ.எண்.	உமிழ்வு ஆதாரம்	அடுக்குகளின் எண்ணிக்கை	அடுக்கு உயரம் (மீ)	அடுக்கு உயரம் (மீ)	ஸ்டேக் டியா (மீ)	மாசு கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	உமிழ்வு	நியம உமிழ்வு வரம்பு (மி.கி / Nm ³)	உத்தேச வரம்புகள் திட்டம் CPA (mg/Nm ³) இல் இருப்பதால்
						மற்றும் அடுக்கு			
3	VCM சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட அவசர வென்ட்	1	60	0.35	20	-	-	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசினம் - 10 மிகி / என்எம் 3	விசினம் - 10 மிகி / Nm ³
4	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்ற புள்ளி - 1	2	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ	0.40	14	பைவடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி PM- 50 mg/Nm ³	PM- 50 mg/Nm ³
5	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்றம் புள்ளி - 2	2	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ	0.40	14	பைவடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி		
6	நிலக்கரி தீவன ஹாப்பர்	2	-	0.50	14	தூசியை அடக்குவதற்கான நீர் தெளிப்பான்கள்	மணி		
7	PVC பேக்கிங் பிரிவு - பேக்கிங் இயந்திரம் - 3 எண்கள்.	6	-	0.35	14	ரிவர்ஸ் ஜெட் பேக் வடிகட்டி - 3 எண்கள்.	மணி		
8	தயாரிப்பு சைலோ - 3 எண்கள்.	6	-	0.30	14	பின் வென்ட் வடிகட்டி	மணி		
600 KTA SPVC ஆலைக்கு முன்மொழியப்பட்ட அடுக்குகள்									
9	VCM மீட்டிக்கான வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பு	2	ஒவ்வொன்றும்	0.60	12	-	வி. சி. எம்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர்	விசினம் - 10 மிகி / Nm ³

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



			ன்றும் 20 மீ					820(E) இன் படி விசினம் - 10 மிகி / என்எம் 3	
10	PVC உலர்த்தி பிரிவு	2	ஒவ் வொ ன்றும் 44 மீ	1.00	14	பல குறாவளி யைத் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் அடுக்கு	விசின ம் மற்று ம் பிரத மர்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசினம் - 10 மிகி / என்எம் 3 HCl -30 mg / Nm3	விசினம் - 10 மிகி / என்.எம். 3 எச்.சி.எ ல் -20 மிகி / Nm3
11	VCM சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட அவசர வென்ட்	0	60	0.35	20	-	-	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசினம் - 10 மிகி / என்எம் 3	விசினம் - 10 மிகி / Nm3
12	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்ற புள்ளி - 1	2	ஒவ் வொ ன்றும் 15.5 மீ	0.40	14	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி	09.11.2012	PM- 50 mg/Nm3
13	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்றம் புள்ளி - 2	2	ஒவ்வொ ன்றும் 22.75 மீ	0.40	14	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி	தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி PM- 50 mg/Nm3	
14	நிலக்கரி தீவன ஹாப்பர்	2	-	0.50	14	தூசியை அடக்குவதற் கான நீர் தெளிப்பான் கள்	மணி		

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ.எண்.	உமிழ்வு ஆதாரம்	அடுக்குகளின் எண்ணிக்கை	அடுக்கு உயரம் (மீ)	அடுக்கு உயரம் (மீ)	ஸ்டேக் டியா (மீ)	மாசு கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	உமிழ்வு	நியம உமிழ்வு வரம்பு (மி.கி / Nm ³)	உத்தேச வரம்புகள் திட்டம் CPA (mg/Nm ³) இல் இருப்பதால்
15	PVC பேக்கிங் பிரிவு - பேக்கிங் இயந்திரம் - 3 எண்கள்.	6	-	0.35	14	ரிவர்ஸ் ஜெட் பேக் ஃபில்ல்டர் - 3 எண்கள்.	மணி		
16	தயாரிப்பு சைலோ - 3 எண்கள்.	6	-	0.30	14	தொட்டி வென்ட் வடிகட்டு	மணி		
750 KTA VCM ஆலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட செயல்முறை அடுக்குகள்									
17	ஆக்ஸி ஸ்க்ரப்பர் வென்ட்	-	-	-	-	சிறைப்பிடிக்கப்பட்ட எரிப்பு	காற்று, ஹைட்ரோ-கார்ப் ஆன்ஸ்		
18	எத்திலீன் சேமிப்பு தொட்டிக்கான அவசர வென்ட்	-	-	-	-	போதுமான அடுக்கு உயரம்	எத்திலீன்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி எத்திலீன் - 10 மி.கி / Nm ³	எத்திலீன் - 10 mg/Nm ³
19	EDC சேமிப்பு தொட்டிக்கான அவசர வென்ட்	-	-	0.35	20	போதுமான அடுக்கு உயரம்	வி.சி.எம்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசிஎம் - 10 மிகி / என்எம் 3	விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm ³

2.11.3 தப்பியோடிய உமிழ்வு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

- பம்புகள் மற்றும் கம்பர்சர்களுக்கு இயந்திர முத்திரைகள் வழங்கப்படும்.
- செயல்முறை: தப்பியோடிய உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான செயல்பாட்டில் மூடிய வளைய அமைப்புகளின் பயன்பாடு நடைமுறையில் இருக்கும்.
- குழாய்கள்: வலது கசிவு தடுப்பு வால்வுகளை நிறுவுதல். வால்வுகள் மற்றும் விளிம்புகள் தடுப்பு

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பராமரிப்பு திட்டங்கள் தவறாமல் பின்பற்றப்படும். கசிவுகளுக்கு கணினியை தொடர்ந்து கண்காணித்தல்.

- ஆலையின் வெளிப்புறத்தில் இருந்து வி.சி.எம் மாற்றத்திற்கு நைட்ரஜன் சுத்திகரிப்பு கொண்ட இரட்டைக் குழாயைப் பயன்படுத்துதல்.

2.13 நீர் நுகர்வு கழிவுநீர் தலைமுறை அகற்றல் விவரங்கள்

நீர் ஆதாரம் - கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம்.

தற்போதுள்ள குடிநீர் தேவை: இத்தொழிற்சாலையின் மொத்த நன்னீர் தேவை 4102 கிலோலிட்டர் ஆகும். இது கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. மொத்த நன்னீரில் 40 கிலோலிட்டர் வீட்டு உபயோகங்களுக்காகவும், 1986 கிலோலிட்டர் ஆலை கழுவும் 100 கிலோலிட்டர் ஆலை கழுவவும், 1560 கிலோலிட்டர் குளிரூட்டும் கோபுரத்திலும், மீதமுள்ள 416 கிலோலிட்டர் கிரீன் பெல்ட்டிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 4510 KLD செயல்முறைக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் 775 KLD கொதிகலனுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 38 கிலோலிட்டர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 2000 கிலோலிட்டர் கழிவுநீர் குளிரூட்டும் கோபுரத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 3659 கிலோலிட்டர் கழிவுநீர் கழிவுநீர் டி.எம்.ஆலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு நீர் தேவை:

(அ) பருவமழை அல்லாத நீரின் தேவை:

நாளொன்றுக்கு 11.422 மில்லியன் லிட்டர் நன்னீர் தேவைப்படுகிறது. இது கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. நாளொன்றுக்கு 24.841 மில்லியன் லிட்டர் நீரில் 0.11 மில்லியன் லிட்டர் குடிநீர் வீட்டு உபயோகங்களுக்காகவும், 12.430 மில்லியன் லிட்டர் மின்னணு ஆலைக்காகவும், 0.30 மில்லியன் லிட்டர் ஆலை கழுவவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

11.07 மில்லியன் லிட்டர் குளிரூட்டும் கோபுரத்திலும், மீதமுள்ள 0.958 மில்லியன் லிட்டர் கிரீன்பெல்ட்டிலும் பயன்படுத்தப்படும். நீர் நுகர்வு மற்றும் கழிவுநீர் உற்பத்தி பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 31ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 31. பருவமழை அல்லாத நீரின் தேவை

வ. எண்.	நீர் நுகர்வு முறை	கே. எல். டி. யில் நீர் நுகர்வு			
		தற்போதுள்ள PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட VCM (750 KTA)	மொத்தம்
1	கடலில் இருந்து கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் வரை தாவரம்	12184	12184	-	24368
2	கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையத்திலிருந்து	4102	4102	3218	11422

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

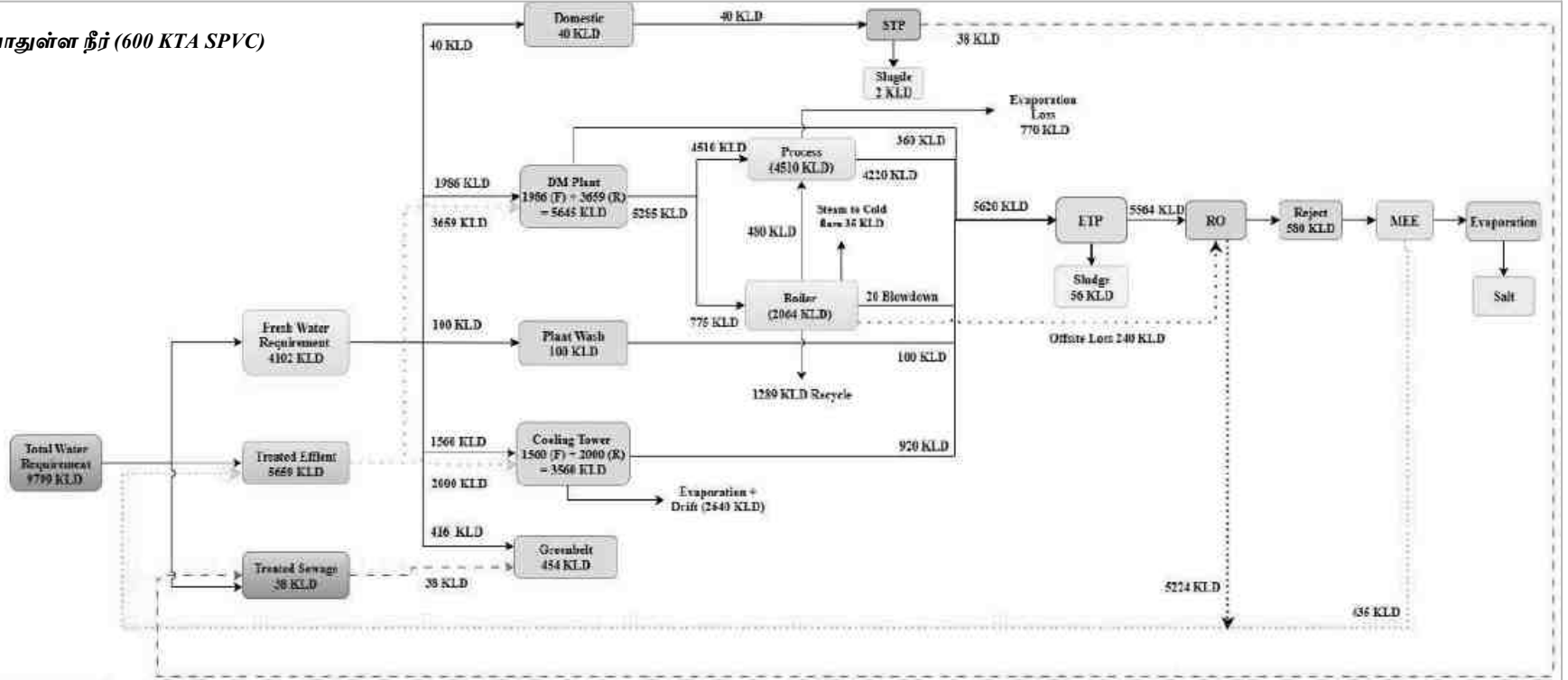


ஒரு	கூலிங் டவர் ஒப்பனை	$1560(F)+$ $2000(R)=3560$	$1560(F)+$ $2000(R)=3560$	$1953(F)+$ $1997(R)=3950$	11070
B	DM நீர்	$1986(F)+$ $3659(ஆர்)=5645$	$1986(F)+$ $3659(ஆர்)=5645$	1113	12403
ஒரு	செயல்முறை	4510	4510	0	9020
b	கொதிகலன் தீவனம்	775	775	1013	2563
C	தாவர கழுவுதல்	100	100	100	300
D	கிரீன்பெல்ட்	$416(F)+38(R)=454$	$416(F)+38(R)=454$	$22(F)+28(TS)=50$	958
E	உள்நாட்டு	40	40	30	110
	மொத்தம் (A முதல் E வரை)	9799	9799	5243	24841

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தற்போதுள்ள நீர் (600 KTA SPVC)



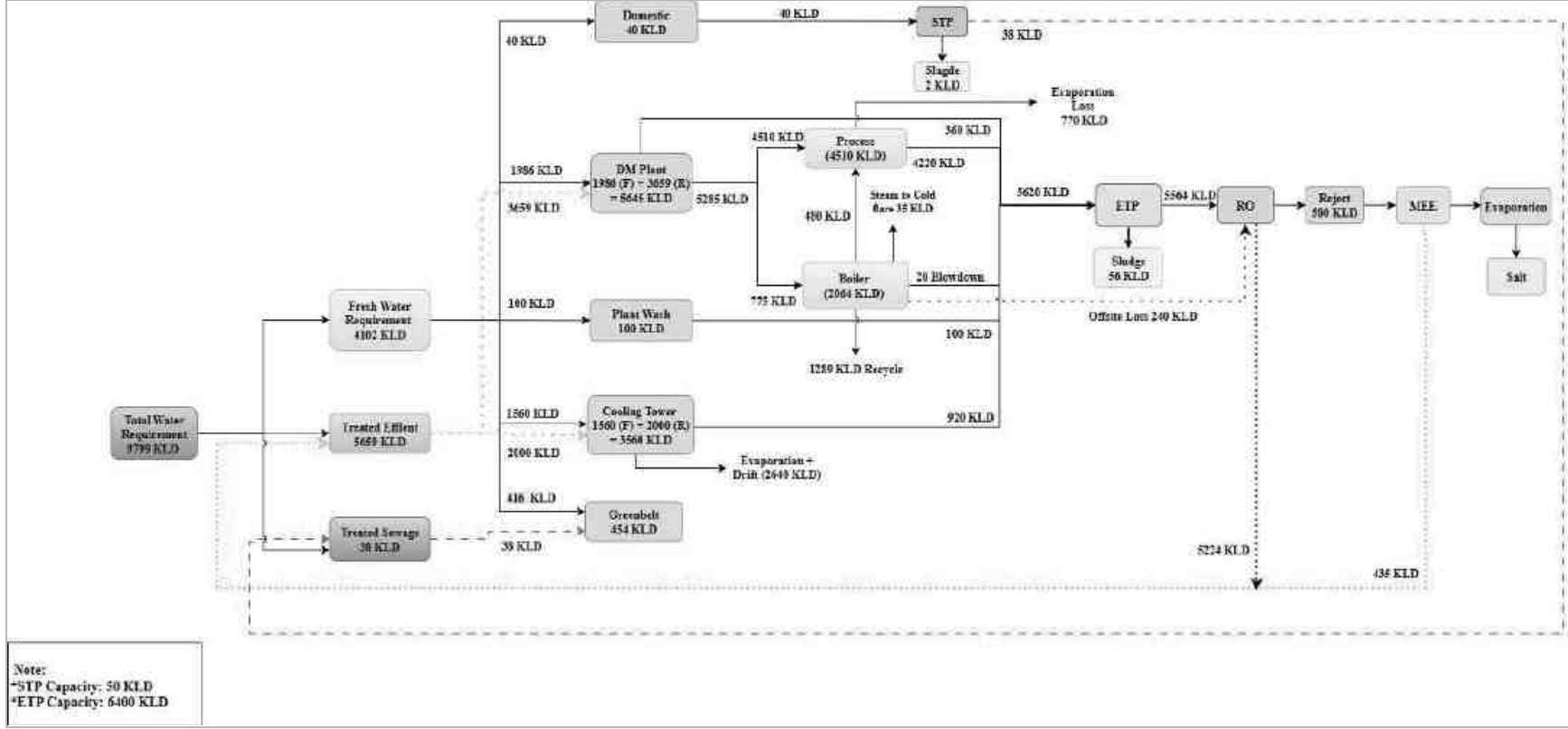
Note:
*STP Capacity: 50 KLD
*ETP Capacity: 6400 KLD

படம் 19. தற்போதுள்ள நீர் வரைபடம் (600 KTA)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



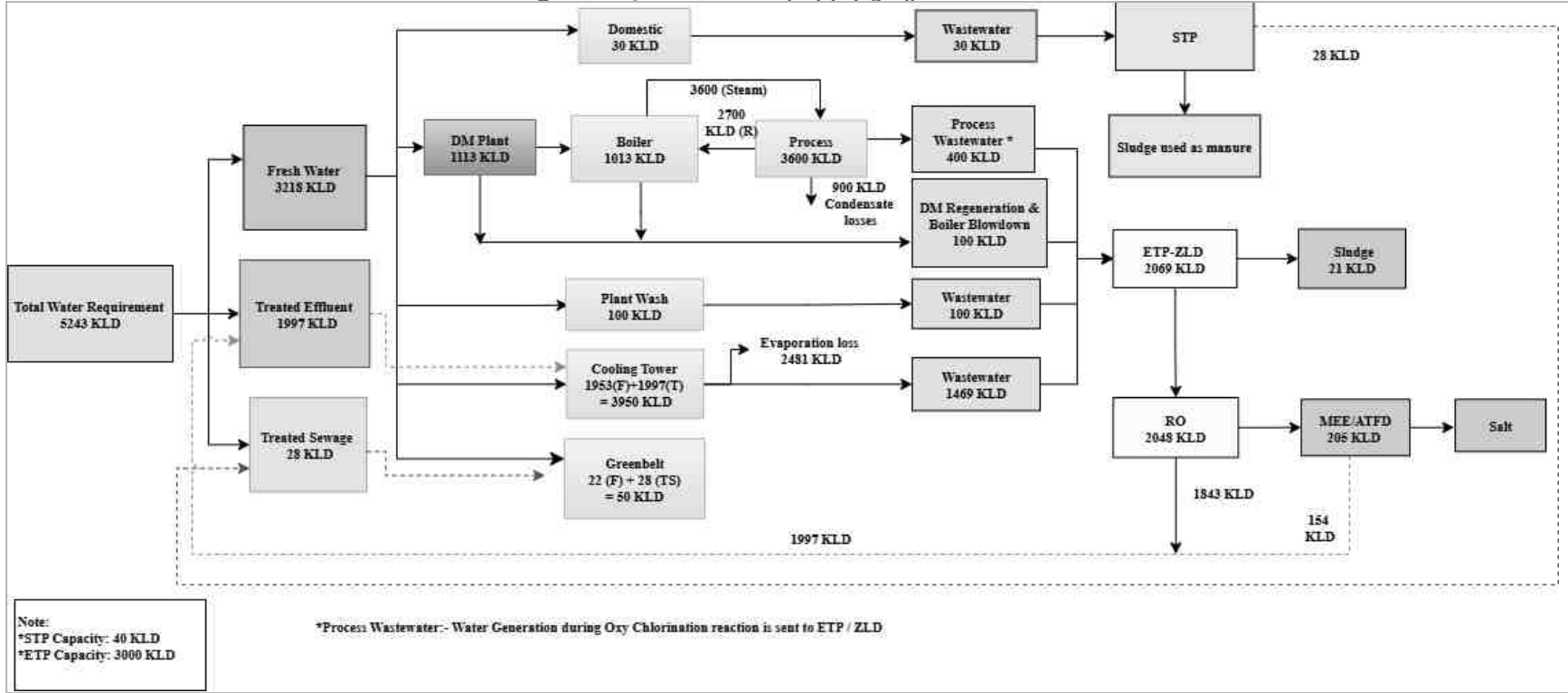
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 20. உத்தேச (600 KTA) SPVC ஆலையின் நீர் இருப்பு வரைபடம் (பருவமழை அல்லாதது)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

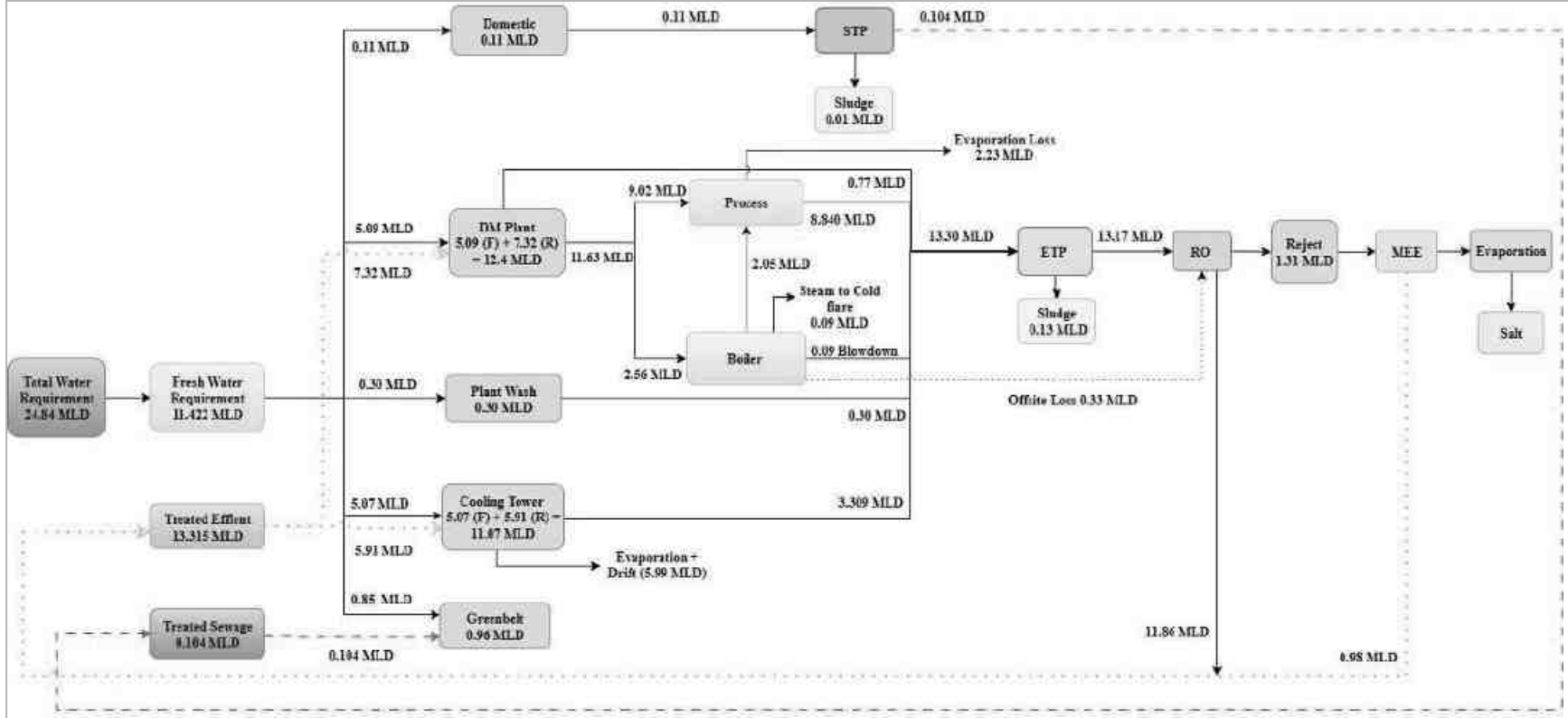


படம் 21. உத்தேச (750 KTA) VCM ஆலையின் நீர் வரைபடம் (பருவமழை அல்லாதது)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 22. ஒருங்கிணைந்த நீர் இருப்பு வரைபடம் (பருவமழை அல்லாதது)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2.14 கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலைய விவரங்கள்

கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம் மூன்று முக்கிய பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது:

பிரிவு - I : முன் சுத்திகரிப்பு

அமைப்பு பிரிவு-II : ஆர்.ஓ அமைப்பு

பிரிவு-III : DM ஆலை (MB பாலிஷர்)

பிரிவு- I : முன் சிகிச்சை அமைப்பு

ஸ்டில்லிங் சேம்பர்

உள்வரும் கடல் நீர் நீரில் கொந்தளிப்பை நிலைநிறுத்த நிலையான அறைக்குள் நுழைந்து, அதற்காக 8.5 சதுர மீட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட ஆர்.சி.சி கனசதுர தொட்டி வழங்கப்படுகிறது. ஸ்டில்லிங் சேம்பரின் மேல்பகுதியில், ஆர்.ஓ கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் ஆலைக்கு ஓட்டத்தைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு ஆட்டோ ஃப்ளோ கண்ட்ரோல் வால்வு வழங்கப்பட்டுள்ளது.

கடல் நீரை கிருமி நீக்கம் செய்ய, சோடியம் ஹைபோ-குளோரைட் ஸ்டீடிங் சேம்பரின் மேல்நோக்கி அளவிடப்படுகிறது, அந்த நோக்கத்திற்காக, இரண்டு சோடியம் ஹைபோ-குளோரைட் டோசிங் தொட்டிகள், ஒன்று வேலை செய்கிறது மற்றும் ஒரு காத்திருப்பு, லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்துடன் வழங்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு தொட்டிகளும் மூன்று வழி வால்வு மூலம் கரைசலுக்கு உணவளிக்க வழங்கப்பட்ட டோசிங் பம்புகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

உறைதல் ($FeCl_3$) மருந்தளிப்பு அமைப்பு

கடல் நீரில் கொந்தளிப்பான மற்றும் இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்கள் உள்ளன, அவை ஃபெரிக் குளோரைடை ($FeCl_3$) அளவிடுவதன் மூலம் உறைய முடியும். $FeCl_3$ இன் அளவு விகிதம் தீவன நீரில் உள்ள நுழைவு கலங்கல் மற்றும் மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களைப் பொறுத்து / மாறுபடும். இந்த நோக்கத்திற்காக, இரண்டு $FeCl_3$ டோசிங் தொட்டிகள், ஒன்று வேலை மற்றும் லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்துடன் ஒரு காத்திருப்பு வழங்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு தொட்டிகளும் மூன்று வழி வால்வு மூலம் கரைசலுக்கு உணவளிக்க வழங்கப்பட்ட டோசிங் பம்புகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. $FeCl_3$ ஐ சிதறடிக்கவும், ஒரே மாதிரியான கரைசலைத் தயாரிக்கவும், ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் துருப்பிடிக்காத எஃகு 316 லிட்டர் கொண்ட மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி இயந்திரம் இருக்கும்.

சுண்ணாம்பு மருந்தளிப்பு அமைப்பு

உறைந்த அளவுக்குப் பிறகு நீரின் pH குறையலாம், ஆனால் திறம்பட உறைதலை அடைய pH உயர்த்தப்பட



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வேண்டும், எனவே, அந்த நோக்கத்திற்காக ஒரு சுண்ணாம்பு அளவு வழங்கப்படுகிறது மற்றும் சுண்ணாம்பு அளவு விகிதம் தீவன நீரைப் பொறுத்தது. சுண்ணாம்பு இறுதி அளவு விகிதம் ஒரு ஜாடி சோதனை நடத்துவதன் மூலம் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக, இரண்டு சுண்ணாம்பு டோசிங் தொட்டிகள், ஒன்று வேலை மற்றும் லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்துடன் ஒரு காத்திருப்பு வழங்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு தொட்டிகளும் மூன்று வழி வால்வு மூலம் டோசிங் பம்புகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன கரைசலுக்கு உணவளிக்க வழங்கப்பட்டது. சுண்ணாம்பு சிதறடிக்கவும், ஒரே மாதிரியான கரைசலைத் தயாரிக்கவும், ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் துருப்பிடிக்காத எஃகு 316 லிட்டர் கொண்ட மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி இயந்திரம் இருக்கும்.

பாலி-எலக்ட்ரோலைட் டோசிங் அமைப்பு

மிகச்சிறந்த கூழ்மத் துகள்களை அகற்றுவதற்கு (ஃப்ளோகுலேஷன் நோக்கத்திற்காக) நீர் ஃப்ளோகுலேட்டிங் மண்டலத்திற்குள் நுழைவதற்கு முன்பு பொருத்தமான தர பாலி எலக்ட்ரோலைட் டோஸ் செய்யப்படுகிறது. மைக்ரான் அளவு துகள்களை உறிஞ்சி கனமான ஃப்ளோக்கை உருவாக்கும் சிறப்பு பண்புகள் காரணமாக பாலிஎலக்ட்ரோலைட் சிறந்த ஃப்ளோகுலேஷனுக்கு உதவுகிறது. பொதுவாக, இந்த நோக்கத்திற்காக 0.5-1.0 பிபிஎம் பாலி-எலக்ட்ரோலைட் அளவிடப்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக, இரண்டு பாலி-எலக்ட்ரோலைட் டோசிங் தொட்டிகள், ஒன்று வேலை மற்றும் லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்துடன் ஒரு காத்திருப்பு வழங்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு தொட்டிகளும் மூன்று வழி வால்வு மூலம் கரைசலுக்கு உணவளிக்க வழங்கப்பட்ட டோசிங் பம்புகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. பாலி-எலக்ட்ரோலைட்டை இடைநீக்கத்தில் வைக்க, ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் துருப்பிடிக்காத எஃகு 316 எல் ஆன மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி இருக்கும்.

ஃபிளாஷ் மிக்சர்

இது 8.5 மீ 3 வைத்திருக்கும் திறன் மற்றும் 1 நிமிடம் தக்கவைக்கும் திறன் கொண்ட ஆர்.சி.சி கட்டுமான தொட்டியாகும். முன்கூட்டியே சுத்திகரிக்கப்பட்ட மருந்து இரசாயனங்கள் FeCl3 மற்றும் சுண்ணாம்பு ஆகியவை ஃபிளாஷ் கலவையில் சேர்க்கப்படுகின்றன. குளோரினேற்றப்பட்ட கடல் நீரை ஒரு ஃபிளாஷ் கலவையில் நன்கு கலக்குவதன் மூலம் நெருக்கமான கலவை மற்றும் திறம்பட உறைதல் ஏற்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக மையத்தில் அதிவேக ஸ்டிரர் வழங்கப்பட்டுள்ளது. ஃபிளாஷ் கலவை தண்ணீருடன் உறைதலை சரியாக கலக்க பயன்படுகிறது.

ஃப்ளோகுலேட்டர்

இது ஒரு செவ்வக தொட்டியாகும், இது 127.5 மீ 3 கன அளவு மற்றும் 15 நிமிடங்கள் தக்கவைப்பு நேரம் கொண்டது, இது மெதுவான வேக துடுப்பு வகை கிளர்ச்சியாளருடன் ஆர்.சி.சி ஆனது.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



குழாய் குடியேற்றம் (சாய்ந்த குழாய் வகை தெளிவுபடுத்தி)

கச்சா நீரில் உறைதல் கலந்துகொள்வதால் உருவாகும் தொங்கும் திடப்பொருள்கள் மற்றும் பிளாக்களை பிரித்தெடுக்க இந்த அமைப்பு வழங்கப்படுகிறது. இது ஒரு ஆர்.சி.சி தொட்டியாகும், அதில் குழாய் செட்டில்லர் பொறிமுறை பொருத்தப்பட்டுள்ளது, மேலும் ஒரு கோணத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள குழாய்களின் தொகுப்பைக் கொண்டுள்ளது. நீர் அடிப்பகுதியில் இருந்து நுழைந்து குழாய் செட்டில்லர் கரைகள் வழியாக செல்கிறது. லேமினார் நீரின் ஓட்டம் திண்மத் துகள்கள் குழாய்களின் பக்கங்களில் ஓட்டிக்கொள்வதை உறுதி செய்கிறது. திடப்பொருள்கள் குழாயின் மேற்பரப்பில் குவிவதால் அவை ஈர்ப்பு விசையின் காரணமாக கீழே சறுக்கி அடிப்பகுதியில் சேகரிக்கப்படுகின்றன. திடப்பொருள்கள் ஈர்ப்பு விசை மூலம் கசடு கோடு வழியாக வடிகட்டப்படுகின்றன. வண்டல் தொட்டிகளில் திறம்பட குடியேறும் பகுதி அமைப்பின் செயல்திறனில் நேரடி தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. சுயவிவர வடிவமைப்பு லேமினார் ஓட்டத்தை உறுதி செய்கிறது மற்றும் திடப்பொருட்களை கீழே சறுக்க ஊக்குவிக்கிறது.

கசடு கையாளுதல் அமைப்பு

குழாய் குடியேறியவர்களால் உருவாக்கப்படும் கசடு கசடு குழிக்கு மாற்றப்படுகிறது. இந்த குழி 24 மணி நேர சேமிப்பு மற்றும் ஆர்.சி.சி கட்டுமானத்திற்காக அளவிடப்பட்டுள்ளது. இரண்டு எண்ணிக்கையிலான கசடு பரிமாற்ற விசையியக்கக் குழாய்கள், ஒன்று வேலை செய்கிறது, மற்றும்

குழியில் இருந்து கசடுகளை வெளியே எறிய காத்திருப்பில் உள்ள ஒருவர் வழங்கப்பட்டுள்ளது. திடப்பொருட்களை தொங்க வைக்க, எச்.டி.பி.இ கட்டம் வழியாக கசடு குழியில் காற்று வழங்கப்படுகிறது.

தெளிவுபடுத்தப்பட்ட நீர் சேமிப்பு தொட்டி

சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரை சேமித்து வைக்க ஒரு ஆர்.சி.சி சேமிப்பு தொட்டி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது 30 நிமிடங்கள் தக்கவைப்பு நேரத்திற்கு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இரண்டு வடிகட்டி விசையியக்கக் குழாய்கள், ஒன்று வேலை செய்கிறது மற்றும் ஒரு காத்திருப்பு, தொடர்ந்து அழுத்த மணல் வடிகட்டியுக்கு தண்ணீரை வழங்குகின்றன. அழுத்த மணல் வடிகட்டி, இரட்டை மீடியா மற்றும் மைக்ரான் கார்ட்ரிட்ஜ் வடிகட்டி ஆகியவை தொடர் உள்ளமைவில் நிறுவப்பட்டுள்ளன.

அழுத்தம் மணல் வடிகட்டி அலகு

சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் ஒரு அழுத்த மணல் வடிகட்டி (பி.எஸ்.எஃப்) மூலம் வடிகட்டப்படுகிறது, இரண்டு வேலை செய்கின்றன மற்றும் ஒன்று காத்திருப்பில் உள்ளன. தீவன நீரில் உள்ள இடைநிறுத்தப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் கலங்கல்களை அகற்றுவதற்காக. இது ஒரு லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கிடைமட்ட பாத்திரமாகும், இது உட்புறமாக ஒரு நுழைவாயில் விநியோகஸ்தர் மற்றும் கீழ் சேகரிப்பு அமைப்புடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.



இந்த அலகு ஒரு சீரான தர வடிகட்டுதல் மணலுடன் சார்ஜ் செய்யப்படுகிறது, இது படுக்கையின் கீழ் உள்ள சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பொருட்களின் வெவ்வேறு தரங்களில் ஆதரிக்கப்படுகிறது. மணல் படுகை வழியாக மூல நீரை கீழ்நோக்கி செலுத்தும்போது இடைநிறுத்தப்பட்ட பொருட்கள் சிக்கிக் கொள்கின்றன. மணல் படுக்கையின் குறுக்கே அழுத்தம் வீழ்ச்சி குறிப்பிட்ட வரம்பை மீறும்போது அலகு பின்கழுவிற்சாக தனிமைப்படுத்தப்படுகிறது.

இரட்டை மீடியா வடிகட்டி அலகு

வடிகட்டப்பட்ட நீர் பின்னர் இரட்டை மீடியா வடிகட்டி அலகு (DMF) வழியாக அனுப்பப்படுகிறது, இரண்டு வேலை செய்கின்றன, மற்றும் ஒரு காத்திருப்பு; மிகச்சிறந்த தொங்கும் திடப்பொருட்கள், வண்டல் மண், கரிமப் பொருட்கள் மற்றும் எஞ்சிய குளோரின் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றை அகற்றுவதற்காக.

DMF அலகு லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) ஆனது, மேலும் மேல் நுழைவு விநியோகஸ்தர் மற்றும் தலைப்பு பக்கவாட்டு வகை கீழ் சேகரிப்பு அமைப்புடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. வெளிப்புறமாக இந்த அலகு முன் குழாய் வேலை மற்றும் கட்டுப்பாட்டு வால்வுகளுடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. இந்த அலகு ஆந்த்ராசைட் மற்றும் மெல்லிய மணலால் சார்ஜ் செய்யப்படுகிறது, இது படுக்கைக்கு அடியில் உள்ள பொருட்களின் வெவ்வேறு தரங்களில் ஆதரிக்கப்படுகிறது. மெல்லிய தொங்கும் திடப்பொருட்கள் மற்றும் வண்டல் மணல் மணல் படுக்கை வழியாக வடிகட்டப்பட்டு, கரிம மற்றும் சுதந்திர குளோரின் ஆகியவை ஆந்த்ராசைட்டின் மேற்பரப்பில் உறிஞ்சப்படுகின்றன. படுக்கை முழுவதும் அழுத்தம் வீழ்ச்சி குறிப்பிட்ட வரம்பை அதிகரிக்கும் போது அல்லது வடிகட்டப்பட்ட நீரின் தரம் மோசமடையும் போது, இதில் எது முன்பு நிகழ்கிறதோ அதுவரை அலகு பின்கழுவதற்காக தனிமைப்படுத்தப்படுகிறது. DMF இலிருந்து வடிகட்டப்பட்ட நீர் நேரடியாக RO ஆலையின் மைக்ரான் கெட்டி வடிகட்டியில் செலுத்தப்படுகிறது.

வடிகட்டி ஏர் ப்ளோவர்

இரண்டு எண்கள் (ஒன்று வேலை மற்றும் ஒரு காத்திருப்பு), இரட்டை மடல் வகை ரோட்டரி ஏர் ப்ளோயர்கள் குறைந்த அழுத்த உயர் ஓட்ட காற்றை வழங்குவதற்காக வழங்கப்படுகின்றன, இது அழுத்த மணல் வடிகட்டி (PSF) ஏர் ஸ்குரிங் செயல்பாட்டின் போது தேவைப்படுகிறது.

வடிகட்டி நீர் சேமிப்பு தொட்டி

பி.எஸ்.எஃப் மற்றும் டி.எம்.எஃப் ஆகியவற்றின் பின்கழுவை வடிகட்டப்பட்ட நீரால் செய்யப்பட வேண்டும், அதற்கான ஒரு ஆர்.சி.சி சேமிப்பு தொட்டி

வழங்கப்பட்டது. நீர் சேமிப்பு தொட்டியை வடிகட்ட DMF அவுட்லெட் தலைப்பிலிருந்து ஒரு தட்டுதல் எடுக்கப்படுகிறது. பி.எஸ்.எஃப் மற்றும் டி.எம்.எஃப் ஒவ்வொன்றும் ஒரு பேக்வாஷ் செய்ய தேவையான தண்ணீரை சேமித்து வைக்க இது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இரண்டு ஃபில்டர் பேக்வாஷ் பம்புகள், ஒன்று வேலை மற்றும் ஒன்று காத்திருப்பில், வடிகட்டிகளை பின்கழுவதற்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன.

ஃபில்டர் பேக்வாஷ் டேங்க்

பி.எஸ்.எஃப் மற்றும் டி.எம்.எஃப் ஆகியவற்றின் பின்கழுவும் போது உருவாகும் கழிவுகளில் அதிக அளவு தொங்கவிடப்பட்ட திடப்பொருட்கள் உள்ளன, எனவே அதை மீண்டும் கடலில் வீச முடியாது. எனவே, இது



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஒரு ஆர்.சி.சி ஃபில்டர் பேக்வாஷ் டேங்கில் சேகரிக்கப்பட்டு, ஃபிளாஷ் கலவைக்கு மீண்டும் இரண்டு எண்கள் மறுசுழற்சி செய்யப்படும். விசையியக்கக் குழாய்கள். இந்த திடப்பொருள்கள் குழாய் குடியேறிகளில் குடியேறும் மற்றும் அடிப்பாய்விலிருந்து அகற்றப்படலாம்.

பிரிவு-II: RO சிஸ்டம் ரிவர்ஸ்

ஆஸ்மோசிஸ் சிஸ்டம்

கரைந்த உப்புகளை அகற்றுவதற்கு; இரண்டு-பாஸ் ரிவர்ஸ் சவ்வூடுபரவல் அமைப்பு வழங்கப்படுகிறது. கணினி தொடரில் பின்வரும் உபகரணங்களைக் கொண்டுள்ளது:

சோடியம் மெட்டா பை-சல்பைட் டோசிங் சிஸ்டம்

சோடியம் மெட்டா-பை-சல்பைட் (எஸ்.எம்.பி.எஸ்) குளோரினேஷனுக்கு ஒரு டோசிங் அமைப்பு வழங்கப்படுகிறது. வடிகட்டப்பட்ட நீரில் குளோரின் டோஸின் உண்மையான பயன்பாட்டைப் பொறுத்து இலவச குளோரின் இருக்கலாம். இந்த இலவச குளோரின் RO சவ்வுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் மற்றும் RO அமைப்புக்கு உணவளிப்பதற்கு முன்பு அகற்றப்பட வேண்டும். சோடியம் சல்பைட் மீதமுள்ள குளோரினுடன் வினைபுரிந்து சல்பேட்டை உருவாக்குகிறது, இதனால் நீர் குளோரினேற்றம் செய்யப்படுகிறது.

இந்த நோக்கத்திற்காக, இரண்டு SMBs டோசிங் தொட்டிகள், ஒன்று வேலை மற்றும் லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்துடன் ஒரு காத்திருப்பு வழங்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு தொட்டிகளும் மூன்று வழி வால்வு மூலம் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. கரைசலுக்கு உணவளிக்க வழங்கப்பட்ட டோசிங் பம்புகள். எஸ்.எம்.பி.எஸ் நீரில் கரைக்க, ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் 316 லிட்டர் எஃகு கொண்டு ஆன மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி இயந்திரம் இருக்கும்.

ஸ்கேலண்ட் எதிர்ப்பு டோசிங் அமைப்பு

தலைகீழ் சவ்வூடு பரவல் செயல்பாட்டின் போது, கரைந்த உப்புகள் நிராகரிப்பு பக்கத்தில் குவிக்கப்படுகின்றன, அதே நேரத்தில் ஊடுருவல் நீர் குறிப்பிட்ட மீட்டி நேரத்தில் எடுக்கப்படுகிறது. இதன் விளைவாக, கரைந்த உப்புகளின் செறிவு நிராகரிப்பு பக்கத்தில் அதிகரிக்கிறது மற்றும் செறிவு வரம்பை மீறினால் வீழ்ப்படிவம் ஏற்படலாம். உப்பு செறிவின் விளைவாக, சவ்வு மேற்பரப்பில் அளவிடுதல் (படிவு) ஏற்படுகிறது, இதன் விளைவாக RO இன் தாழ்வான செயல்திறன் ஏற்படுகிறது. RO செயல்திறனை மேம்படுத்த செதில்கள் உருவாவதைத் தவிர்க்க / தடுக்க ஆன்டி-ஸ்கேலண்ட் அளவிடப்படுகிறது.

மைக்ரான் கார்ட்ரிட்ஜ்

இரசாயன அளவிற்குப் பிறகு, RO தீவன நீர் மிகவும் மெல்லிய தொங்கும் பொருட்களால் மாசுபடலாம். RO க்கு அதிக வடிகட்டப்பட்ட தண்ணீரை வழங்க, மைக்ரான் கெட்டி வடிகட்டி அலகுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. MCF அலகு என்பது SS 316 ஆல் ஆன ஒரு செங்குத்து அழுத்த கப்பலாகும், இது



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



PP காயம் ஆழ வகை மைக்ரான் கெட்டியுடன் உட்புறமாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது வடிகட்டி உறுப்பு. DMF இலிருந்து வடிகட்டப்பட்ட நீர் கார்ட்ரிட்ஜ் உறுப்பு வழியாக அதிக வடிகட்டப்பட்ட RO தீவன நீரை உற்பத்தி செய்கிறது.

உயர் அழுத்த பம்ப் (ஆற்றல் மீட்பு அலகு உடன்)

ஆர்.ஓ. அமைப்புக்கு உயர் அழுத்த வடிகட்டி நீரை வழங்குவதற்காக ஆற்றல் மீட்பு கருவியுடன் கூடிய பல நிலை கிடைமட்ட மையவிலக்கு உயர் அழுத்த பம்ப் வழங்கப்பட்டுள்ளது. இந்த பம்ப் RO சிஸ்டத்திற்கு தேவையான அழுத்தத்தை அதிகரிக்கிறது.

ஆர்.ஓ. உப்புநீரோட்டத்தில் கிடைக்கும் குறிப்பிடத்தக்க ஆற்றலை மீட்டெடுக்க ஒரு ஆற்றல் மீட்பு சாதனம் பயன்படுத்தப்படுகிறது, இதனால் பம்ப் செலவு குறைக்கப்படுகிறது. இது ஹைட்ராலிக் டர்போ சார்ஜரை உள்ளடக்கியது, இது RO நிராகரிப்பு நீரின் அழுத்தத்திலிருந்து ஆற்றலை மீட்டெடுப்பதன் மூலம் ஆற்றல் நுகர்வைக் குறைக்கும் ஒரு சாதனமாகும். உயர் அழுத்த பம்ப் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு அழுத்தத்தை உருவாக்குகிறது மற்றும் தண்ணீர் பின்னர் டர்போ சார்ஜர் வழியாக செல்கிறது, இது அழுத்தத்தை மேலும் அதிகரிக்கிறது. உயர் அழுத்த நிராகரிப்பு டர்போ சார்ஜருக்குள் நுழைகிறது, இது ஹைட்ராலிக் ஆற்றலைப் பிரித்தெடுப்பதால் உப்பு அழுத்தத்தைக் குறைக்கிறது மற்றும் டர்போ சார்ஜரின் விசையாழியை இயக்க பயன்படுகிறது. இது கணிசமான அளவு மின் நுகர்வை மிச்சப்படுத்த வழிவகுக்கிறது.

கடல் நீர் தலைகீழ் சவ்லூடு பரவல் அமைப்பு

கடல் நீரில் உள்ள உப்புத்தன்மையை நீக்கி தரமான குடிநீரைப் பெறுவதற்காக கடல் நீர் ரிவர்ஸ் சவ்லூடு பரவல் அமைப்புக்கு (ROS-I) வழங்கப்படுகிறது. ஆர்ஓஎஸ்-I அமைப்பில் சுழல் காயமடைந்த கடல் நீர் ஆர்ஓ சவ்வுகள் உள்ளன, அவை பிரத்யேகமாக கட்டப்பட்ட எஃப்ஆர்பி அழுத்தக் குழாய்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன.

மைல்ட் ஸ்டீல் கட்டமைப்பு கட்டமைக்கப்பட்ட / எபோக்ஸி வர்ணம் பூசப்பட்ட RO ஸ்கிட் மீது கிடைமட்டமாக பொருத்தப்பட்ட RO அழுத்தக் குழாய்கள். ஒவ்வொரு ஸ்ட்ரீமிற்கும், எளிதான பராமரிப்புக்காக இறுதி போர்ட் இணைப்புகளுடன் ஒரு ஃபீட், தயாரிப்பு மற்றும் நிராகரிப்பு தலைப்பு வழங்கப்படுகிறது. ROS-I இலிருந்து ஊடுருவும் நீர் ஒரு ஊடுருவும் நீர் சேமிப்பு தொட்டியில் சேமிக்கப்படுகிறது. தொட்டி லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) மற்றும் 15 நிமிட தக்கவைப்பு நேரத்திற்கு அளவிடப்பட்டுள்ளது.

இரசாயன சுத்தம் அமைப்பு

அனைத்து RO சறுக்கல்களுக்கும் ஒரு பொதுவான இரசாயன துப்புரவு அமைப்பு உள்ளது. இந்த அமைப்பில் இரண்டு இரசாயன கரைசல் தயாரிப்பு தொட்டிகள், இரண்டு மைக்ரான் கெட்டி வடிகட்டி அலகுகள் மற்றும் இரசாயன துப்புரவு விசையியக்கக் குழாய்கள் உள்ளன. சவ்வு மேற்பரப்பில் கரிம உப்புகள், இடைநிறுத்தப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் நுண்ணிய உயிரியல் அசுத்தங்கள் ஆகியவற்றின் எந்தவொரு படிவத்தையும் அகற்றுவதற்காக சவ்வு சுத்தம் ஒரு சீரான இடைவெளியில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சவ்வுகளிலிருந்து படிவதை அகற்றுவதற்காக துப்புரவு செய்யும் வேதிப்பொருள் தீவன நீர் ஓட்டத்தின் அதே திசையில் செலுத்தப்படுகிறது. தேவையான செறிவு கொண்ட பரிந்துரைக்கப்பட்ட வேதியியல் கரைசல் தொட்டியில் தயாரிக்கப்படுகிறது. இது ஒரு ரசாயன துப்புரவு பம்ப் மற்றும் மைக்ரான் கெட்ரிட்ஜ் வடிகட்டியின் உதவியுடன் குறிப்பிட்ட ஓட்ட விகிதம் மற்றும் அழுத்தத்தில் ஆர்ஓ அமைப்பு வழியாக சுமார் 60 நிமிடங்களுக்கு ஊடுருவல் நீரில் முதன்மை பறித்த பிறகு மீண்டும் சுழற்சி செய்யப்படுகிறது. மீண்டும் சுத்தம் செய்த பிறகு, ஆர்ஓ சிஸ்டம் ஃப்ளஷிங் மற்றும் இறுதி சுத்தம் செய்வதற்கு ஊடுருவல் நீர் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

உவர்நீர் தலைகீழ் சவ்வுடுபர பரவல் அமைப்பு (ROS-II)

இந்த ஆர்ஓ அமைப்பு 50 பிபிஎம் டி.டி.எஸ் க்கும் குறைவான ஊடுருவல் நீரை உற்பத்தி செய்ய வழங்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு RO அமைப்பும்

சுழல் வாய்ந்த உவர்நீர் RO சவ்வுகள் உள்ளன, அவை சிறப்பாக கட்டப்பட்ட FRP அழுத்தக் குழாய்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. RO அழுத்தக் குழாய்கள் கிடைமட்டமாக லேசான எஃகு கட்டமைப்பு கட்டமைக்கப்பட்ட / எபோக்ஸி வர்ணம் பூசப்பட்ட RO சறுக்கலில் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு அமைப்புக்கும், எளிதான பராமரிப்புக்காக U வளைவுகளுடன் ஒரு ஊட்டம், தயாரிப்பு மற்றும் நிராகரிப்பு தலைப்பு வழங்கப்படுகிறது

RO அமைப்பு-II க்கு உயர் அழுத்த நீரை வழங்குவதற்காக பல நிலை மையவிலக்கு வகை உயர் அழுத்த பம்ப் வழங்கப்பட்டுள்ளது. ROS-II இலிருந்து நிராகரிக்கும் நீர் மீண்டும் ROS-I உறிஞ்சுதலின் உயர் அழுத்த பம்புக்கு மீண்டும் சுற்றப்படுகிறது. ஆர்ஓஎஸ்-ஐ தீவன நீரில் ஆர்ஓஎஸ்-ஐ நிராகரிக்கும் நீரை கலப்பதால், ஆர்ஓஎஸ்-ஐ தீவன நீரின் டிடிஎஸ் குறைகிறது. இதன் விளைவாக ஒட்டுமொத்த அமைப்பின் இயக்க அழுத்தம் குறைகிறது மற்றும் சிறந்த சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரின் தரம் உள்ளது.

ROS-II இலிருந்து ஊடுருவல் ஊடுருவும் நீர் சேமிப்பு தொட்டி-II இல் சேமிக்கப்படுகிறது. இந்த தொட்டி லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) ஆனது மற்றும் 15 நிமிட தக்கவைப்பு நேரத்திற்கு அளவிடப்பட்டுள்ளது.

RO பரிமாற்ற பம்ப்

RO-2 க்கான தயாரிப்பு நீர் சேமிப்பு தொட்டியில் இருந்து தயாரிப்பு நீர் RO பரிமாற்ற பம்ப் மூலம் ஊடுருவும் தொட்டிகளுக்கு எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது.

கலப்பு படுக்கை பாலிஷர் அமைப்பு

ஊடுருவல் தொட்டிகளில் இருந்து ஊடுருவும் நீர் மற்றும் ETP இலிருந்து மறுசுழற்சி செய்யப்பட்ட கழிவுகள் இன்னும் கரைந்த உப்புகளின் தடயங்களைக் கொண்டுள்ளன, அவை கலப்பு படுக்கை மெருகூட்டும் அலகுகளால் அகற்றப்பட வேண்டும். 24 மணி நேரமும் தொடர்ந்து செயல்பட எம்பி மெருகூட்டும் இயந்திரங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. நான்கு MBகள், இரண்டு வேலை மற்றும் இரண்டு காத்திருப்புகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு எம்பி யூனிட்டும் ஒரு செங்குத்து அழுத்த கப்பலாகும், இது ஒரு சிறந்த



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



விநியோகஸ்தர் மற்றும் தலைப்பு-பக்கவாட்டு வகை நடுத்தர சேகரிப்பு அமைப்புடன் உள்நாட்டில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. வெளிப்புறமாக இது MSRL முன் குழாய் வேலை மற்றும் நியூமேட்டிக் மூலம் இயக்கப்படும் CI பட்டாம்பூச்சி / CIEL உதரவிதானம் வால்வுகளுடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு மெ.பி மெருகூட்டும் அலகு வலுவான அமில நேர்மின் அயனி மற்றும் வலுவான கார எதிர்மின் அயனி பிசின்கள் கலப்பு வடிவத்தில் சார்ஜ் செய்யப்பட்டுள்ளது. மெருகூட்டப்பட வேண்டிய நீர் கீழ்நோக்கி பாய்ந்து DM நீரை உற்பத்தி செய்கிறது. எம்பி அலகு அதன் குறிப்பிட்ட வெளியீட்டை வழங்கும்போது அல்லது DM நீரின் தரம் மோசமடையும் போதெல்லாம் மீளருவாக்கத்திற்காக தனிமைப்படுத்தப்படுகிறது. நேர்மின் அயனி பிசின் மீளருவாக்கம் செய்வதற்காக அமில அளவிடும் தொட்டி மற்றும் எதிர்மின் பிசின் ஒரு காஸ்டிக் நீர்த்தல் தொட்டி எம்.எஸ்.ஆர்.எல் கட்டுமானம் துணைக்கருவிகளுடன் வழங்கப்படுகிறது. இரட்டை மடல் வகை ரோட்டரி ஏர் ப்ளோயர்கள் மீளருவாக்கத்திற்குப் பிறகு நேர்மின் அயனி மற்றும் எதிர்மின் பிசின் கலப்பதற்கு வழங்கப்படுகின்றன.

கழிவுநீர் நடுநிலையாக்கல் அமைப்பு

எம்பி யூனிட்டின் போது உருவாகும் அமில / கார கழிவுநீர் ஆர்.சி.சி குழியில் அமிலம் / கார புரூஃப் புறணியுடன் சேமிக்கப்படுகிறது. காற்று கிளர்ச்சிக்கு தனிமைப்படுத்தப்பட்ட வால்வுகளுடன் கூடிய HDPE ஏர் கிரிட் குழாய் வேலை வழங்கப்பட்டுள்ளது. எம்பி மீளருவாக்கம் முடிந்த பிறகு எம்பி ஏர் ப்ளோவர் இந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

எஸ்.எஸ் 316 கட்டுமானத்தில் கிடைமட்ட மையவிலக்கு பம்ப் நடுநிலையாக்கல் குழியில் இருந்து கழிவுநீரை வெளியேற்றுவதற்காக வழங்கப்பட்டுள்ளது.

கழிவுநீர் சேகரிப்பு குழி மற்றும் பம்ப்

கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையங்களில் உருவாகும் அனைத்து கழிவுகளையும் சேகரிக்க ஆர்.சி.சி.யில் ஒரு குழி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. குழியின் கொள்ளளவு 100 மீ³ ஆகும். இந்த குழியில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் ஆர்.ஓ நிராகரிப்பு தொட்டிகளுக்கு அகற்றப்படுகின்றன. SS 316 கட்டுமானத்தில் இரண்டு எண்ணிக்கையிலான தொட்டிகள் உள்ளன, ஒன்று வேலை செய்கிறது, மற்றும் ஒரு காத்திருப்பு உள்ளது.

pH செயல்முறை நீரை அதிகரிப்பது (8-8.5)

இரண்டு MSRL காஸ்டிக் தொட்டிகள் (1W+1S) மற்றும் இரண்டு டோசிங் பம்புகள் (1W+1S) மற்றும் ஒரு pH பூஸ்டிங் பம்ப் ஆகியவை வழங்கப்படுகின்றன.

கலப்பு படுக்கை அயனி பரிமாற்றி அலகு - கனிமமயமாக்கப்பட்ட நீர் ஆலை (DM ஆலை)

டி.எம் ஆலை திருப்திகரமாக செயல்பட வேண்டும். மறுசுழற்சி செய்யப்பட்ட கழிவுகளில் அதிக TDS இருப்பதால், அதை கருத்தில் கொண்டு கலப்பு படுக்கை அயன் பரிமாற்றி அலகு ஒன்றை வடிவமைத்துள்ளோம்.

கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையத்தில் யுஎஃப் மற்றும் முன் சுத்திகரிப்பு திறன் 4080 மீ³ / நாள் மற்றும்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஆர்.ஓ 2040 மீ / நாள் ஆகும். இங்கு R.O 4080 m³/day செயலாக்க நீரின் மொத்த திறனுக்கு அதிகரிக்கப் போகிறது.

50 மி.கி/லி டி.டி.எஸ்.-க்கும் குறைவான ஊடுருவல் தரத்தை அடைய, இரண்டு பாஸ்களுக்கு ஆர்.ஓ தொகுதி வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. முதல் மற்றும் இரண்டாவது பாஸ்கள் முறையே 40% மற்றும் 85% மீட்புக்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், 85% மீட்பு அடைய இரண்டாவது பாஸ் ஆர்.ஓ ஸ்ட்ரீம் இரண்டு நிலைகளுக்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. கடல் நீரை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையத்தை நாங்கள் வடிவமைத்துள்ளோம்.

அட்டவணை 3.2. கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் ஆலை பகுப்பாய்வுக்கு தீவன நீர்

வ.எண்.	அங்க அடையாளங்கள்	அலகு	உள்ளீட்டு மதிப்பு
1	டி.எஸ்.எஸ்	மி.கி / எல்	280
2	வெப்பநிலை	°C	25-31
3	பொட்டாசியம்	mg/l ஓ ஆக	483
4	சோடியம்	mg/l சஹ என	12525
5	மக்னீசியம்	mg/l லுங் ஆக	1280
6	சுண்ணம்	mg/l Ca ஆக	460
7	காரத்தன்மை	mg/l CaCO ₃ ஆக	200
8	பைகார்பனேட்	mg/l CaCO ₃ ஆக	129
9	நைட்ரேட்	mg/l NO ₃ ஆக	60
10	குளோரைடு	mg/l Cl ஆக	21300
11	சல்பேட்	mg/l SO ₄ என	2300
12	டி.டி.எஸ்	மி.கி / எல்	40175
13	ல்ஏ	-	7.8-8.2
14	கலங்கல்	என். டி. யு	50
15	COD	மி.கி / எல்	40
16	BOD	மி.கி / எல்	9
17	கடத்துத்திறன்	μmoh/cm	56900
18	பாஸ்பேட்	மி.கி / எல்	17

அட்டவணை 3.3. சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரின் தரம் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரின் தரம்

அளவுருக்கள்	வரம்பு
மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள்	<50 பிபிஎம்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அளவுருக்களின்	வரம்பு
pH (pH திருத்தத்திற்குப் பிறகு)	8-8.5
குளோரைடுகள் இப்	20 பிபிஎம்
மொத்த கடினத்தன்மை	<40 பிபிஎம்

அட்டவணை 34. கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் ஆலை பரிமாணங்கள்

வ. எண்.	அலகு விளக்கம்	MOC	எண்கள் W+S	கொள்ளளவு
1	அழுத்தம் மணல் வடிகட்டி	எம். எஸ். ஆர். எல்	3(2W+1S)	246.5 மீ ³ /மணி
2	இரட்டை மீடியா வடிகட்டி	எம். எஸ். ஆர். எல்	3(2W+1S)	246.5 மீ ³ /மணி
3	RO க்கான மைக்ரான் கார்ட் ரிட்டஜ் வடிகட்டிகள்	SS 316 (டெஃப்லான் பூச்சுடன்)	2(1W + 1S)	470.3 மீ ³ / மணி
4	மைக்ரான் கார்ட் ரிட்டஜ் வடிப்பான்கள் இரசாயன சுத்தம்	எஸ்எஸ் 316 (உடன் டெஃப்லான் பூச்சு)	2(1W + 1S)	225 மீ ³ / மணி
5	RO-I (பாஸ்-1)	MSEP	1+1	100.1 மீ ³ / மணி
6	RO-II (பாஸ்-2)	MSEP	1+1	85.1 மீ ³ / மணி
7	கலப்பு படுக்கை பரிமாற்றி-MB	எம். எஸ். ஆர். எல்	4	59.1 மீ ³ / மணி
8	ஆற்றல் மீட்பு விசையாழி	டூப்ளக்ஸ்	2	250.2 மீ ³ /மணி
செங்குத்து உருளை தொட்டி				
9	சஹ்ரூஇப்	எம். எஸ். ஆர். எல்	2 (1W + 1S)	1243 லி
10	FeCl3 டோசிங் டேங்க்	எம். எஸ். ஆர். எல்	2 (1W + 1S)	3179 லி
11	சுண்ணாம்பு டோசிங் தொட்டி	எம். எஸ். ஆர். எல்	2 (1W + 1S)	1243 லி
12	பாலிஎலக்ட்ரோலைட் டோசிங் தொட்டி	எம். எஸ். ஆர். எல்	2 (1W + 1S)	269 லி
13	ஆன்டிஸ்கேலண்ட் டோசிங் டேங்க்	எம். எஸ். ஆர். எல்	2 (1W + 1S)	393 லி
14	SMBS டோசிங் டேங்க்	எம். எஸ். ஆர். எல்	2 (1W + 1S)	665 லி
15	சக்பேக் டேங்க்	எம். எஸ். ஆர். எல்	1	7220 லி



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



16	தயாரிப்பு நீர் சேமிப்பு தொட்டி RO 1	எம்.எஸ்.ஆர். எல்	1	50300 லி
17	இரசாயன சுத்தம் தொட்டி	எம்.எஸ்.ஆர். எல்	2 (IW + IS)	7220 லி
18	தயாரிப்பு நீர் சேமிப்பு தொட்டி RO 2	எம்.எஸ்.ஆர். எல்	1	42800 லி
19	காஸ்டிக் டோசிங் தொட்டி	எம்.எஸ்.ஆர். எல்	2 (IW + IS)	113 லி
20	மீளுருவாக்கத்திற்கான அமில நீர்த்தல் தொட்டி	எம்.எஸ்.ஆர். எல்	1	1356 லி
21	மீளுருவாக்கத்திற்கான காஸ்டிக் நீர்த்த தொட்டி	எம்.எஸ்.ஆர். எல்	1	1470 லி
22	N குழிக்கான அமில நீர்த்தல் தொட்டி	எம்.எஸ்.ஆர். எல்	1	200 லி
23	N குழிக்கான காஸ்டிக் நீர்த்தல் தொட்டி	எம்.எஸ்.ஆர். எல்	1	200 லி

2.15 கழிவுநீர் மற்றும் அதன் மேலாண்மை

கழிவுநீர் உற்பத்தி மற்றும் அகற்றும் முறை

கழிவுநீர் உற்பத்தி: விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த கழிவுநீர் உற்பத்தி நாளொன்றுக்கு 13.41 மில்லியன் லிட்டராக இருக்கும். வீட்டு உபயோகத்திலிருந்து மொத்தம் 110 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் உற்பத்தி செய்யப்படும், இது 140 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்படும். மீதமுள்ள 13309 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் (8840 கிலோ லிட்டர் கழிவு, 300 கிலோ லிட்டர் குளிரூட்டும் கோபுரம், 820 கிலோ லிட்டர் கொதிகலன் வெடிப்பிலிருந்து 90 கிலோ லிட்டர்) 15800 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கழிவுநீரில் சுத்திகரிக்கப்படும்.

அட்டவணை 3.5. கழிவுநீர் உற்பத்தி விவரங்கள்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



S. இல் லை.	கழிவுநீர் உற்பத்தி முறை	கே. எல். டி. யில் கழிவுநீர் உற்பத்தி				அகற்றல் முறை
		தற்போதுள்ள PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட VCM (750 KTA)	மொத்தம்	
1	குளிரூட்டும் கோபுரம்	920	920	1469	3309	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு (ZLD) மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுகள் மீண்டும் மறுசுழற்சி செய்யப்படும்.
2	DM நீர்	360	360	50	770	
3	செயல்முறை	4220	4220	400	8840	
4	கொதிகலன்	20	20	50	90	
5	தாவர கழுவுதல்	100	100	100	300	
6	கிரீன்பெல்ட்	-	-	-	-	
7	உள்நாட்டு	40	40	30	110	STP இல் சிகிச்சையளிக்கப்பட்ட து மற்றும் தோட்டக்கலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது
	மொத்தம்	5660	5660	2099	13419	-

2.15.1 கழிவுநீர் உற்பத்தியும் அதன் மேலாண்மையும்

அட்டவணை 36. கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு அலகுகள்

விபரங்கள்	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்தம்
	கொள்ளளவு (KLD)		
எஸ். டி. பி	50	90	140
ETP	6400	9400	15800
ஆர். ஓ	6000	9000	15000
எம். இ. இ	600	900	1500

2.15.2 கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் விவரம்

குடியேறிய குளம்

கழிவுநீர் ஸ்ட்ரிப்பர், மையவிலக்கு மற்றும் ஸ்ட்ரிப்பிங் நெடுவரிசையில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள், எஃப். பி. டி. யிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் மற்றும் பி. வி. சி கசடு நீக்குதல் அமைப்பிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் குடியேற்றக் குளத்தில் (இரண்டு பெட்டிகள்) சேகரிக்கப்படுகின்றன. குடியிருப்பு நிலையான PVC TSDF இல் அப்புறப்படுத்தப்படும்.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சமநிலை தொட்டி

குடியேறிய குளத்தில் இருந்து நிரம்பி வழிதல், குளிரூட்டும் கோபுரம் மற்றும் கொதிகலனில் இருந்து நீரோடைகள், மேற்பரப்பு வடிகால், சில் ஃப்ளஷ், பக்கவாட்டு நீரோடை வடிகட்டி, மெ.பி.யில் இருந்து மீளருவாக்கம், பி.எஸ்.எஃப் மற்றும் யு.எஃப் இன் பின்புறம் மற்றும் மையவிலக்கில் இருந்து வடிகட்டுதல் ஆகியவை சமப்படுத்தல் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படுகின்றன. எச்சிபிஇ ஏர் கிரிட் ஊதுகுழல் மூலம் காற்று விநியோகத்தை வழங்குகிறது. தொட்டிகள் மூன்று வழி வால்வு மூலம் இரண்டு குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

ஃபிளாஷ் மிக்சர்

சமன்படுத்தும் தொட்டியில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் ஃபிளாஷ் மிக்சருக்கு செலுத்தப்படுகிறது, அங்கு கலங்கல் மற்றும் தொங்கும் துகள்களைக் கொண்ட கழிவுநீரை ஃபெரிக் குளோரைடை அளவிடுவதன் மூலம் உறைய முடியும். ஃபெரிக் குளோரைடின் அளவு விகிதம் தீவன நீரில் உள்ள மொத்த கலங்கல் மற்றும் மொத்த தொங்கவிடப்பட்ட திடப்பொருட்களைப் பொறுத்து மாறுபடும். ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணிநேர செயல்பாட்டிற்கு தேவையான தீர்வுகளை வைத்திருக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி இயங்கும் போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு கரைசலைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. இரண்டு தொட்டிகளும் விசையியக்கக் குழாய்களுடன் (IW + IS), PP கட்டுமானத்தில் நேர்மறை இடப்பெயர்ச்சி வகை உதரவிதான விசையியக்கக் குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஃபெரிக் குளோரைடை சிதறடிக்கவும், ஒரே மாதிரியான கரைசலைத் தயாரிக்கவும், ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் துருப்பிடிக்காத எஃகு 316 கொண்ட மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி உள்ளது. உறைதல் மருந்தளவுக்குப் பிறகு; தீவன நீரின் pH குறையலாம். பயனுள்ள உறைதலுக்கு; நீரின் pH உயர்த்தப்பட வேண்டும், இதற்காக சுண்ணாம்பு அளவு அமைப்பு வழங்கப்படுகிறது. சுண்ணாம்பு அளவு அளவு தீவன நீர் pH ஐப் பொறுத்து மாறுபடும் இந்த நோக்கத்திற்காக லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்தின் இரண்டு சுண்ணாம்பு டோசிங் தொட்டிகள் வழங்கப்படுகின்றன, ஒன்று வேலை செய்கிறது மற்றும் ஒன்று காத்திருப்பு. ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும்.

இரண்டு தொட்டிகளும் விசையியக்கக் குழாய்களுடன் (IW + IS), PP கட்டுமானத்தில் நேர்மறை இடப்பெயர்ச்சி வகை உதரவிதான விசையியக்கக் குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. திண்ம சுண்ணாம்பைக் கரைக்கவும், ஒரே மாதிரியான கரைசலைத் தயாரிக்கவும், ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் எஃகு 316L கொண்டு ஒரு மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி உள்ளது.

உயர் விகித திட தொடர்பு தெளிவுபடுத்தி

மிக நுண்ணிய கூழ்மத் துகள்களை அகற்ற (ஃப்ளோகுலேஷன் நோக்கத்திற்காக) நீர் ஃப்ளோகுலேட்டிங் மண்டலத்திற்குள் நுழைவதற்கு முன்பு பொருத்தமான தர பாலி எலக்ட்ரோலைட் டோஸ் செய்யப்படுகிறது. கழிவுநீர் மெதுவான கலப்பு மண்டலத்திற்குள் நுழைகிறது, அங்கு பாலிஎலக்ட்ரோலைட் கழிவுகளுக்கு செலுத்தப்படுகிறது, மந்தைகளை தொங்கவிடப்பட்ட திடப்பொருட்களுடன் நெருங்கிய தொடர்பில் கொண்டு ஒரு திட அடுக்கை உருவாக்குகிறது. உள்வரும் திடப்பொருள்கள் அடிப்பகுதிக்கு அருகிலுள்ள ஒரு



கூற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



திண்ம அடுக்குடன் தொடர்பு கொள்ளப்படுகின்றன. உள்வரும் திடப்பொருள்கள் உயர்ந்து கசடு அடுக்கில் உள்ள திடப்பொருட்களுடன் தொடர்பு கொள்கின்றன. இந்த அடுக்கு ஒரு போர்வையாக செயல்படுகிறது மற்றும் உள்வரும் திடப்பொருள்கள் திரண்டு இந்த போர்வைக்குள் சிக்கிக் கொள்கின்றன. தெளிவுபடுத்தப்பட்ட நீர் மேல்நோக்கி உயரும், அதே நேரத்தில் ஒரு தனித்துவமான இடைமுகம் கீழே உள்ள திடப்பொருட்களைத் தக்கவைத்துக் கொள்கிறது. திட தொடர்பு தெளிவுபடுத்தி சிறந்த ஹைட்ராலிக் செயல்திறனைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் திறம்பட திடப்பொருட்களை அகற்றுவதற்கு குறைந்தபட்ச தக்கவைப்பு நேரத்தைக் கொண்டுள்ளது. நிலைநிறுத்தக்கூடிய திடப்பொருள்களை தொடர்ந்து இயந்திரத்தனமாக அகற்றுவதற்கு தெளிவுபடுத்தும் பொறிமுறை வழங்கப்படுகிறது. கசடு அகற்றும் பொறிமுறை மெதுவாக சுழல்கிறது மற்றும் அடிப்பகுதியில் குடியேறிய திடப்பொருட்களை துடைக்கிறது மற்றும் தெளிவான கழிவு புற சலவையில் நிரம்பி வழிகிறது.

எச்.ஆர்.எஸ்.சி.சி.யிலிருந்து உருவாகும் கசடு ஈர்ப்பு விசையின் கீழ் கசடு சம்ப்புக்கு அனுப்பப்படுகிறது. கிளாரிஃபையரிலிருந்து நிரம்பி வழியும் வடிகட்டி தீவனம் மற்றும் குளோரினேஷன் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படுகிறது.

மெக்கானிக்கல் டிவாட்டரிங் சிஸ்டம் (மையவிலக்கு)

திட தொடர்பு கிளாரிஃபையரிலிருந்து உருவாகும் கசடு கசடு சம்ப்பில் வடிகட்டப்படுகிறது.

சேகரிக்கப்பட்ட கசடு மையவிலக்கு அமைப்புக்கு பம்ப் செய்யப்படுகிறது. பாலிஎலக்ட்ரோலைட் மையவிலக்கு அமைப்பில் சேர்க்கப்படுகிறது. நீர்ப்பாசனம் என்பது சேறு ஈரப்பதம் உள்ளடக்கத்தை குறைக்க பயன்படுத்தப்படும் ஒரு இயற்பியல் (இயந்திர) அலகு செயல்பாடு ஆகும். மையவிலக்கிலிருந்து வடிகட்டுதல் ஈர்ப்பு விசையின் கீழ் சமன்படுத்தும் தொட்டிக்கு மீண்டும் கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

அழுத்தம் மணல் வடிகட்டி

வடிகட்டி தீவனம் மற்றும் குளோரினேஷன் சம்ப்பில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள், தொங்கவிடப்பட்ட திடப்பொருட்கள், கலங்கல் போன்றவற்றை அகற்றுவதற்காக கூடை வடிகட்டி மூலம் பி.எஸ்.எஃப் க்கு செலுத்தப்படுகிறது. வடிகட்டியில் கைது செய்யப்பட்ட திடப்பொருட்கள்/ கலங்கல் அகற்றப்படுகிறது



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பின் கழுவுதல். மணல் படுகை வழியாக மூல நீரை கீழ்நோக்கி செலுத்தும்போது திடப்பொருள்கள் சிக்கிக் கொள்கின்றன. இந்த அலகு ஒரு சீரான தர வடிகட்டுதல் மணலுடன் சார்ஜ் செய்யப்படுகிறது, இது பல்வேறு தர படுக்கை பொருட்களில் ஆதரிக்கப்படுகிறது. அழுத்த மணல் வடிகட்டி MSRL செங்குத்து கப்பல்களால் ஆனது. இது ஒரு சிறந்த நுழைவாயில் விநியோகஸ்தர் மற்றும் தலைப்பு - பக்கவாட்டு வகை கீழ் சேகரிப்பு அமைப்புடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. வெளிப்புறமாக இந்த அலகு முன் குழாய் வேலை மற்றும் கட்டுப்பாட்டு வால்வுகளுடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. படுக்கை முழுவதும் அழுத்தம் வீழ்ச்சி குறிப்பிட்ட வரம்பை (0.8 Kg/cm^2) மீறும் போது அல்லது வடிகட்டப்பட்ட நீரின் தரம் மோசமடையும் போது, இதில் எது முந்தையதோ அதுவரை அலகு பின்கழுவதற்காக தனிமைப்படுத்தப்படுகிறது. ஃபில்டர் பேக் வாஷ் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்ட பி.எஸ்.எஃப் வடிகட்டியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பி.எஸ்.எஃப் பேக்வாஷ் செய்யப்படுகிறது. பி.எஸ்.எஃப் இலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட பேக்வாஷ் சமநிலைப்படுத்தல் தொட்டிக்கு அனுப்பப்படுகிறது.

மேம்பட்ட சவ்வு தொழில்நுட்பம் (அல்ட்ரா வடிகட்டுதல்)

அல்ட்ரா வடிகட்டுதல் என்பது ஒரு முட்டு வடிகட்டுதல், குறைந்த அழுத்த வெற்று இழை சவ்வு செயல்முறையாகும், இதில் துகள்கள் கூழ்மம் மற்றும் அதிக மூலக்கூறு எடை கொண்ட பொருள் தண்ணீரில் இருந்து வடிகட்டப்படுகிறது. UF தொகுதி UF சவ்வுகளைக் கொண்டுள்ளது. சவ்வின் துளை அளவு தொங்கவிடப்பட்ட அசுத்தங்கள் இல்லாத தெளிவான நீரை அனுமதிக்கிறது, ஆனால் கூழ்மத் துகள்கள் மற்றும் மேக்ரோ மூலக்கூறுகளைத் தக்க வைத்துக் கொள்கிறது.

பின் கழுவுவிலிருந்து அசுத்தமான நீர் HRSCC க்கு மறுசுழற்சி செய்யப்படுகிறது. UF ஊடுருவல் $SDI < 3$ மற்றும் $< 1 \text{ NTU}$ கலங்கல் கொண்ட UF ஊடுருவல் UF ஊடுருவல் சேமிப்பு தொட்டியில் சேகரிக்கப்படுகிறது.

யுஎஃப் பேக்வாஷ் பம்புகளைப் பயன்படுத்தி, யுஎஃப் சவ்வின் இரசாயன மேம்படுத்தப்பட்ட பேக்வாஷ் இடையிடையே மேற்கொள்ளப்படுகிறது. UF பேக்வாஷ் பம்புகள் UF ஊடுருவல் சேமிப்பு தொட்டிகளிலிருந்து ஊட்டத்தை எடுத்துக்கொள்கின்றன மற்றும் இரசாயனங்கள் ஆன்லைனில் அளவிடப்படுகின்றன. பேக்வாஷிங் பி.எல்.சி கட்டுப்பாடு உட்பட ஒரு முழுமையான யுஎஃப் அமைப்பின் செயல்பாடு. பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு போதுமான கருவிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

தலைகீழ் சவ்வூடு பரவல்

ரிவர்ஸ் சவ்வூடு பரவல் என்பது கரைந்த உப்புகளை அகற்றுவதற்கான சிகிச்சையின் மூன்றாவது மற்றும் இறுதி கட்டமாகும்; இரண்டு பால் தலைகீழ் சவ்வூடு பரவல் அமைப்பு வழங்கப்பட்டுள்ளது. UF ஊடுருவல் கார்ட்ரிட்ஜ் வடிகட்டி ஊட்ட விசையியக்கக் குழாய்கள் மூலம், கெட்டி வடிப்பான்களுக்கு செலுத்தப்படுகிறது. பம்பின் திறன் என்னவென்றால், அவை தேவையான அளவு UF ஊடுருவலை RO சறுக்கலுக்கு பம்ப் செய்யும். இந்த அமைப்பு தொடர்ச்சியாக பின்வரும் உபகரணங்களைக் கொண்டுள்ளது.

சோடியம் மெட்டா-பை-சல்பைட் டோசிங் சிஸ்டம்

சோடியம் மெட்டா-பை-சல்பைட் (எஸ்.எம்.பி.எஸ்) டோசிங் சிஸ்டம் டிகுளோரினேஷனுக்கு வழங்கப்படுகிறது. வடிகட்டப்பட்ட நீரில் குளோரின் டோஸின் உண்மையான பயன்பாட்டைப் பொறுத்து சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்:தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



இலவச குளோரின் இருக்கலாம். இந்த ஃப்ரீ குளோரின் RO சவ்வுகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும், எனவே RO அமைப்புக்கு உணவளிப்பதற்கு முன்பு அகற்றப்பட வேண்டும். சோடியம் சல்பேட் மீதமுள்ள குளோரினுடன் வினைபுரிந்து சல்பேட்டை உருவாக்குகிறது, இதனால் நீர் குளோரினேற்றம் செய்யப்படுகிறது.

இந்த நோக்கத்திற்காக இரண்டு SMBS டோசிங் தொட்டிகள், லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்தில் ஒரு வேலை மற்றும் ஒரு காத்திருப்பு வழங்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு தொட்டிகளும் பம்புகள் (1W+1S), நேர்மறை இடப்பெயர்ச்சி வகை மற்றும் PP இல் உள்ள உதரவிதான குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன கட்டடம். எஸ்.எம்.பி.எஸ்ஸை தண்ணீரில் கரைக்க, ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் துருப்பிடிக்காத எஃகு 316 கொண்ட மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி இயந்திரம் இருக்கும்.

ஆன்டி ஸ்கேலண்ட் டோசிங் சிஸ்டம்

தலைகீழ் சவ்வுடு பரவல் செயல்பாட்டின் போது, கரைந்த உப்புகள் மறுப்புப் பக்கத்தில் குவிக்கப்படுகின்றன, ஏனெனில் குறிப்பிட்ட மீட்பு நேரத்தில் ஊடுருவும் நீர் எடுக்கப்படுகிறது. இதன் விளைவாக, கரைந்த உப்புகளின் செறிவு நிராகரிப்பு முனையில் அதிகரிக்கிறது மற்றும் செறிவு வரம்பை மீறினால் வீழ்படிவம் ஏற்படலாம். உப்பு செறிவின் விளைவாக, சவ்வு மேற்பரப்பில் அளவிடுதல் (படிவு) ஏற்படுகிறது, இதன் விளைவாக RO அமைப்பின் குறைந்த செயல்திறன் ஏற்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்தில் இரண்டு ஆன்டி ஸ்கேலண்ட் டோசிங் டேங்க்கள், ஒன்று வேலை மற்றும் ஒரு காத்திருப்பு வழங்கப்படுகிறது.

ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு தொட்டிகளும் இரண்டு பம்புகளுடன் (1W + 1S), PP கட்டுமானத்தில் நேர்மறை இடப்பெயர்ச்சி வகை உதரவிதானம் விசையியக்கக் குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரே மாதிரியான கரைசலை உருவாக்க, ஒவ்வொரு தொட்டியும் துருப்பிடிக்காத எஃகு 316 ஆன மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி இயந்திரத்தைக் கொண்டுள்ளது.

மைக்ரான் கார்ட்ரிட்ஜ் அமைப்பு

இரசாயன அளவிற்குப் பிறகு, RO தீவன நீர் மிகவும் மெல்லிய தொங்கும் பொருட்களால் மாசுபடலாம். RO க்கு அதிக வடிகட்டப்பட்ட தண்ணீரை வழங்க, மைக்ரான் கெட்டி வடிகட்டி அலகுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. MCF அலகு என்பது SS 316 பொருளால் கட்டப்பட்ட ஒரு செங்குத்து அழுத்த கப்பல் ஆகும். உட்புறமாக இது PP காயம் ஆழம் வகை மைக்ரான் கார்ட்ரிட்ஜ் வடிகட்டி உறுப்பு பொருத்தப்பட்டுள்ளது. DMF இலிருந்து வடிகட்டப்பட்ட நீர் இந்த கெட்டி உறுப்பு வழியாக அதிக வடிகட்டப்பட்ட RO தீவன நீரை உற்பத்தி செய்கிறது.

இரசாயன சுத்தம் அமைப்பு



அனைத்து ஆர்.ஓ சறுக்கல்களுக்கும் ஒரு பொதுவான இரசாயன சுத்தம் அமைப்பு வழங்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



இந்த அமைப்பில் இரண்டு இரசாயன கரைசல் தயாரிப்பு தொட்டிகள், இரண்டு மைக்ரான் கெட்ரிட்ஜ் வடிகட்டி அலகுகள் மற்றும் இரசாயன துப்புரவு விசையியக்கக் குழாய்கள் உள்ளன. சவ்வின் மேற்பரப்பில் கரிம உப்புகள், தொங்கவிடப்பட்ட பொருட்கள், நுண்ணுயிரியல் அசுத்தங்கள் ஆகியவற்றின் படிவு தொடர்ச்சியான பயன்பாட்டில் அகற்ற சவ்வு சுத்தம் செய்யப்படுகிறது.

சவ்வுகளிலிருந்து படிவதை அகற்றுவதற்காக தீவன நீர் ஓட்டத்தின் அதே திசையில் சுத்தம் செய்யும் வேதிப்பொருள் செலுத்தப்படுகிறது. தேவையான செறிவு கொண்ட பறிந்துரைக்கப்பட்ட வேதியியல் கரைசல் தொட்டியில் தயாரிக்கப்படுகிறது. இது ஒரு ரசாயன துப்புரவு பம்ப் மற்றும் மைக்ரான் கெட்ரிட்ஜ் வடிகட்டியின் உதவியுடன் குறிப்பிட்ட ஓட்ட விகிதம் மற்றும் அழுத்தத்தில் ஆர்ஓ அமைப்பு வழியாக சுமார் 60 நிமிடங்களுக்கு ஊடுருவல் நீரில் முதன்மை பறித்த பிறகு மீண்டும் சுழற்சி செய்யப்படுகிறது.

மீண்டும் துடுப்புகளை சுத்தம் செய்த பிறகு, RO சிஸ்டம் ஃப்ளஷிங் மற்றும் இறுதி சுத்தம் செய்ய தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படுகிறது. The RO-I

(A) & (B) அமைப்பில் FRP அழுத்தக் குழாய்களில் வைக்கப்பட்டுள்ள RO சவ்வுகள் உள்ளன. கணினியின் கண்காணிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பான செயல்பாட்டிற்கு தேவையான கருவிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஆர்ஓ-ஐ (ஏ) மற்றும் (பி) அமைப்புகளிலிருந்து உருவாகும் ஊடுருவல் நேரடியாக டிகாசர் தொட்டிகள் மூலம் அனுப்பப்பட்டு, பின்னர் பெர்மீட் சேகரிப்பு தொட்டி-1 இல் சேகரிக்கப்படுகிறது. ஆர்ஓ-ஐ (ஏ) மற்றும் (பி) ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட நிராகரிப்புகள் ஆர்ஓ-ஐ நிராகரிப்பு தொட்டிக்கு அனுப்பப்படும்.

ஆர்ஓ-வில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட நிராகரிப்பு - I நிராகரிப்பு தொட்டி மேலும் டி.டி.எஸ் குறைப்புக்காக RO-II (A) & (B) அமைப்புக்கு செலுத்தப்படுகிறது. RO-II (A) & (B) அமைப்பிலிருந்து உருவாகும் ஊடுருவல் நேரடியாக சேகரிப்பு தொட்டி-II-ல் சேகரிக்கப்படுகிறது. RO-II (A) & (B) ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட நிராகரிப்பு இறுதி RO நிராகரிப்பு தொட்டிக்கு அனுப்பப்படும். பின்னர் இது வெப்ப ஆவியாக்கி அமைப்பு மூலம் சிகிச்சையளிக்கப்படுகிறது.

வெப்ப ஆவியாதல்

பூஜ்ஜிய வெளியேற்றத்தை அடையவும், ஆலைக்கு மறுசுழற்சி செய்வதற்காக தண்ணீரை மீட்டெடுக்கவும் ஒரு மல்டிபிள் எஃப்ஃபெக்ட் கட்டாய சுழற்சி ஆவியாதல் ஆலை நிறுவப்பட்டுள்ளது. RO நிராகரிப்பில் கணிசமான அளவு சிலிக்கா, CaSO₄, MgSO₄ மற்றும் பிற கடினத்தன்மை இருப்பதால் கட்டாய சுழற்சி ஆவியாதல் பாதை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது, அவை ஆவியாக்கி வெப்பமூட்டும் மேற்பரப்புக்கு மிகவும் தீங்கு விளைவிக்கும். கட்டாய சுழற்சியில் ஆவியாக்கி குழாய்கள் எப்போதும் அதிக வேகம் கொண்ட திரவத்தால் நிரம்பி வழிகின்றன, இது ஆவியாதலை அடக்குகிறது. உப்புடன் அனைத்து வீழ்ப்படிவு செதில்களும் தொங்கி இருக்கும், இது கலப்பு உப்புடன் வெளியேற்றப்படுகிறது. அதிக டி.டி.எஸ் கொண்ட கலப்பு நீரோட்டம் ஆவியாதல் ஆலையின் இறுதி விளைவில் (கட்டாய சுழற்சி) குவிக்கப்படும், இது தீவன மதுபானத்திலிருந்து உப்பை வீழ்த்துவதற்கு செறிவு நிலைக்கு மேல் செறிவை அதிகரிக்கும்.

அட்டவணை 37. செயல்முறை கழிவுநீர் ஓட்டத்தின் பண்புகள்

அளவுருக்களின்	அலகுகள்	ETP	ETP அவுட்லெட்/	RO ஊடுருவும்	RO நிராகரிப்பு /	MEE



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



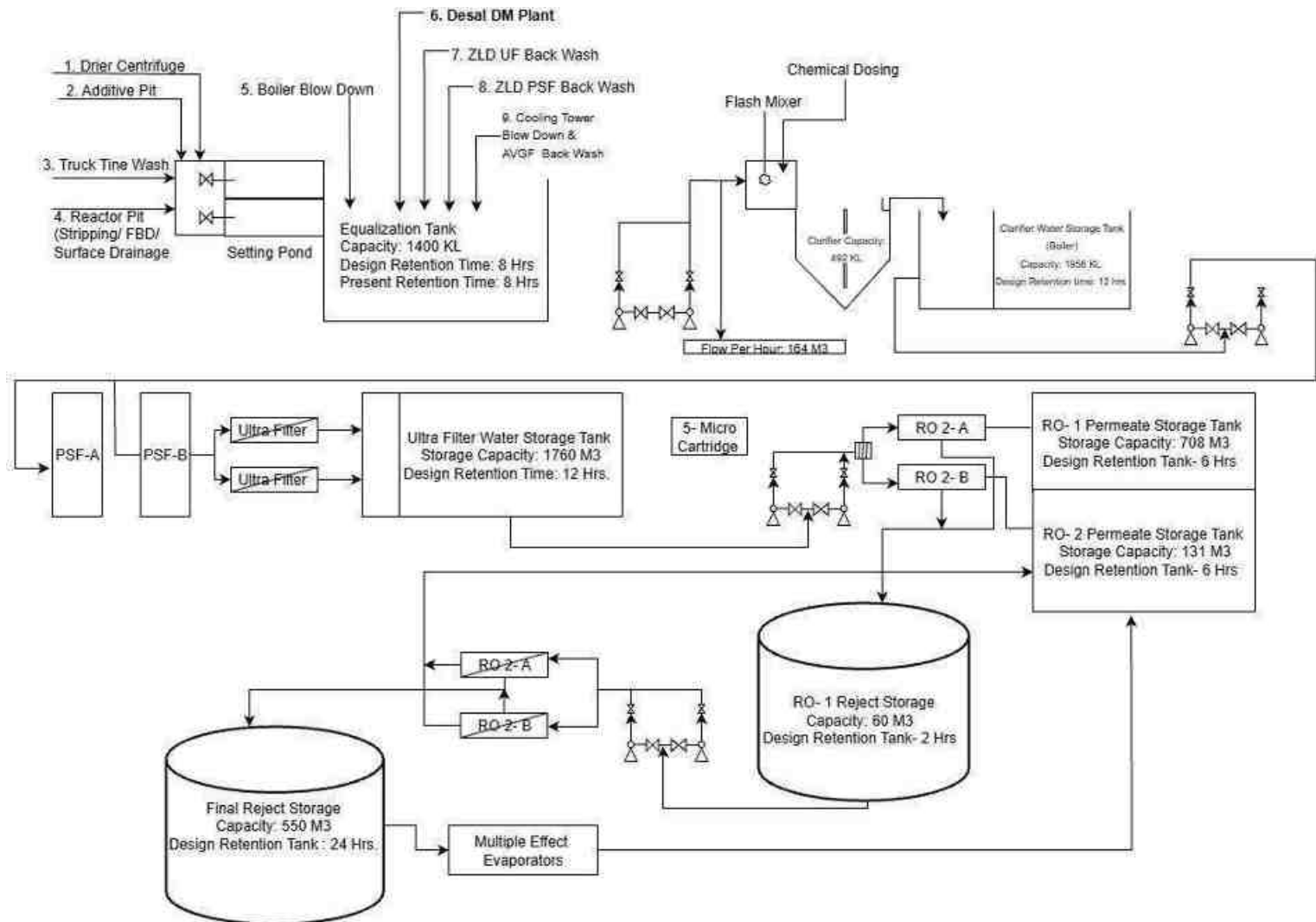
	ள்	நுழைவாயில்	RO இன்லெட்		MEE நுழைவாயில்	அவுட்லெட்
தஏ	-	6-9	6.5-8.5	6-8	7-9	7-9
COD	மி.கி / எல்	1000-5000	250-1000	<50	250-500	<50
BOD	மி.கி / எல்	300-1500	50-500	<10	50-250	<10
டி.டி.எஸ்	மி.கி / எல்	2000-10000	1000-5000	<100	1000-2500	<100
டி.எஸ்.எஸ்	மி.கி / எல்	100-500	50-200	<10	50-100	<10
எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்	மி.கி / எல்	10-50	<10	<1	10-30	<1



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம் - பன்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

ETP க்கான பாய்வு விளக்கப்படம்



படம் 23. ETP ஓட்ட விளக்கப்படம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் - பெர்ஃபேக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்திற்கான கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு வசதிகள் -

உள்வரும் கழிவுநீர் முதலில் பரிசோதனைக்காக ஒரு திரைக்கு அனுப்பப்பட்டு, பின்னர் கழிவுநீரில் கொந்தளிப்பைத் தடுக்க கழிவுநீர் சேகரிப்புக்கு மாற்றப்படுகிறது. இதற்கென 8.0 கன மீட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கான்கிரீட் ஏங்கி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. குடியேற்ற அறையின் மேல்நோக்கி மேலும் அமைப்புகளைக் கண்காணிப்பதற்கான குறைந்த அளவிலான குறிகாட்டியைக் கொண்டுள்ளது.

காற்றோட்டம் தொட்டி

சேகரிப்பு சம்ப்பில் இருந்து கழிவுநீர் நேரடியாக காற்றேற்ற தொட்டியின் நுழைவாயிலுக்கு செலுத்தப்படுகிறது. காற்றோட்ட மண்டலத்தில், கழிவுநீரில் உள்ள கரிம உள்ளடக்கம் காற்றில் சிதைந்து, கரிமப் பொருள்கள் CO2 மற்றும் H2O ஆக மாற்றப்படுகின்றன.

மிதக்கும் ஏரேட்டர் மூலம் காற்றோட்ட மண்டலத்தில் ஏரோபிக் நிலையை அடைய முடியும். ஓர் ஆக்ஸி-கதிர்வீச்சு மின்னழுத்த சுவிட்ச் காற்றோட்ட தொட்டியின் மேல்புறத்தில் வழங்கப்படுகிறது.

இரண்டாம் நிலை தெளிவுபடுத்தி

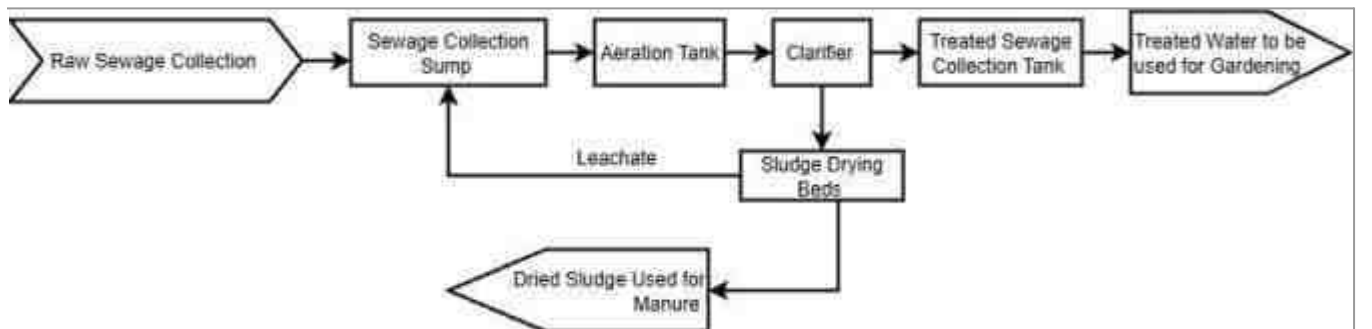
காற்றோட்டத் தொட்டியில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் ஈர்ப்பு விசையின் கீழ் இரண்டாம் நிலை தெளிவுபடுத்துபவருக்கு அனுப்பப்படுகிறது. கழிவுகளில் இருந்து குடியேறக்கூடிய திடப்பொருட்களை இயந்திரத்தனமாக அகற்ற கிளாரிஃபையர்கள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

கழிவுநீர் குளத்தின் மையத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது. கழிவுநீர் ஒரு வட்ட கிணற்றில் நுழைகிறது, இது அனைத்து திசைகளிலும் சமமாக விநியோகிக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

கசடு கையாளுதல் அமைப்பு

கசடு அகற்றும் பொறிமுறை மெதுவாக சுழல்கிறது மற்றும் அடிப்பகுதியில் குடியேறிய உயிர் திடப்பொருட்களை துடைக்கிறது. டி.எஸ்.எஸ் செறிவை பராமரிக்க குடியேறிய கசடு ஓரளவு காற்றோட்டமாக மறுசுழற்சி செய்யப்படுகிறது. அதிகப்படியான உயிரியல் கசடு கசடு சம்ப்பிற்கு அனுப்பப்படுகிறது. கிளாரிஃபையரிலிருந்து நிரம்பி வழியும் நீரை ஈர்ப்பு விசையின் கீழ் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் சேகரிப்பு தொட்டிக்கு அனுப்புகிறது. சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் கேஸ்கேட் ஏரேட்டருக்கு செலுத்தப்பட்டு சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் சேகரிப்பு தொட்டியில் மீண்டும் சேகரிக்கப்படுகிறது. சோடியம் ஹைப்போகுளோரைட் கரைசலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கசடு கிருமி நீக்கம் செய்யப்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக ஒரு சோடியம் ஹைபோ-குளோரைட் டோசிங் HPPE தொட்டி வழங்கப்பட்டுள்ளது.

STP க்கான ஓட்ட விளக்கப்படம்



படம் 24. STP ஓட்ட விளக்கப்படம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 38. கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் நுழைவாயில் மற்றும் வெளியேற்ற பண்புகள்

வ. எண்	அளவுருக்களின்	அலகுகள்	மூல கழிவுநீர்	சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர்	CPCB தரநிலைகள்
1	ல் ஏ	-	8.5	6.5 - 8.0	5.5-9.0
2	மொத்த தொங்கவிடப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	மி.கி / எல்	200 - 300	<10	<20
3	COD	மி.கி / எல்	100 - 250	<50	<50
4	BOD	மி.கி / எல்	260 - 360	<10	<10
5	எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்	மி.கி / எல்	<60	பி. டி. எல்	<10
6	மல கோலிஃபார்ம்	மி.கி / எல்	100	<50	<100

2.16 இரைச்சல் மேலாண்மை

- பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்களின் இயக்கத்தினால் இரைச்சல் உருவாகிறது, இது ஒரு தற்காலிக நிகழ்வு மட்டுமே என்பதால், சுற்றுப்புற ஒலியின் தரம் மோசமாக பாதிக்கப்படாத வகையில் வாகன போக்குவரத்தை முறையாக ஒழுங்குபடுத்துவதன் மூலம் இது நிர்வகிக்கப்படும்.
- இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள் தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்.
- 14 எண்கள் x 2000 kVA திறன் கொண்ட DG செட் (7 எண்கள் x 2000 kVA தற்போதுள்ள மற்றும் 7 எண்கள் x 2000 kVA முன்மொழியப்பட்டுள்ளது) ஒலி இணைக்கப்படும்.

2.17 திட மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவு மேலாண்மை

i) திடக்கழிவுகள்:-

திடக்கழிவுகள்: பிளாஸ்டிக், காகிதம் மற்றும் கண்ணாடி போன்ற மக்காத கழிவுகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும். மக்கும் கழிவுகள் உள் ஓ.டபிள்யூ.சி மூலம் அகற்றப்பட்டு, கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்கு உரமாக பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 39. திடக்கழிவு முகாமைத்துவத்தின் விவரம்

வகை	கழிவுகளின் வகை	தற்போது ள்ள (A)	முன்மொழிய ப்பட்ட SPVC (ஆ)	முன்மொ ழியப்பட் ட VCM (C)	விரிவாக்கத்தி ற்குப் பிறகு மொத்தம் (D = A + B + C)	சிகிச்சை முறை
அளவு (TPA)						
மக்கும்	கரிம கழிவுகள்	14.78	14.78	10.18	39.74	வளாகத்தில் உள்ள கரிமக் கழிவு மாற்றியில் (OWC) சுத்திகரிக்கப்பட்டு தோட்டக்கலை மேம்பாட்டு நோக்கங்களுக்காக உரத்தைப்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்பெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



						பயன்படுத்துதல்
மக்காத	மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவுகள் (பிளாஸ்டிக், காகிதம், மரம், கண்ணாடி போன்றவை)	22.18	22.18	11.32	55.68	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவருக்கு வழங்கப்பட்டது
மொத்தம்		36.96	36.96	21.50	95.42	-

ii) தீங்கு விளைவிக்காத

கழிவுகள்

அட்டவணை 40. தீங்கு விளைவிக்காத திடக்கழிவுகளின் விவரம்

கழிவுகளின் பெயர்	தற்போது ள்ள	முன்மொழி யப்பட்ட	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்தம்	அகற்றும் முறை
	அளவு (TPA)			
பறக்கும் சாம்பல்	3,360	3,360	6,720	செங்கல் உற்பத்தியாளர்களுக்கு விற்கப்படும்

i) தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகள்

அபாயகரமான கழிவுகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஹெச்ட்பிள்யூ மறுசுழற்சி இயந்திரங்கள் மூலம் திருவாளர்கள் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் மூலம் நிர்வகிக்கப்படும். இந்த ஒப்பந்தம் 05.09.2022 அன்று ரீ சஸ்டெய்னபிவிட்டி ஐடபிள்யூஎம் சொல்யூஷன்ஸ் லிமிடெட் மற்றும் அட்லஸ் கார்ப்பரேஷன் 17.03.2023 அன்று செய்யப்பட்டது. இதற்கான ஒப்பந்தம் இணைப்பு 3 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 41. திங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகள் மற்றும் அதன் மேலாண்மை பற்றிய விபரங்கள்

S. இல்லை	கழிவுகளின் வகை	ஏடபிள்யூ வகை*	வருடத்திற்கான அளவு (MT)				மூலம்	சிகிச்சை / அகற்றல்
			தற்போதுள்ள PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட VCM (750 KTA)	மொத்தம்		
1	பயன்படுத்திய / செலவழிக்கப்பட்ட எண்ணெய்	5.1	16.2	16.2	20	52.4	தாவர உபகரணங்கள்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு அனுப்பப்பட்டது
2	கழிவுகள் அல்லது எச்சங்கள் எண்ணெய் உள்ளது	5.2	-	-	5	5	தாவர உபகரணங்கள்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு அனுப்பப்பட்டது (இணை செயலாக்கம்)
3	காய்ச்சி வடிகட்டுதல் எச்சம்	20.3	-	-	22500	22500	உற்பத்தி செயல்முறை	சிறைப்பிடிக்கப்பட்ட எரிப்பு
4	உலை மிச்சம்	1.1	-	-	50	50	உற்பத்தி செயல்முறை	TSDf க்கு
5	தேசல் கசடு	35.3	1250	1250	2500	5000	கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம்	TSDf க்கு
6	ETP கசடு	35.3	160	160	1500	1820	ETP	TSDf க்கு
7	இரசாயன கசடு (உப்பு)	35.3	1656	1656	1000	4312	மல்டிபிள் எஃப்.பெக்ட் ஆவியாக்கி	TSDf க்கு
8	பி.வி.சி கட்டிகள்	22.2	10.8	10.8	-	21.6	உற்பத்தி செயல்முறை	அகற்றப்பட்டது அப்பால் தமிழ்நாடு குடிநீர் நல மருத்துவ மற்றும் குடும்ப நல கல்யாண்மையில் (தமிழ்நாடு கழிவு முகாமைத்துவம் லிமிடெட்)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



								அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகமையான கும்முடிப்பண்டியில் பொது அகற்றல் வசதி
9	செவ்வழிக்கப்பட்ட வினையூக்கி	1.7	-	-	40	40	உற்பத்தி செயல்முறை	அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபருக்கு விற்கவும் மறுசுழற்சி

*குறிப்பு (HWM விதிகள் 2016 இன்படி)

ii) பிற கழிவுகள்

மின் கழிவு

அட்டவணை 42. மின்னணுக் கழிவு விரைங்கள்

கழிவுகளின் பெயர்	மூலம்	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட	மொத்தம் பிறகு விரிவாக்கும்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
		அளவு (TPA)				
மின் கழிவு	அலுவலக மின்னணு உபகரணங்கள்	0.5	0.5	1.0	அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகவரிக்கு அனுப்பப்பட்டது மறுசுழற்சி செய்பவர்கள்	சாலை வழியாக

பேட்டரி கழிவு

அட்டவணை 43. பேட்டரி கழிவு விரைங்கள்

கழிவுகளின் பெயர்	மூலம்	தற்போது ள்ள	முன்மொழி யப்பட்ட	மொத்தம் பிறகு விரிவாக்கும்	அகற்றும் முறை	போக்குவர த்து முறை
		அளவு (TPA)				
பேட்டரி கழிவு	பயன்படுத்திய பேட்டரி	1.5	1.5	3.0	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களு க்கு விற்கவும் / அப்புறப்படுத்தவும்	சாலை வழியாக

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



உயிர் மருத்துவக்

கழிவுகள்

அட்டவணை 44. பையோமெடிக்கல் கழிவு விவரங்கள்

கழிவுகளின் பெயர்	மூலம்	தற்போது ள்ள	முன்மொழி யப்பட்ட	விரிவாக்கத்தி ற்குப் பிறகு மொத்தம்	அகற்றும் முறை	போக்குவர த்து முறை
		அளவு (TPA)				
அழுக்கு கழிவுகள்	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் நடு	0.16	0.16	0.32	மருத்துவக் கழிவுகளை மருத்துவக் கழிவுகளை அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.	சாலை வழியாக
காலாவதியானது அல்லது நிராகரிக்கப்பட்டது மருந்து	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் நடு	0.16	0.16	0.32		சாலை வழியாக
நுண்ணுயிரியல் மற்றும் உயிரி தொழில்நுட்பம் மற்றும் பிற மருத்துவ கழிவுகள்	நுண்ணுயிரியல் ஆய்வகத்திலிருந்து	0.16	0.16	0.32		சாலை வழியாக
கழிவு கூர்மைகள்	நுண்ணுயிரியல் ஆய்வகத்திலிருந்து	0.16	0.16	0.32		சாலை வழியாக
அசுத்தமான கழிவுகள் (மறுசுழற்சி செய்யக்கூடியது)	OHC மருத்துவ பரிசோதனை	0.16	0.16	0.32		சாலை வழியாக
கண்ணாடி பாத்திரங்கள்	OHC மருத்துவ பரிசோதனை	0.16	0.16	0.32		சாலை வழியாக
மொத்தம்		9.6	9.6	19.2		

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2.17.1 கழிவுகளைக் குறைத்தல், மறுசுழற்சி செய்தல் / மறுபயன்பாடு / மீட்டெடுப்பு நுட்பங்கள், எரிசக்தி சேமிப்பு ஆகியவை திட்டத்தில் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது

- மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவுகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு வழங்கப்படும்.
- உள் எரிசக்தி கருவி நிலையத்தில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட வர்த்தகக் கழிவுகள், கொதிகலன் மற்றும் குளிருட்டும் கோபுரத்தில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும். கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் தோட்டக்கலையில் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் எஸ்.டி.பி கசடு கிரீன்பெல்ட்டில் உரமாகப் பயன்படுத்தப்படும். அலகு ZLD ஆக இருக்கும்.
- ஆற்றல் பாதுகாப்பு: குறைந்த மின் நுகர்வு, மோட்டார்களில் VFD ஆகியவற்றுடன் லக்ஸ் விகிதத்தை அடைய LED பல்புகள் பயன்படுத்தப்படும்.
- வளாகத்திற்குள் உள்ளவர்கள் பின்பற்ற வேண்டிய சிறந்த சுற்றுச்சூழல் நடைமுறைகள்.

2.18 தோட்டம் மற்றும் பசுமைப் பகுதி

26.0515 ஹெக்டேயர் (64.3746 ஏக்கர்) நிலப்பரப்பில் தோட்டக்கலை மற்றும் இயற்கையை ரசித்தல் அபிவிருத்தி செய்வதற்கு முன்மொழிவாளரால் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. உத்தேச விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு திட்ட நிலத்தின் ஒட்டுமொத்த பசுமைப் போர்வை, மனைப்பகுதியில் 40.31 சதவீதமாக இருக்கும். தோட்டக்கலைக்கான நீர் கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் மூலம் பெறப்படும், இது இந்த நோக்கத்திற்காக மட்டுமே அர்ப்பணிக்கப்படும்.

2.18.1 கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு

- தற்போதுள்ள கிரீன்பெல்ட் பகுதி: 9.7976 ஹெக்டேர் (15.15%)
- விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு கிரீன்பெல்ட் பரப்பளவு: 26.0515 ஹெக்டேர் (40.31%)
- இல்லை. தற்போதுள்ள மர இனங்களின் எண்ணிக்கை: 23611

ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2,500 மரங்கள் இருப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, மொத்த எண்ணிக்கை நடப்பட வேண்டிய மரங்களின் எண்ணிக்கை: 65,129. எண். தற்போதுள்ள மர இனங்களின் எண்ணிக்கை 55 ஆகும். நடப்பட வேண்டிய மரங்களின் எண்ணிக்கை $65,129 - 23611 = 41518$.

அட்டவணை 4.5. தற்போதுள்ள மரங்களின் விபரம்

வ. எண்.	பொதுவான பெயர்	தாவரவியல் பெயர்	கிடைக்கக்கூடிய மரங்களின் எண்ணிக்கை
1	அசோகர்	சரகா அசோகா	5
2	அச்சு மரமம்	அனோஜெயிசஸ் லாட்டிஃபோலியா	109
3	அர்ஜுன்	டெர்மினலியா அர்ஜுனா	612
4	பாதாம் மரம்	ப்ரூனஸ் அமிக்டாலஸ்	101
5	புல்லட் மரம்	மிமுசோபஸ் எலெங்கி	103

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA விருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



6	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்கலென்சிஸ்	14
7	சேலாப்பழம்	ப்ருனுசெரோட்டினா	395
8	தேங்காய்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	40
9	பீரங்கி பந்து	கூஸ்டிர்டா குயனென்சிஸ்	109
10	கஸ்ட்ரூ	அன்னோனா ஸ்குவாமோசா	44
11	கொத்து அத்திப்பழம்	ஃபிகஸ் டிரைமோசா	31
12	கசுவாரினா	காசுவாரினா சக்விசெட்டிஃபோலியா	8382
13	டிமம் ஸ்டிக்	முருங்கை ஒலிஃபெரா	8
14	ஐந்து இலை சேனைக்கிழங்கு (காகசியன்மரம்)	டியோஸ்கோரா பென்டாபில்லா	123
15	க்மெலினா ஆர்போரியா	க்மெலினா ஆர்போரியா	33
16	குல்முகர்	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	30
17	இந்திய வெண்ணெய்	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	1044
18	இந்தியன் கூஸ்பெரி	எம்ப்ரினிகாஓஃப்சினாலிஸ்	16
19	இந்திய காரை	மில்லிங்டோனியனோர்டென் சிஸ்	8
20	பலாப்பழம்	ஆர்ட்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	24
21	ஜுஜூப்	ஜிசிபஸ் மொர்ஷியானா	10
22	ஜம்புல் மரம்	சிசிஜியம் குமினி	1057
23	எலுமிச்சம் பழம்	பேக்ஹெளசியா சிட்ரியோடோரா	7
24	மாம்பழம்	மாங்கிஃபெரா இண்டிகா	2500
25	வேம்பு	மெலியாகோம்சிட்டா	229
26	மில்லிங்டோனியா	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	10
27	மஹோகனி மரம்	மைராக்கஸிலான்	55
28	வேம்பு	Azadirachta Indica	1716
29	மயில் மரம்	கலதியா மகோயானா	146
30	உள்ளங்கை	ஹையோஃபோர்பெலாஜெனி கோலிஸ்	93
31	போர்டியா மரம்	தெஸ்பீசியா பாட்புல்னியா	1975
32	புற்கன்	புங்காமியா கிளாப்ரா	255
33	பென்சில் மரம்	பென்சில் மரம்	67
34	சிவப்பு பசை	யூசுலிட்டஸ்கமல்டுலேசில்	182
35	துடைப்பான்	ஃபிகஸ் எலாஸ்டிகா	10
36	புனித அத்திப்பழம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	14
37	சப்போட்டா	மணிக்காரா சப்போட்டா	15

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

38	புளி	புளி இண்டிகா	7
39	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	1613
40	காட்டு பேரீச்சம் பழம்	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரீஸ்	2
41	திருவாச்சி மாரம்	பௌலினியா டோமென்டோசா	1
42	அடிடாங்க் மரம்	பொங்கமியா பின்னாட்டா	12
43	ஒத்தியாமரம்	லானியா கோரமன்டெலிகா	15
44	சென்பாக மரம்	மாக்னோலியா சம்பாகா	74
45	கடட்பா மாரம்	பைலாந்தஸ் எம்ப்ளிகா	5
46	ரோஜாமரம்	டால்பெர்ஜியா எஸ்.பி.	204
47	பெயரிடப்படாத மரங்கள்		1263
மொத்தம் (A)			22768
வ.எண்.	பொதுவான பெயர்	தாவரவியல் பெயர்	கிடைக்கக்கூடிய சிறிய மரங்களின் எண்ணிக்கை
1	வாழைப்பழம்	மியூசாசாபியன்டியம்	32
2	மூங்கில்	பான்புசுபாம்போஸ்	2
3	கறிவேப்பிலை	முர்ராய் கொயனிகி	2
4	கொய்யாப்பழம்	சிட்யம் குவாஜாவா	44
5	மாதுளை	பியூனிகா கிரானாட்டம்	15
6	வால் திராட்சை	ஆர்ட் போட்ரீஸ் ஹெக்ஸாபாடலஸ்	29
7	சவந்தல் மரம்	லுசினா லு கோசெபலா.	600
8	செம்பருத்தி மரம்	செம்பருத்தி சிரியாகஸ்	119
மொத்தம் (B)			843
மொத்தம் A + B			22768(A)+843(B)=23611

2.19 மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் மழைநீர் மேலாண்மை

நோக்கங்கள்:

1. அதிகப்படியான மேற்கூரை நீரை சேர்த்தல், நடைபாதை மற்றும் சாலைப் பகுதிகளில் விழும் மழைநீரை மாலை வலைப்பின்னல் மூலம் வழிநடத்துதல்.
2. வளர்ச்சியடையாத பகுதிகளில் அதிகபட்ச கசிவு மற்றும் அதிகப்படியான கசிவு இருந்தால், முடிந்தவரை சேகரிக்கப்பட்டு அப்புறப்படுத்த/கசிவுபடுத்தப்பட வேண்டும்.
3. அதிக மழைப்பொழிவு ஏற்பட்டால், ஆலை பகுதியில் நீர் தேங்குவதைத் தடுப்பதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் அகற்றல் பொறிமுறையை உருவாக்குதல்.

மழைநீர் சேகரிப்பு திறனின் அளவுருக்கள்-

1. ஆண்டு சராசரி மழைப்பொழிவு: 1014.05 மி.மீ.
2. உச்ச தீவிரம்: 30 முதல் 50 மிமீ / நாள்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஸ்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

3. சராசரி எண். மழை நாட்கள்: 200 - 210 நாட்கள்
4. மண் வகை: சிவப்பு மண், கருப்பு மண், லேட்டரிடிக் மண்
5. மண் ஊடுருவல் விகிதம்: சிவப்பு மண் - ஒரு மணி நேரத்திற்கு 0.5 - 2.5 அங்குலம், கருப்பு மண் - ஒரு மணி நேரத்திற்கு 0.2 - 0.8 அங்குலம், லேட்டரிடிக் மண் - 0.05 - 0.5 அங்குலம்.

நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டும் திட்டம்

மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு பல்வேறு நிலைகளின் கூறுகளை உள்ளடக்கியது - மழைநீரை குழாய்கள் அல்லது வடிகால்கள் வழியாக கொண்டு செல்வது, வடிகட்டுதல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டலுக்காக தொட்டிகள். உத்தேச வசதியில் நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டலுக்கான கூரை மேல் மழை நீர் மட்டுமே இருக்கும். மழையின் முதல் எழுத்துப்பிழையிலிருந்து வெளியேறும் ஓட்டம் காற்று மற்றும் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளின் மேற்பரப்பில் இருந்து ஒப்பீட்டளவில் அதிக அளவு மாசுபடுத்திகளைக் கொண்டு செல்கிறது, எனவே கூரையில் இருந்து வெளியேறும் நீரில் இருந்து அகற்றக்கூடிய அசுத்தங்களை அகற்ற தொடர்புடைய அளவுகளில் மணல், சரளை மற்றும் கூழாங்கற்கள் அடுக்குகளைக் கொண்ட வடிகட்டுதல் குழி அமைப்புக்கு வழங்கப்படும்.

மழைநீர் சேகரிப்பின் நன்மைகள்

- கூரையில் இருந்து மழைநீர் சேகரிப்பு, இலகுவான வடிகட்டணத்துடன் சேகரித்து மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கான வழியை வழங்குகிறது, இது நன்னீர் நுகர்வகை குறைக்கும்
- நடைபாதை பகுதிகள் மற்றும் பிற வளர்ந்த பகுதிகளில் மழைநீரை வெளியேற்ற முடியும்.
- கட்டமைக்கப்பட்ட மாலை மழைநீர் வடிகால் தொழிற்சாலை வளாகத்தில் உள்ள தாழ்வான பகுதிகளில் வெள்ளம் ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கும்.

சேகரிக்கப்பட்ட மழைநீரின் மதிப்பீடு

அறுவடை செய்யக்கூடிய மழைநீரை பல முறைகளில் மதிப்பிடலாம். இப்பகுதியில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீரின் அளவை மதிப்பிடுவதற்கான எளிய முறைகளில் ஒன்றாகும். மண்ணின் ஈரப்பதம் தேவை மற்றும் ஆவியாதல் இழப்பை பூர்த்தி செய்த பிறகு மேற்பரப்பு நீரோட்டத்தை உருவாக்கும் மழையின் அளவு பயனுள்ள மழைப்பொழிவு ஆகும். சுமார் 85% மொத்த மழைப்பொழிவு பயனுள்ள மழைப்பொழிவாக கருதப்படுகிறது.

உத்தேச வளர்ச்சியின் காரணமாக அதிகரிக்கப்பட்ட நீர் வெளியேற்றங்கள் மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் பின்வரும் பக்கங்களில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஓட்டத்தைக் கணக்கிடுவதற்கான விகிதமுறு சூத்திரம், $Q = CIA$

Q	=	மீ 3 / நொடியில் ஓட்டம்
	=	மழைப்பொழிவின் தீவிரம் மி.மீ / மணி
ஒரு	=	வடிகால் பகுதி ஹெக்டேரில்
C	=	நீரோட்டத்தின் குணகம் பின்வருமாறு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பல்வேறு வகையான மேற்பரப்புகளுக்கான ரன்-ஆஃப் குணகம்	
கூரை	0.85
திறந்த மைதானம், கற்கள் இல்லாத தெரு	0.30
பூங்காக்கள், புல்வெளிகள், தோட்டங்கள்	0.15
மக்காடம் சாலைகள், நடைபாதைகள்	0.65

மழைநீர் சேகரிப்பின் வடிவமைப்பு:

1. வருடாந்திர கூரை RWH

அட்டவணை 46. வருடாந்திர கூரை மழைநீர் சேகரிப்பு

குறிப்பிட்ட	பரப்பு	அறுவடை காரணி	வருடாந்திர மழைப்பொழிவின் தீவிரம் மி.மீ.	குட்டியில் சுறுசு மண்டலத்தின் வருடாந்திர சாத்தியம்	இல்லை. மழை நாட்கள்	குட்டியில் அறுவடை செய்ய அதிகபட்சமாக கிடைக்கும் நீரின் அளவு. மழை பகலில் மீ
கூரை மேல்	137,750.90	0.85	1290	151043.86	63	2397.52

2. உச்ச மழைப்பொழிவு

RWH

அட்டவணை 47. கூரை மழைநீர் சேகரிப்பு

குறிப்பிட்ட	பரப்பு	அறுவடை காரணி	உச்ச மழைப்பொழிவின் தீவிரம் மி.மீ/நாளைக்கு	குட்டியில் ஆர்.டபிள்யூ. எச் இன் தினசரி ஆற்றல். மீ / நாள்
கூரை மேல்	137,750.90	0.85	30	3513

- ஒவ்வொன்றும் 12 மீ ஒ 12 மீ ஒ 7.3 மீ அளவுள்ள இரண்டு மழைநீர் சேகரிப்பு தொட்டிகள் கூரை மழைநீரை சேகரித்து 2 நாட்களுக்கு சேமித்து வைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- நிர்வாகம், பொறியியல் மற்றும் கடை கட்டிடங்களின் கூரைகளில் இருந்து முதல் மற்றும் இரண்டாவது மழை

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



உத்தேச சேகரிப்பு தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு சிகிச்சைக்காக ETP க்கு அனுப்பப்படுகிறது. இரண்டாவது மழைக்குப் பிறகு, இந்த பகுதிகளில் இருந்து வரும் நீரோட்டம் அதே சேகரிப்பு தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.

மழைநீர் மேலாண்மை:

அட்டவணை 48. மழைநீர் சேகரிப்பு

குறிப்பிட்ட	பரப்பு	அறுவடை காரணி	உச்ச மழைப்பொழிவின் தீவிரம் மி.மீ/நாளாக்கு	குட்டியில் ஆர்.டபிள்யூ எச் இன் தினசரி ஆற்றல். மீ/நாள்
வீதி மற்றும் ஏனைய திறந்தவெளி	137750.90	0.65	30	2686.14
பசுமை பெல்ட் பகுதி	260515.00	0.3	30	2344.64
மொத்தம்	99,300	-	-	5030.78

- மழைநீர் சேகரிப்பு குளத்தில் 10060 கன அடி மொத்த கொள்ளளவு கொண்டு, 2 நாட்களுக்கு மழைநீர் சேமித்து வைக்கப்படும்.

மற்ற கூரைகளில் இருந்து வரும் மழைப்பொழிவு மற்றும் மேற்பரப்பு நீரோட்டம் முன்மொழியப்பட்ட சேகரிப்பு குளத்திற்கு செலுத்தப்படும். 1 மற்றும் 2 வது மழை ETP க்கு அனுப்பப்படும். 2 வது மழைக்குப் பிறகு அதிகப்படியான நீரோட்டம் அப்பகுதியின் மழைநீர் வடிகால் பகுதிக்கு திருப்பி விடப்படும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3. சுற்றுச்சூழல் விளக்கம்

3.1. அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை ஆய்வுகளை உள்ளடக்க, பின்வரும் அம்சங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன:

சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளான காற்று, இரைச்சல், மண், நீர், நிலம், சூழலியல் மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரம் ஆகியவற்றிற்கான கள ஆய்வின் மூலம் அடிப்படை புள்ளி விவரங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரை பெர்ஃபெக்ட் ஆராய்ச்சியாளர்கள் பிரைவேட் லிமிடெட் திட்ட தளத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் ஆய்வு செய்யும் பகுதியில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியின் பௌதீக மற்றும் உயிரியல் சூழலின் அடிப்படை நிலையை உருவாக்கும் போது, தாக்க மண்டலம் என்ற எண்ணக்கரு பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளது. தாக்க மண்டலத் தேர்வு ஆரம்ப திரையிடல் மற்றும் மாடலிங் ஆய்வுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. தரவு சேகரிப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

கள ஆய்வு மற்றும் தள விஜயம்:-

- பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலங்களில் காற்று, இரைச்சல், மண், நீர், நிலம், சூழலியல் மற்றும் சமூகப் பொருளாதார ஆய்வு போன்ற முக்கிய சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை முதன்மை கண்காணிப்பு.
- உள்ளூர் மக்கள், வனத்துறை, ஊராட்சிகள் போன்ற அரசுத் துறைகளுடன் கலந்தாலோசித்தல்.
- ஆய்வுப் பகுதிக்கு கிடைக்கும் இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் பற்றிய இலக்கிய மதிப்பாய்வு.

3.2. இப்பகுதியின் அடிப்படை வரைபடங்கள்

3.2.1. திட்ட தளத்தின் கூகிள் படம்

ஆய்வுப் பகுதியைக் காட்டும் வரைபடம் மற்றும் 1 கி.மீ இடையக ஆரம் கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் நெருங்கிய காட்சி ஏற்கனவே பிரிவு எண் 2.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

3.2.2. நிலப்பரப்பு வரைபடம்

10 கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட நிலப்பரப்பு வரைபடம் பிரிவு எண் 2.3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

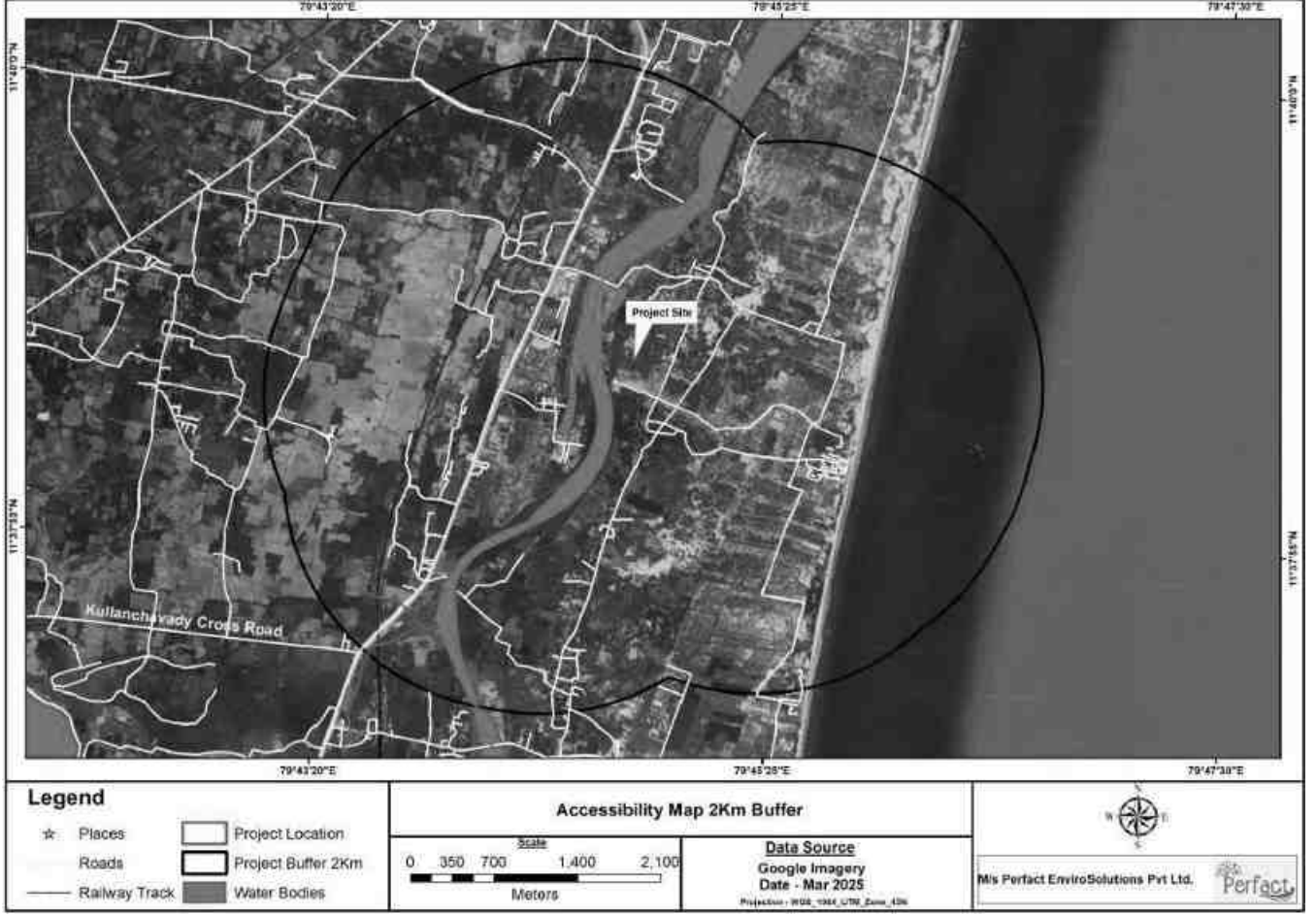


3.2.3. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கான அணுகல் வரைபடம்



படம் 26. அணுகல் வரைபடம் 1 கி.மீ

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



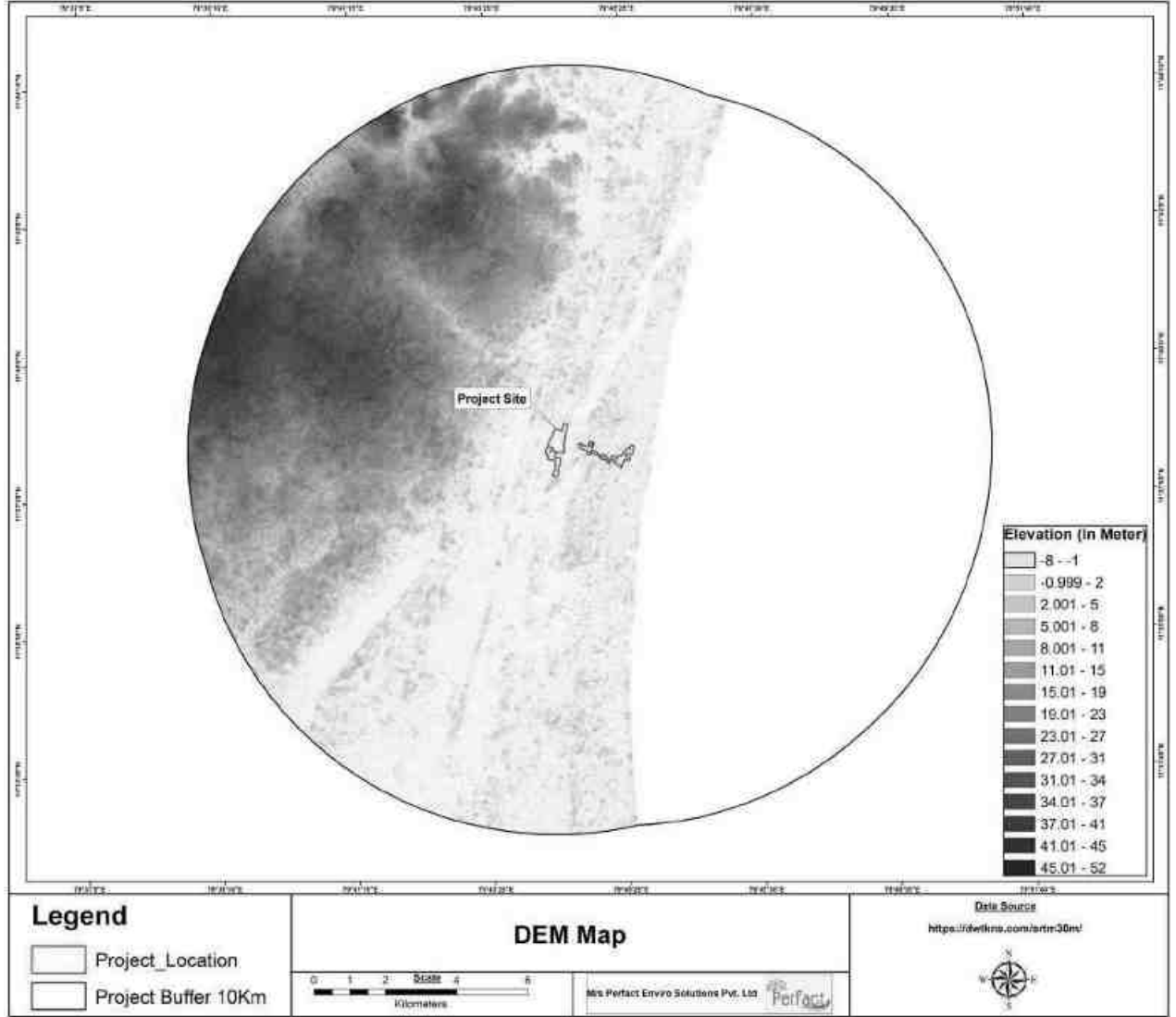
படம் 27. அணுகல் வரைபடம் 2 கி.மீ

3.2.4. டிஜிட்டல் உயர மாதிரி (DEM) வரைபடம்

10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட DEM வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

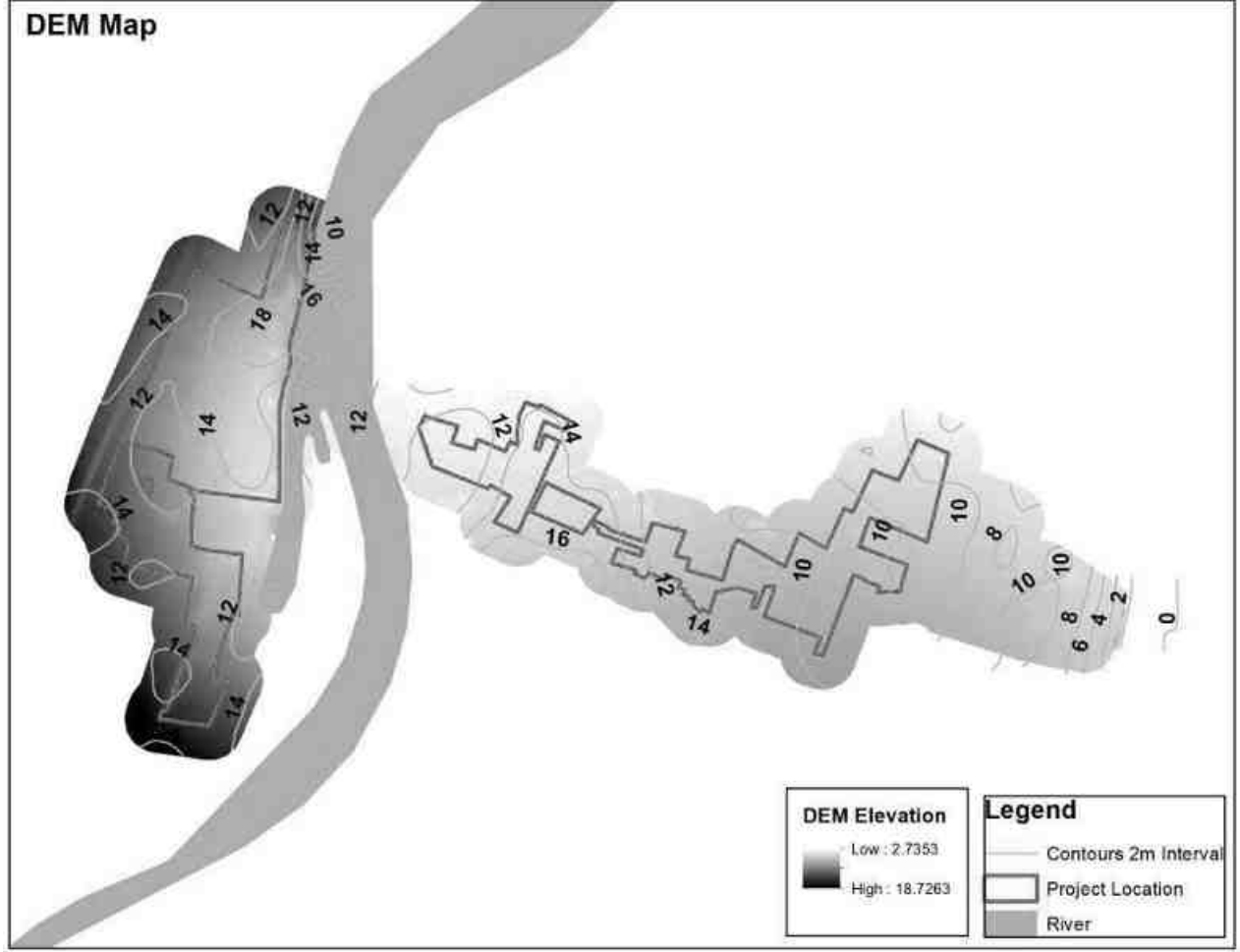


படம் 28. DEM வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



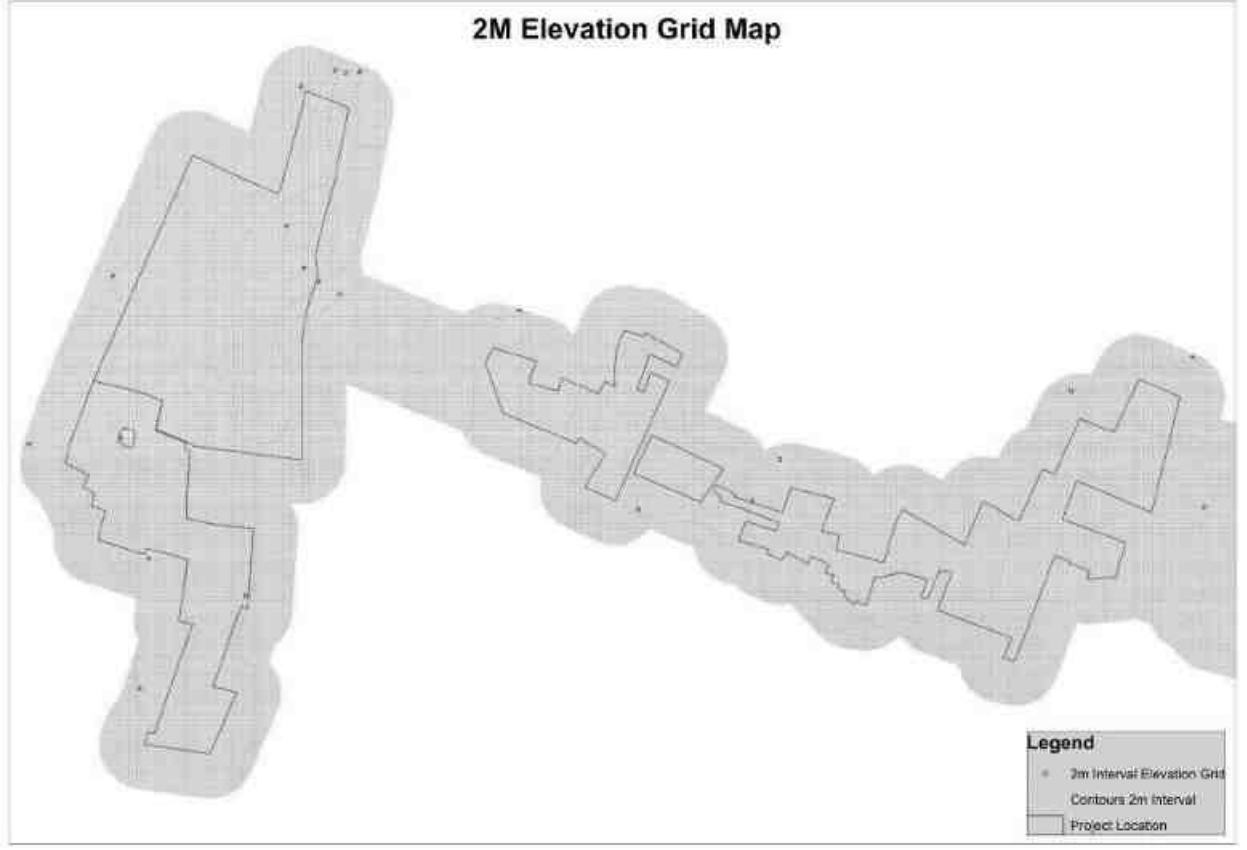
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 29. விளிம்புடன் DEM வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

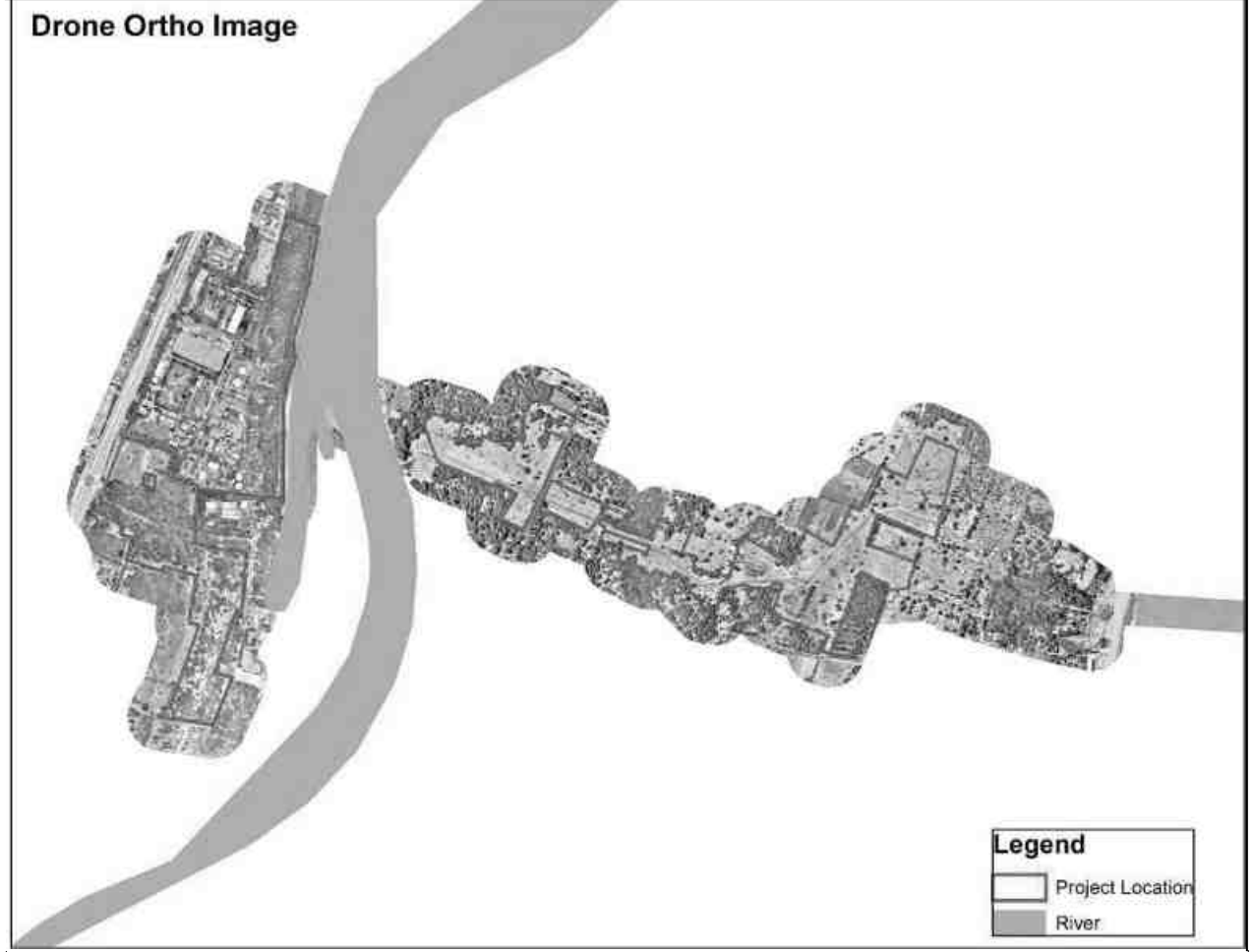
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 30. 2 மீ உயரகட்ட வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



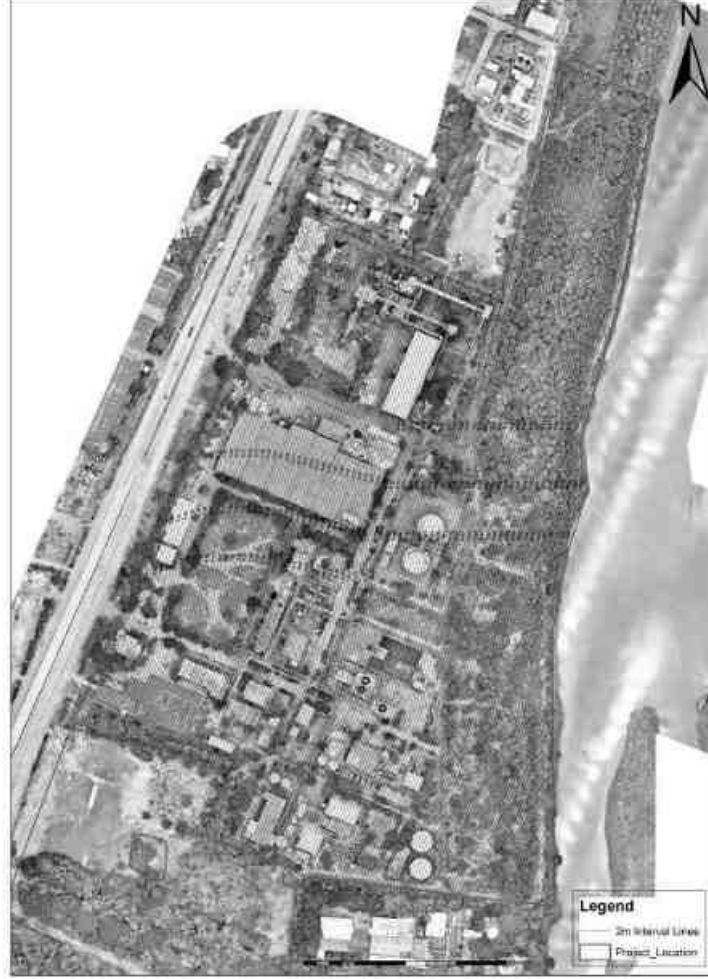
படம் 31. ஆர்த்தோபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



Map Showing 2m Lines from Sea towards Project Area and Spot Heights



படம் 32. கடலில் இருந்து திட்டப் பகுதியை நோக்கி 2 மீ சுண்ணாம்பு காட்டும் வரைபடம் (மேற்கு வழித்தடம்)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



Map Showing 2m Lines from Sea towards Project Area and Spot Heights



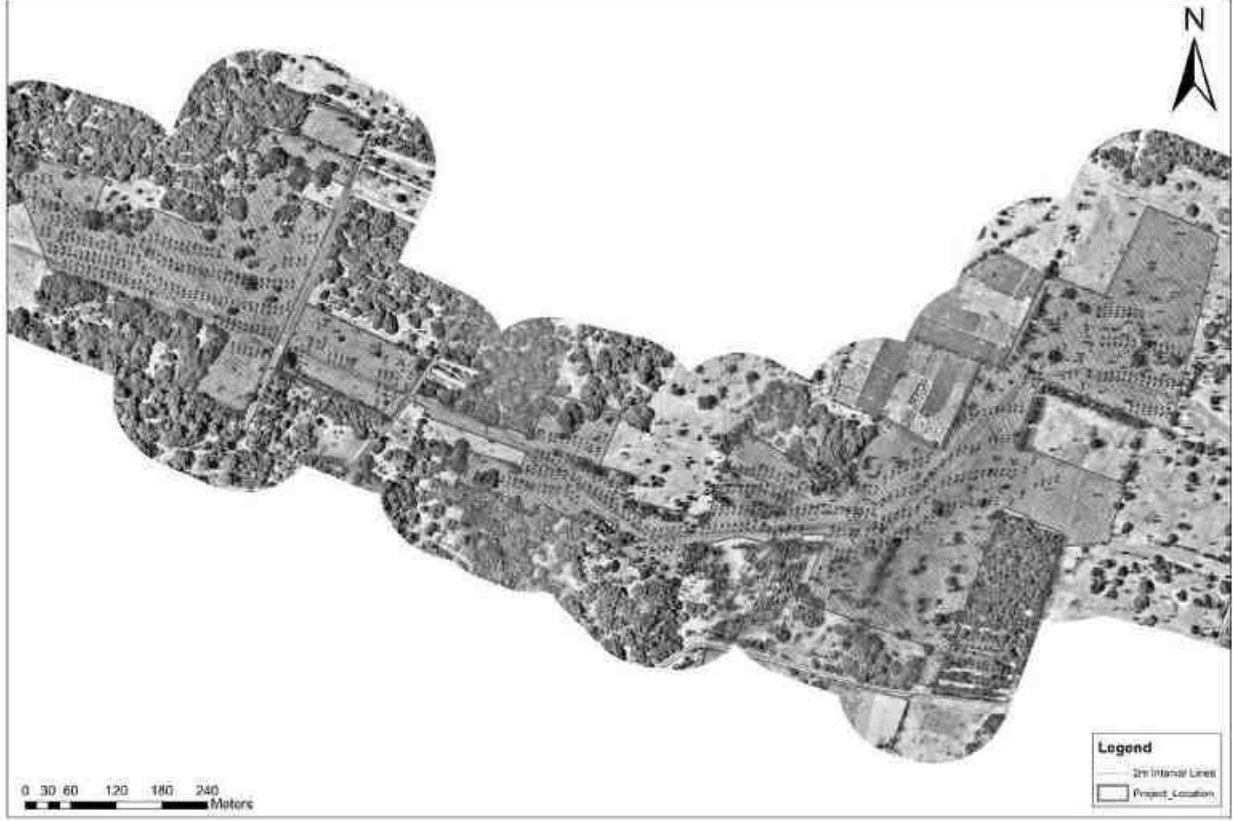
படம் 3.3. கடலில் இருந்து திட்டப் பகுதியை நோக்கி 2 மீசுண்ணாம்பு காட்டும் வரைபடம் (மேற்கு வழித்தடம்)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



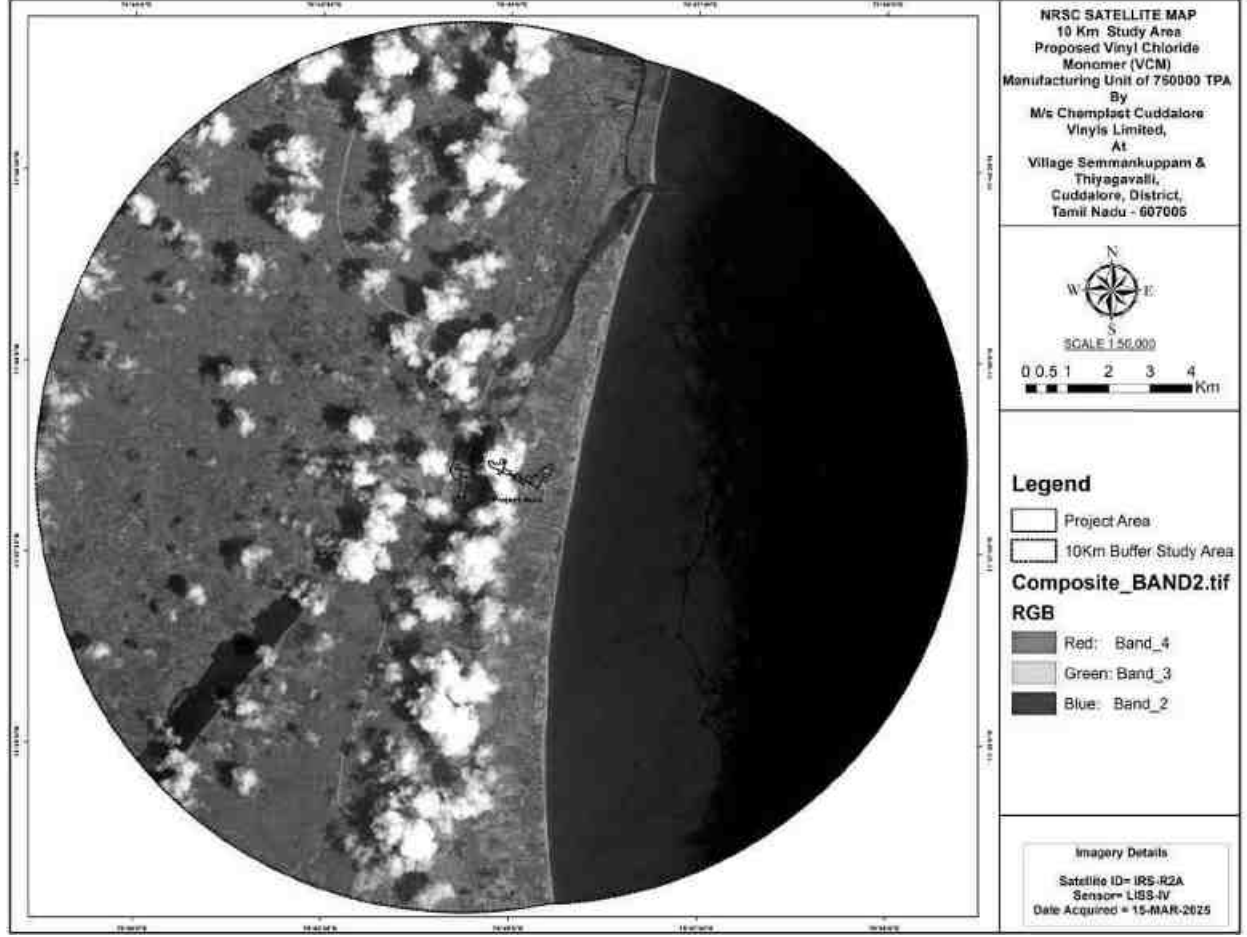
Map Showing 2m Lines from Sea towards Project Area and Spot Heights



படம் 34. கடலில் இருந்து திட்டப் பகுதியை நோக்கி 2 மீ சுண்ணாம்பு மரங்களைக் காட்டும் வரைபடம் (கிழக்கு வழித்தடம்)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

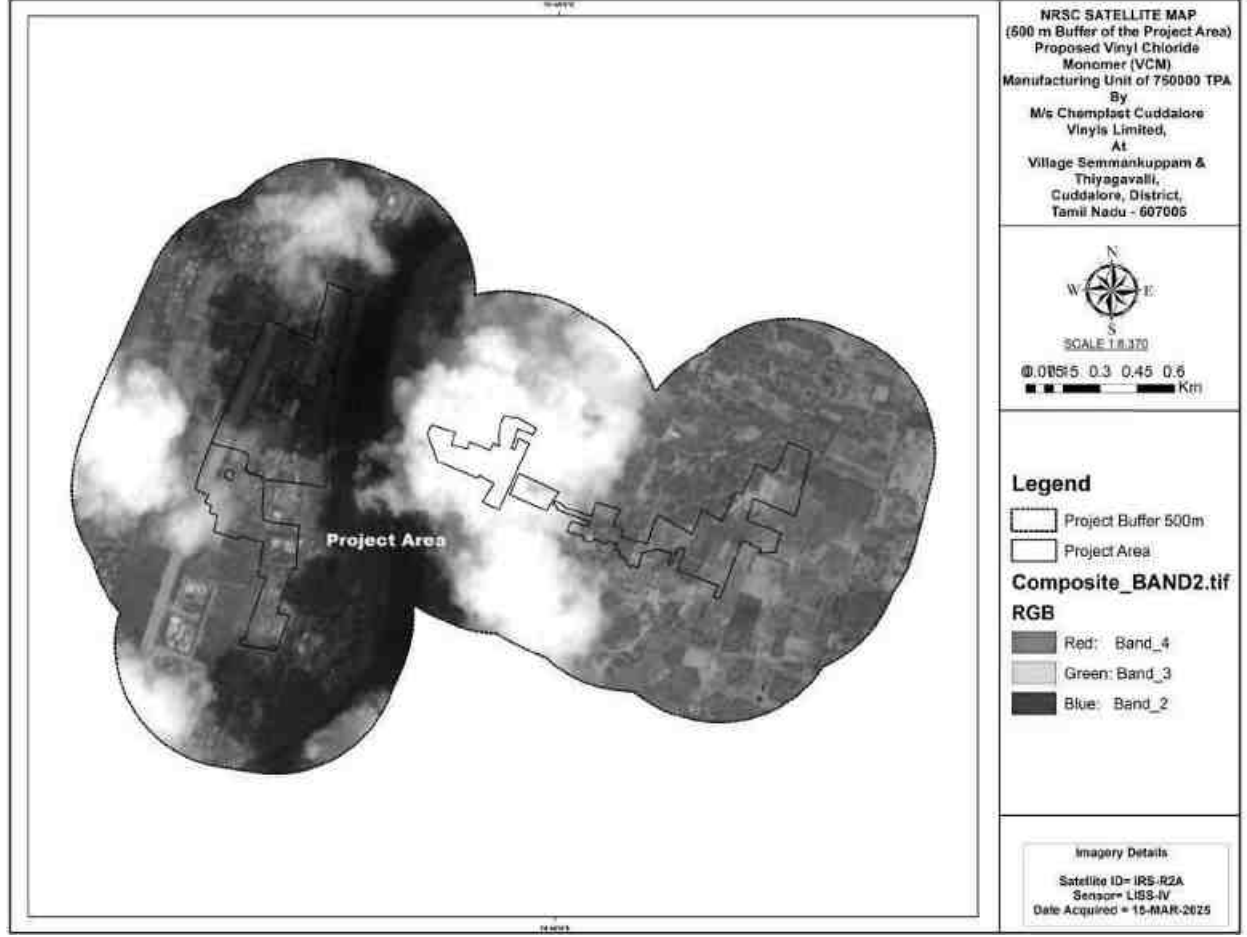
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 3.3. உரு NRSC துணைக்கோள் வரைபடத்தைக் காட்டுகிறது (10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதி)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

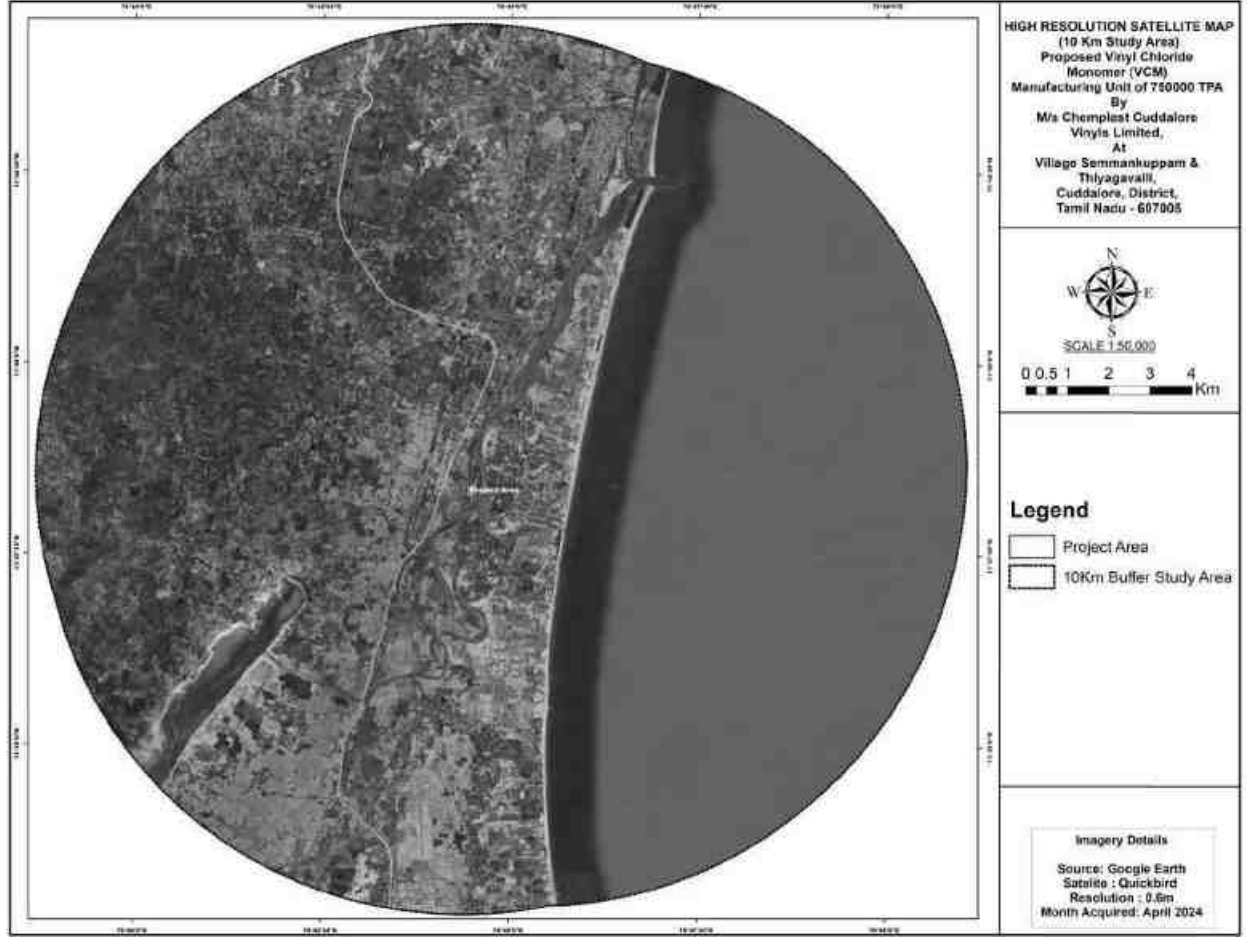
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 36. NRSC துணைக்கோள் வரைபடத்தைக் காட்டும் படம் (கருத்திட்டப் பகுதியின் 500 மீ)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

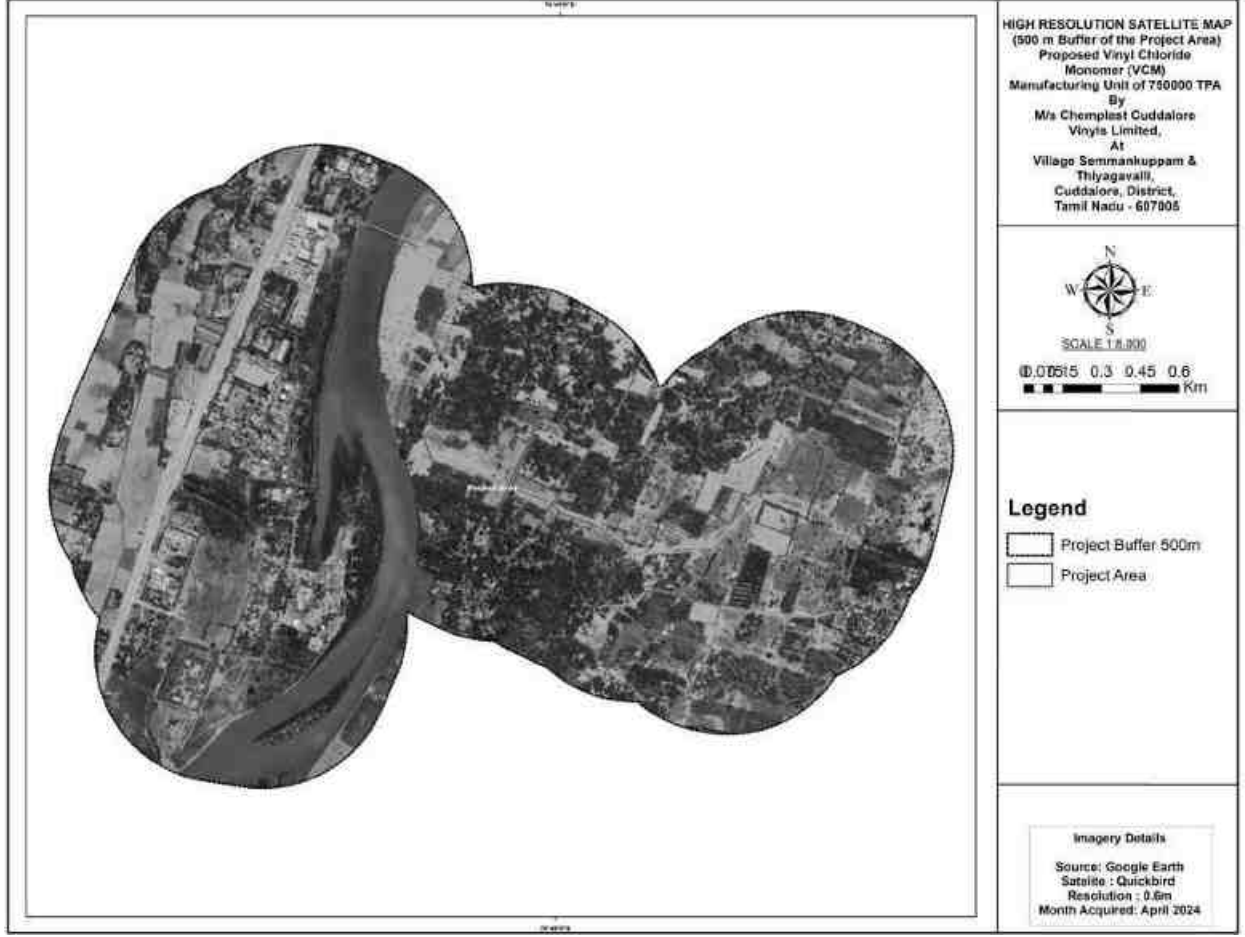
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 37. உயர் தெளிவுத்திறன் செயற்கைக்கோள் வரைபடத்தைக் காட்டும் படம் (10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதி)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 38. உயர் தெளிவுத்திறன் செயற்கைக்கோள் வரைபடத்தைக் காட்டும் படம் (கருத்திட்டப் பகுதியின் 500 மீ இடையகம்)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.3. அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு முறைமை

அட்டவணை 49. அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு முறைமை

வ.எண்.	செயல்பாட்டு பகுதி	வழிமுறை
1.	நுண் வானிலை தரவுகள்	ஆய்வுக்காக குறிப்பிட்ட இடம் குறிப்பிட்ட நுண்ணிய வானிலை தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் காற்றின் வேகம்.
2.	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	சுற்றுப்புறத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு செய்யப்பட்டது பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரை குளிர்காலத்தில் காற்றின் தரம். IS – 5182 (பகுதி 14), 2000 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான வழிகாட்டுதல்கள் பின்பற்றப்பட்டன.
3.	நீரின் தரம்	உத்தேச பகுதியின் நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுதல், கிராப், கலப்பு நீர் மாதிரி சேகரிப்புக்காக மாதிரி எடுக்கப்படும். நிலையான முறைகளின்படி நீர் மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன (ஐஎஸ் & ஏபிஎச்ஏ, 23 வது பதிப்பு 2017). மாதிரிகளைப் பாதுகாக்க தேவையான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டன. இயற்பியல் அளவுருக்கள் அதாவது pH, வெப்பநிலை மற்றும் கடத்துத்திறன் ஆகியவை போர்ட்டபிள் வாட்டர் அனலைசர் மூலம் தளத்தில் அளவிடப்பட்டன.
4.	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரம்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் இரைச்சல் அளவு 24 மணி நேரம் கண்காணிக்கப்பட்டது. ஒவ்வொரு அளவீட்டிற்கும், ஒவ்வொரு 15 நிமிடங்களுக்கும் dB (A) அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன லெக் மதிப்புகளைப் பெற ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை 24 மணிநேரம்.
5.	மண்ணின் தரம்	மண் மாதிரிகள் எடுக்க ஆகூர் முறை பயன்படுத்தப்பட்டது மற்றும் மாதிரிகள் மேல் மேலோட்டத்தை அகற்றிய பிறகு 15 செ.மீ ஆழத்தில் சேகரிக்கப்படுகிறது.
6.	நிலப்பரப்பு, நில வடிவம் மற்றும் நில பயன்பாடு	நிலப் பயன்பாடு / நில அடர்த்தி வரைபடம் 1:50,000 இல் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது செயற்கைக்கோள் படங்கள், நிலப்பரப்பு வரைபடங்கள், சர்வே ஆஃப் இந்தியா மற்றும் கள உண்மை தகவல்களைப் பயன்படுத்தி அளவுகோல்.
7.	உயிரியல் சூழல்	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவரங்கள் சேகரித்தல் மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வுக்காக சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் குழு.
8.	சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்	மக்கள்தொகை மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரத்திற்காக, வட்டார வாரியான புள்ளி விவரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3.4. வளிமண்டலவியல்

காற்றின் தரத்தின் பல்வேறு அம்சங்களைப் பற்றி பேசுவதற்கு முன்பு, தப்பியோடிய உமிழ்வின் சிதறல் பெரும்பாலும் இப்பகுதியின் வானிலை நிலைமைகளைப் பொறுத்தது, ஏனெனில் இப்பகுதியின் வானிலை நிலையைப் பற்றி விவாதிப்பது பொருத்தமாக இருக்கும். மாதிரி நிலையங்களின் தெரிவு முக்கியமாக இப்பகுதியில் கண்காணிப்பு பருவத்தில் முக்கிய காற்றின் திசையால் வழிநடத்தப்படுகிறது.

3.4.1 தட்பவெப்ப நிலை (இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறையின் தரவுகளின்படி, தமிழ்நாடு)

இந்திய வானிலை ஆய்வு மையத்தின் வானிலை தரவுகள் கடலூரில் உள்ள அருகிலுள்ள இந்திய வானிலை ஆய்வு மையத்திற்கு பரிசீலிக்கப்பட்டு, அவை ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்டன. வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் மழைப்பொழிவு ஆகியவை பரிசீலிக்கப்படும் முக்கிய அளவுருக்கள். கடலூரில் பதிவு செய்யப்பட்ட கடந்த 10 ஆண்டுகளில் (2014-2024) வானிலை தரவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன: வெப்பநிலை

பத்து ஆண்டுகளில் இப்பகுதியின் அதிகபட்ச வெப்பநிலை மே 2024 இல் 43.1 0 டிகிரி செல்சியஸாகவும், இப்பகுதியின் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 2018 பிப்ரவரியில் 16.0 டிகிரி செல்சியஸாகவும் பதிவானது. அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை பற்றிய தரவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 5.1. வெப்பநிலை

மாதம்	வெப்பநிலை (°C)							
	எச்மாக்ஸ்	ஆண்டு	எல்மின்	ஆண்டு	எம்மாக்ஸ்	ஆண்டு	எம்.எம்.இன்	ஆண்டு
ஜனவரி	33.74	2020	18.25	2020	31.06	2020	22.08	2022
பிப்ரவரி	36.88	2024	18.84	2020	32.33	2016	23.36	2019
மார்ச்	41.59	2024	20.67	2021	35.83	2024	26.54	2022
ஏப்ரல்	44.59	2024	22.1	2020	38.63	2024	29.56	2020
மே	43.19	2024	22.84	2024	36.4	2024	29.67	2022
ஜூன்	40.58	2014	22.75	2024	34.69	2024	29.83	2022
ஜூலை	37.8	2014	22.14	2024	32.8	2024	28.37	2024
ஆகஸ்ட்	36.56	2019	22.42	2023	32.72	2017	28.38	2023
செப்டம்பர்	36.72	2014	23.4	2014	32.89	2014	29.17	2024
அக்டோபர்	34.93	2014	21.61	2024	31.95	2014	26.68	2021
நவம்பர்	32.16	2019	20.66	2023	29.59	2019	25.17	2023
டிசம்பர்	31.83	2014	18.27	2024	29.58	2014	23.01	2022

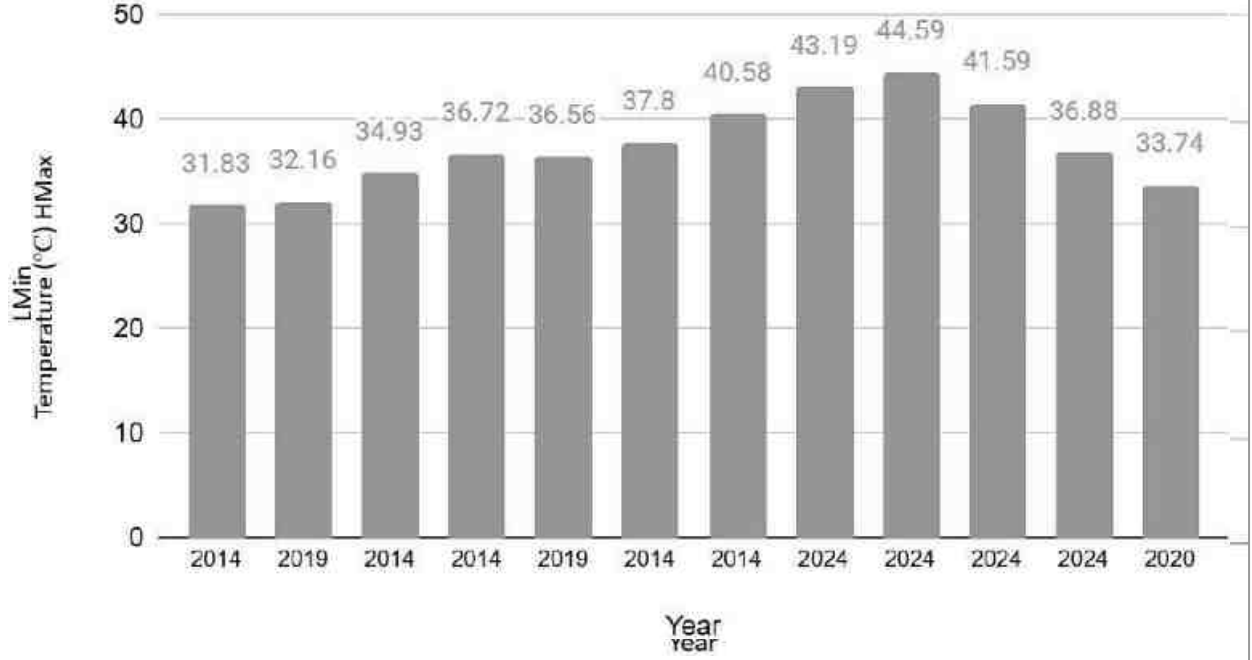
சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



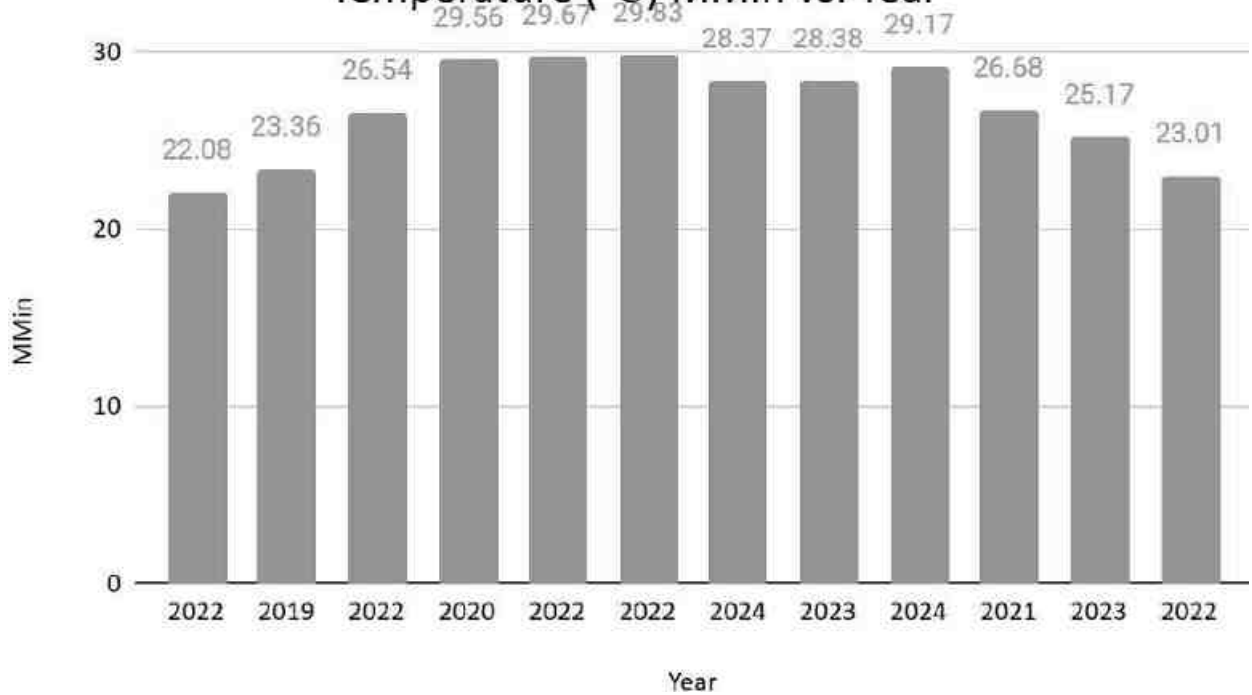
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



Temperature (°C) HMax vs. Year



Temperature (°C) MMin vs. Year



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 40. வெப்பநிலை

3.4.2 ஒப்பு ஈரப்பதம்

மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலகட்டத்தில் ஈரப்பதம் 20.89% முதல் 97.4% வரை இருந்தது. மழைக்காலத்தில், ஈரப்பதம் 28.61% முதல் 97.77% வரை இருந்தது. பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில், ஈரப்பதம் 20.66% முதல் 98.12% வரை காணப்பட்டது. ஈரப்பதத்தின் மாறுபாடுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

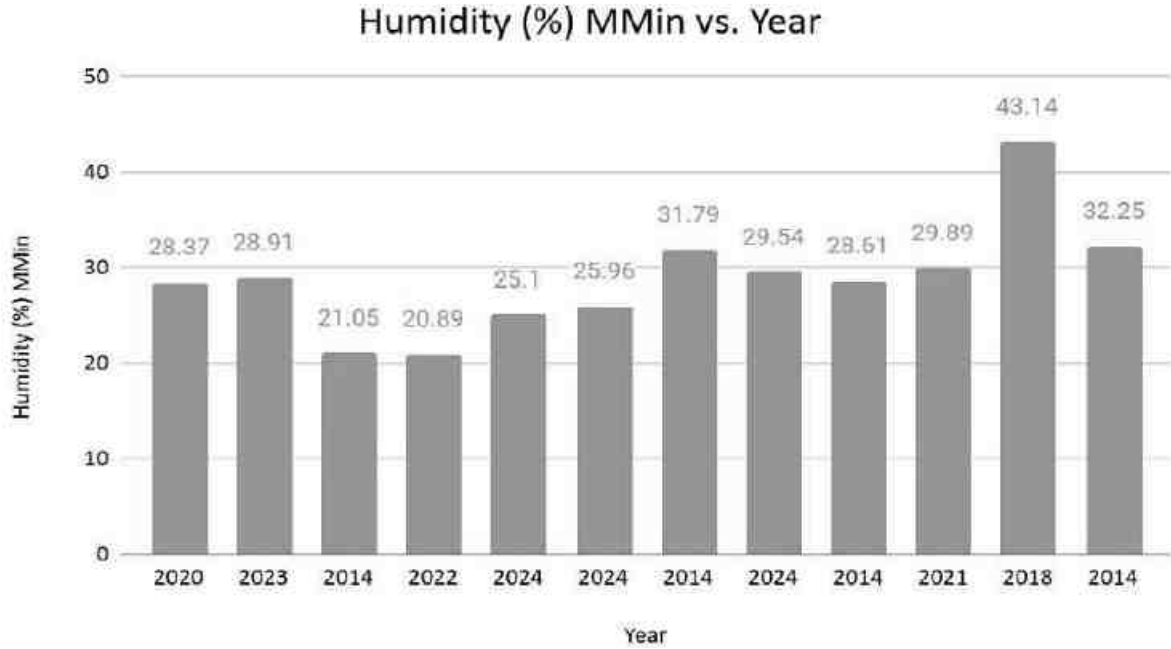
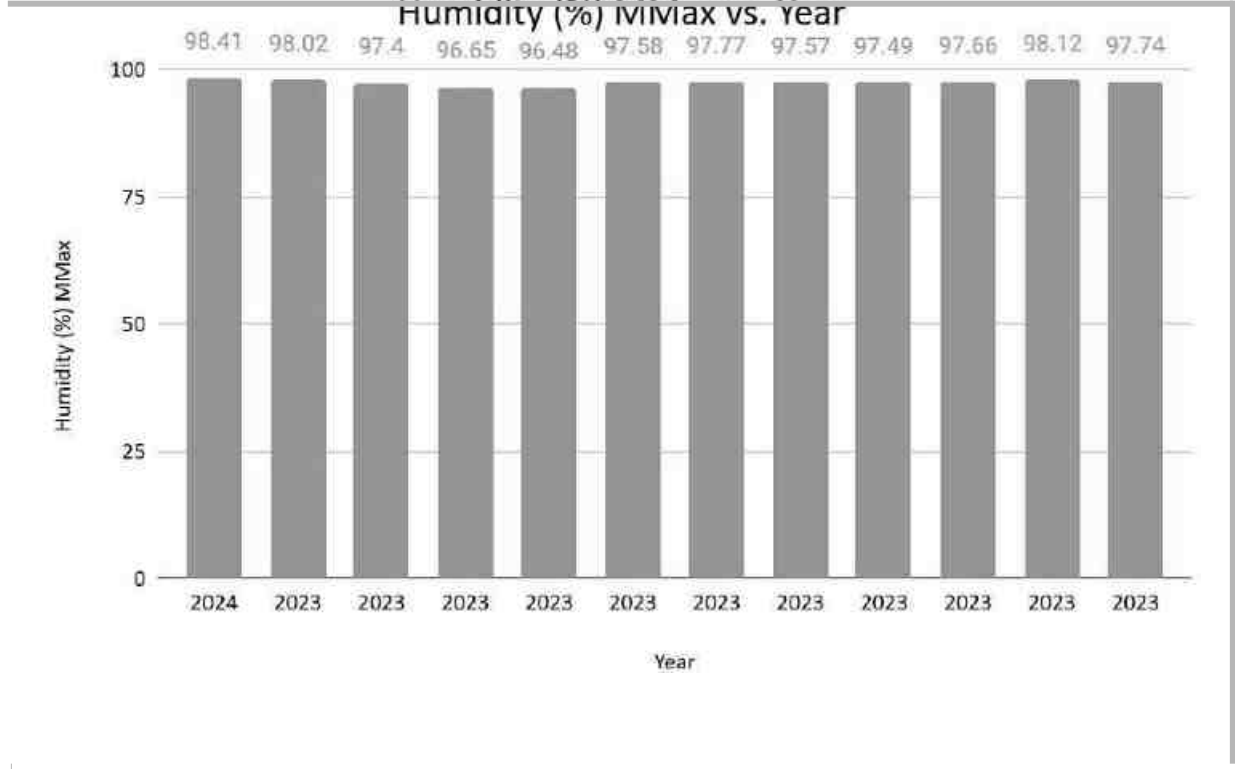
அட்டவணை 51. ஒப்பு ஈரப்பதம்

மாதம்	ஈரப்பதம் (%)			
	ஆண்டு	எம்மாக்ஸ்	ஆண்டு	எம்.எம்.இன்
ஜனவரி	2024	98.41	2020	28.37
பிப்ரவரி	2023	98.02	2023	28.91
மார்ச்	2023	97.4	2014	21.05
ஏப்ரல்	2023	96.65	2022	20.89
மே	2023	96.48	2024	25.1
ஜூன்	2023	97.58	2024	25.96
ஜூலை	2023	97.77	2014	31.79
ஆகஸ்ட்	2023	97.57	2024	29.54
செப்டம்பர்	2023	97.49	2014	28.61
அக்டோபர்	2023	97.66	2021	29.89
நவம்பர்	2023	98.12	2018	43.14
டிசம்பர்	2023	97.74	2014	32.25

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

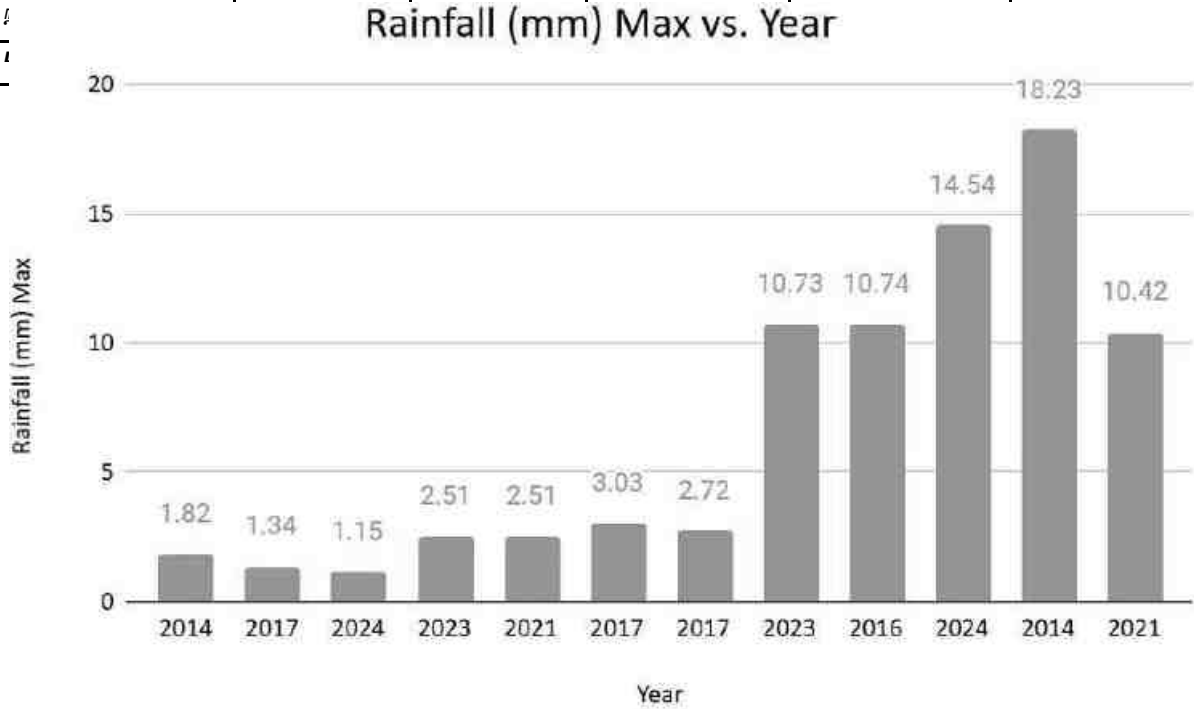


3.4.4 மழைப்பொழிவு

2014 ஆம் ஆண்டில் அதிகபட்ச மழைப்பொழிவு நவம்பர் மாதத்தில் (18.23 மிமீ வரை) பதிவானது. அக்டோபர், நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்கள் மிகவும் ஈரமான மாதங்கள் மற்றும் மழைக்காலமாக கருதப்படுகின்றன. ஆண்டு சராசரி மழைப்பொழிவு 3.10 மீ.

அட்டவணை 2 மழைப்பொழிவு

மாதம்	மழைப்பொழிவு (மீ)				
	ஆண்டு	அதிகபட்சம்	ஆண்டு	நிமிடம்	சராசரி
ஜனவரி	2014	1.82	2017	0	0.08
பிப்ரவரி	2017	1.34	2017	0	0.07
மார்ச்	2024	1.15	2016	0	0.05
ஏப்ரல்	2023	2.51	2016	0	0.12
மே	2021	2.51	2015	0	0.09
ஜூன்	2017	3.03	2017	0	0.06
ஜூலை	2017	2.72	2016	0	0.1
ஆகஸ்ட்	2023	10.73	2014	0	0.23
செப்டம்பர்	2016	10.74	2014	0	0.35
அக்டோபர்	2024	14.54	2015	0	0.7
					1.99
					1.58



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.4.5 காற்றின் வேகம்

மழைக்காலத்தில் அதிகபட்ச காற்றின் வேகம் மணிக்கு 41.004 கி.மீ வரையிலும், குளிர்காலத்தில் குறைந்தபட்ச காற்றின் வேகம் மணிக்கு 0.036 கி.மீ ஆகவும் பதிவாகியுள்ளது.

அட்டவணை 53. காற்றின் வேகம்

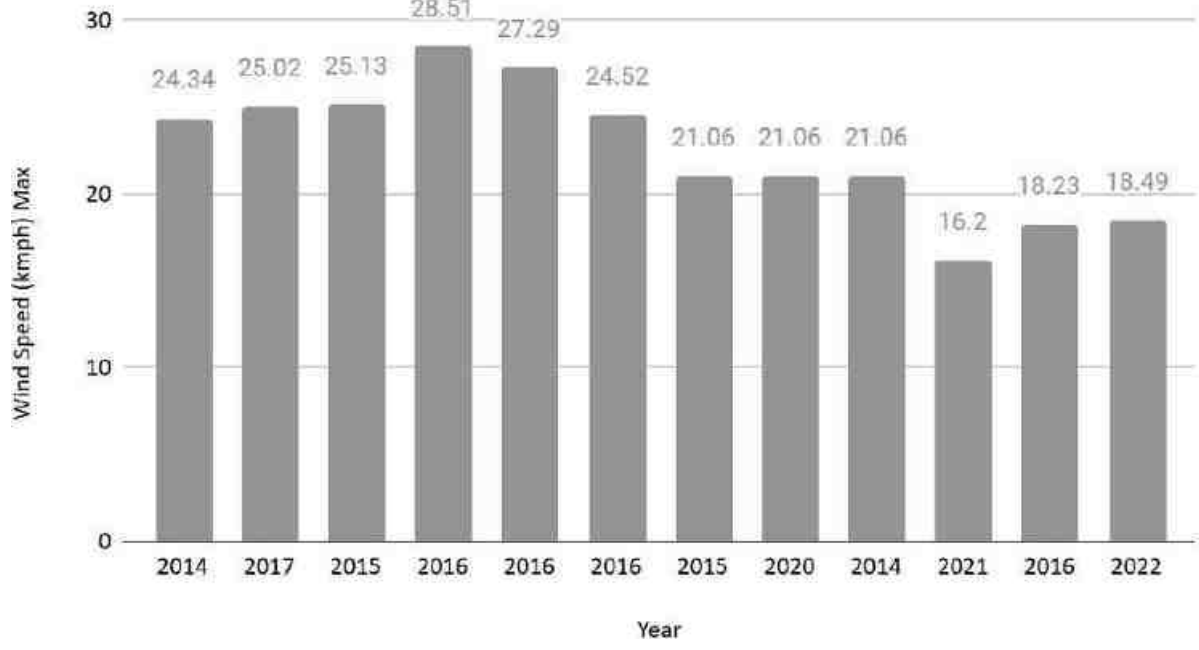
மாதம்	காற்றின் வேகம் (kmph)			
	ஆண்டு	அதிகபட்சம்	ஆண்டு	நிமிடம்
ஜனவரி	2014	24.34	2023	1.84
பிப்ரவரி	2017	25.02	2023	1.84
மார்ச்	2015	25.13	2024	2.19
ஏப்ரல்	2016	28.51	2024	2.19
மே	2016	27.29	2014	2.72
ஜூன்	2016	24.52	2021	2.56
ஜூலை	2015	21.06	2020	2.94
ஆகஸ்ட்	2020	21.06	2023	2.84
செப்டம்பர்	2014	21.06	2024	2.29
அக்டோபர்	2021	16.2	2024	2.29
நவம்பர்	2016	18.23	2023	1.94
டிசம்பர்	2022	18.49	2023	1.94

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

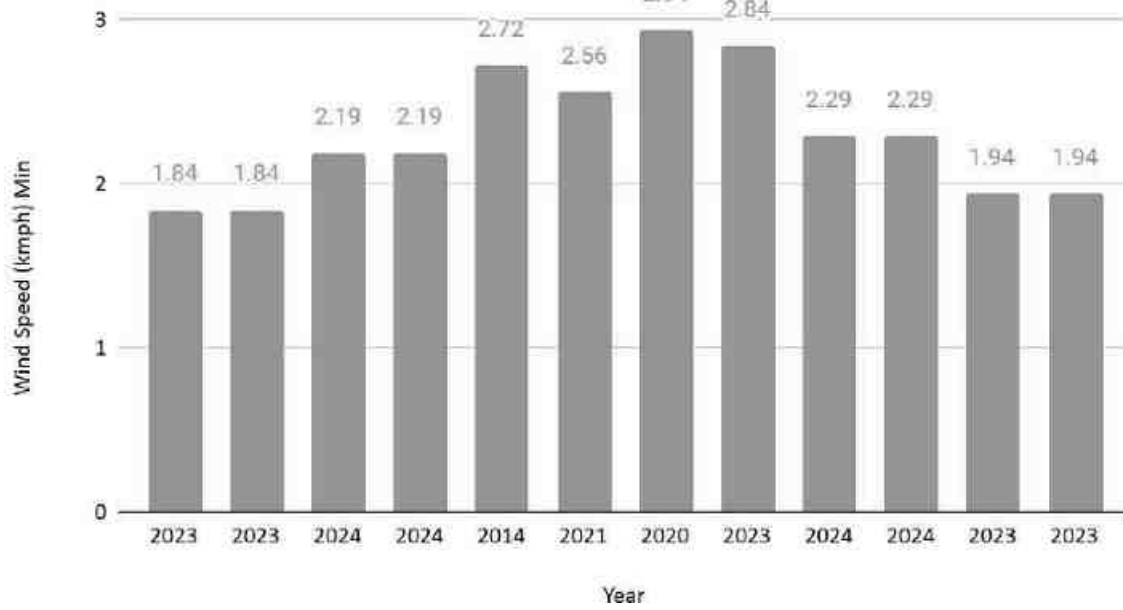
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



Wind Speed (kmph) Max vs. Year



Wind Speed (kmph) Min vs. Year



படம் 43. காற்றின் வேகம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

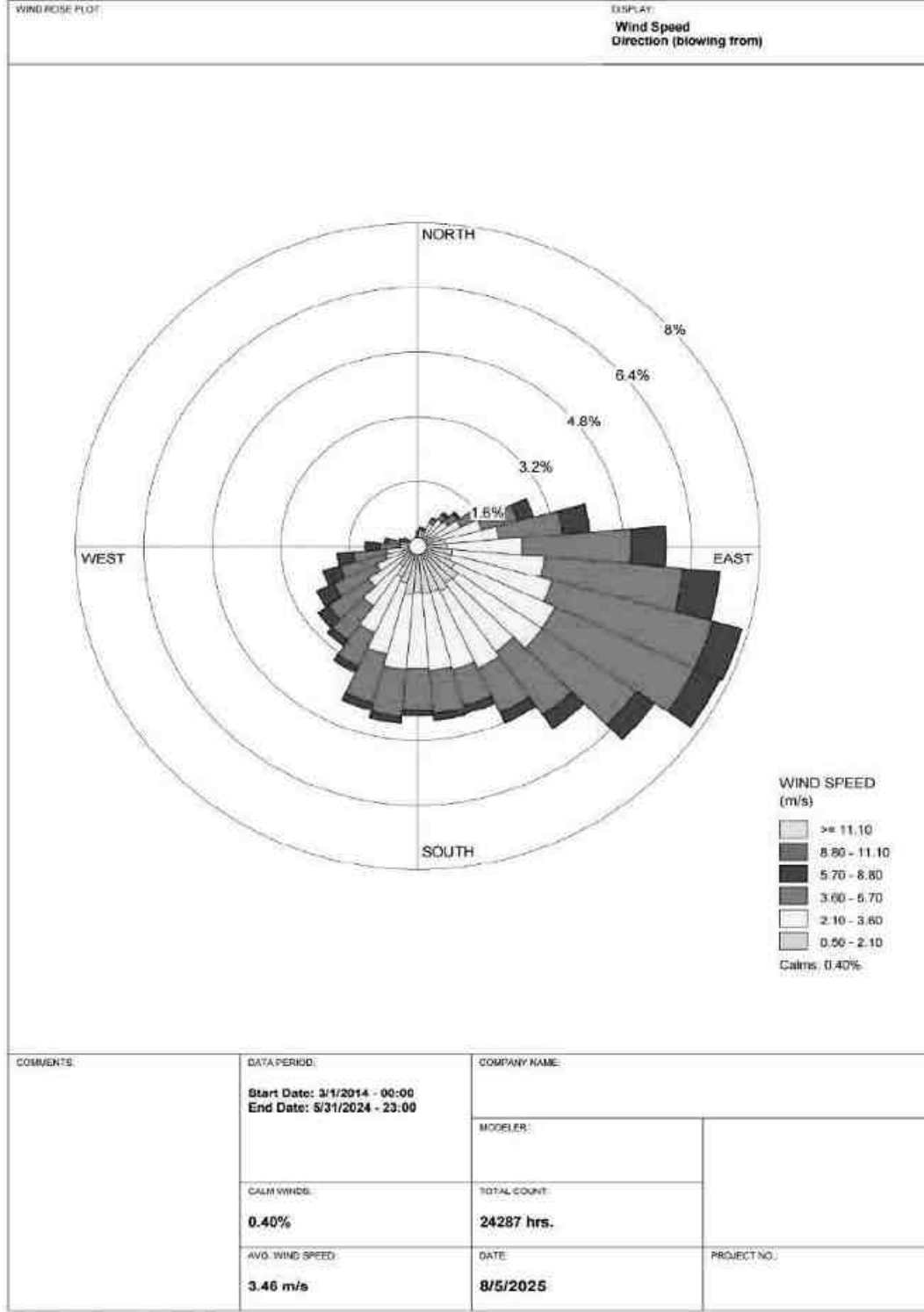


3.4.6 காற்றின் திசை

அட்டவணை 54. காற்றின் திசை

மாதம்	காற்றின் திசை	
	திசை	தணி
ஜனவரி	நே	0.08
பிப்ரவரி	நே	0.04
மார்ச்	E	0.05
ஏப்ரல்	E	0.06
மே	E	0.04
ஜூன்	ஸே	0.04
ஜூலை	ஸே	0.04
ஆகஸ்ட்	எஸ்.டபிள்யூ	0.04
செப்டம்பர்	எஸ்.டபிள்யூ	0.06
அக்டோபர்	நே	0.06
நவம்பர்	நே	0.04
டிசம்பர்	நே	0.04

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

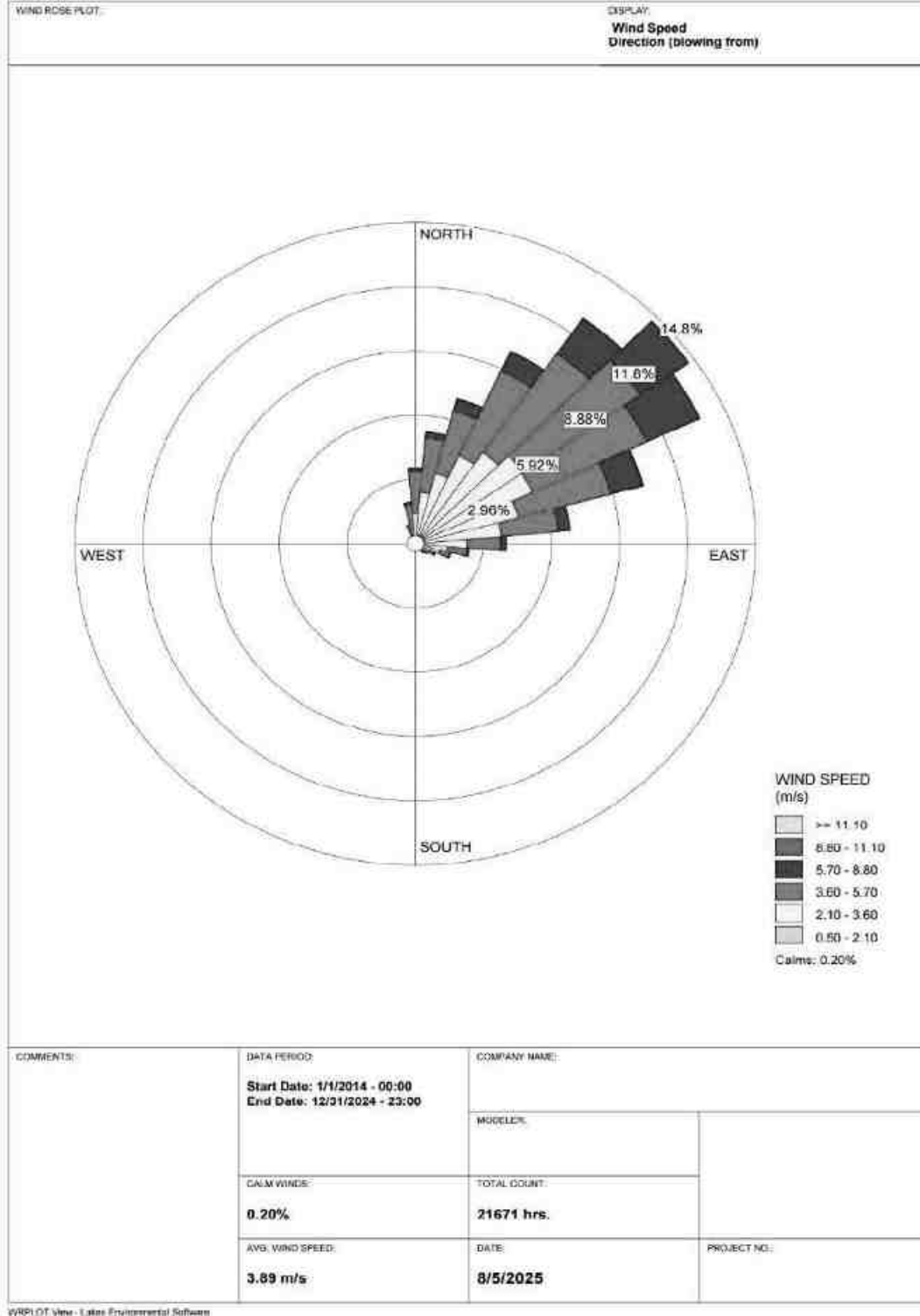


படம் 44. கோடை காலத்தின் விண்ட் ரோஸ்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்



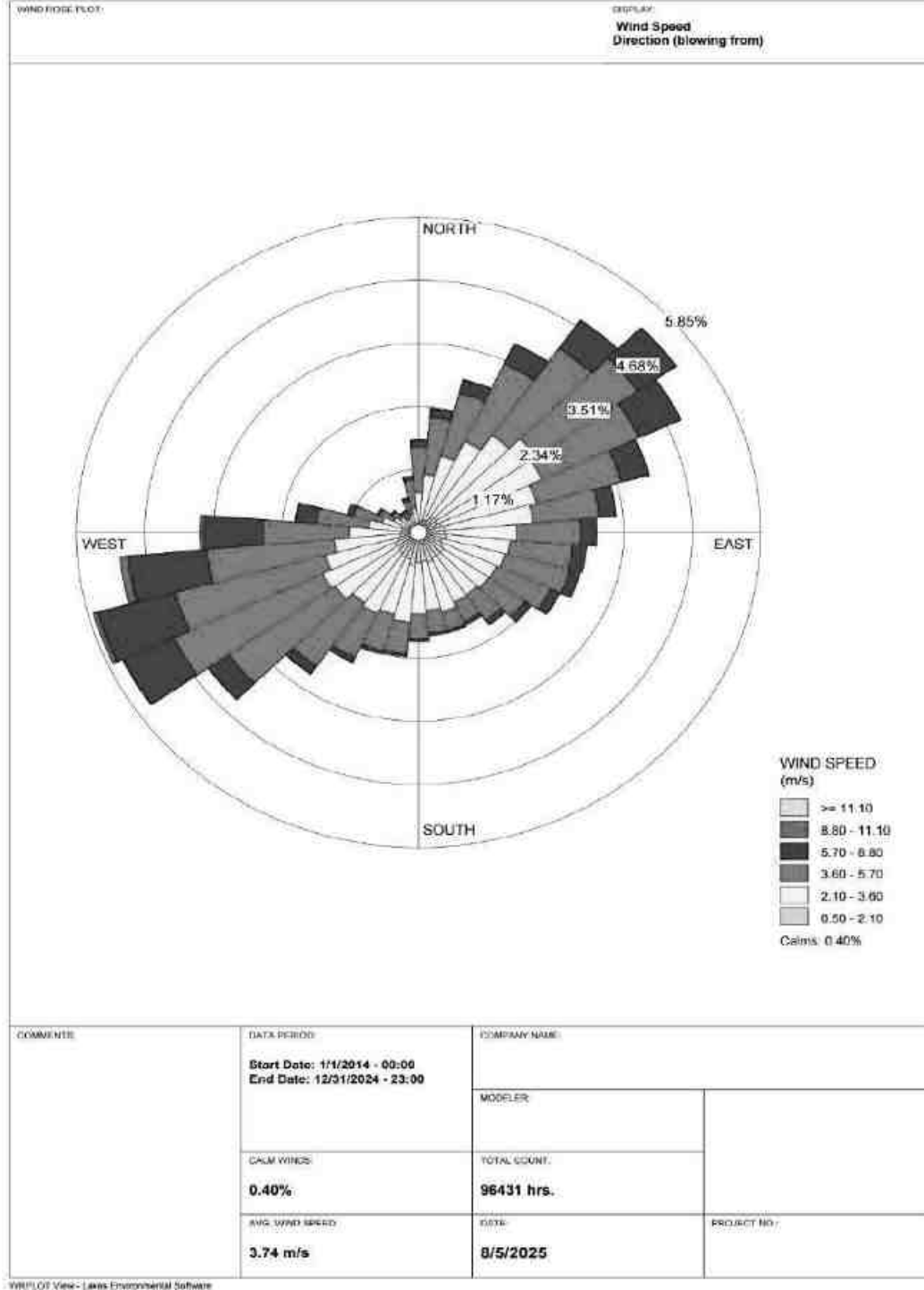
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 45. குளிக்காலத்தின் விண்ட் ரோஸ்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

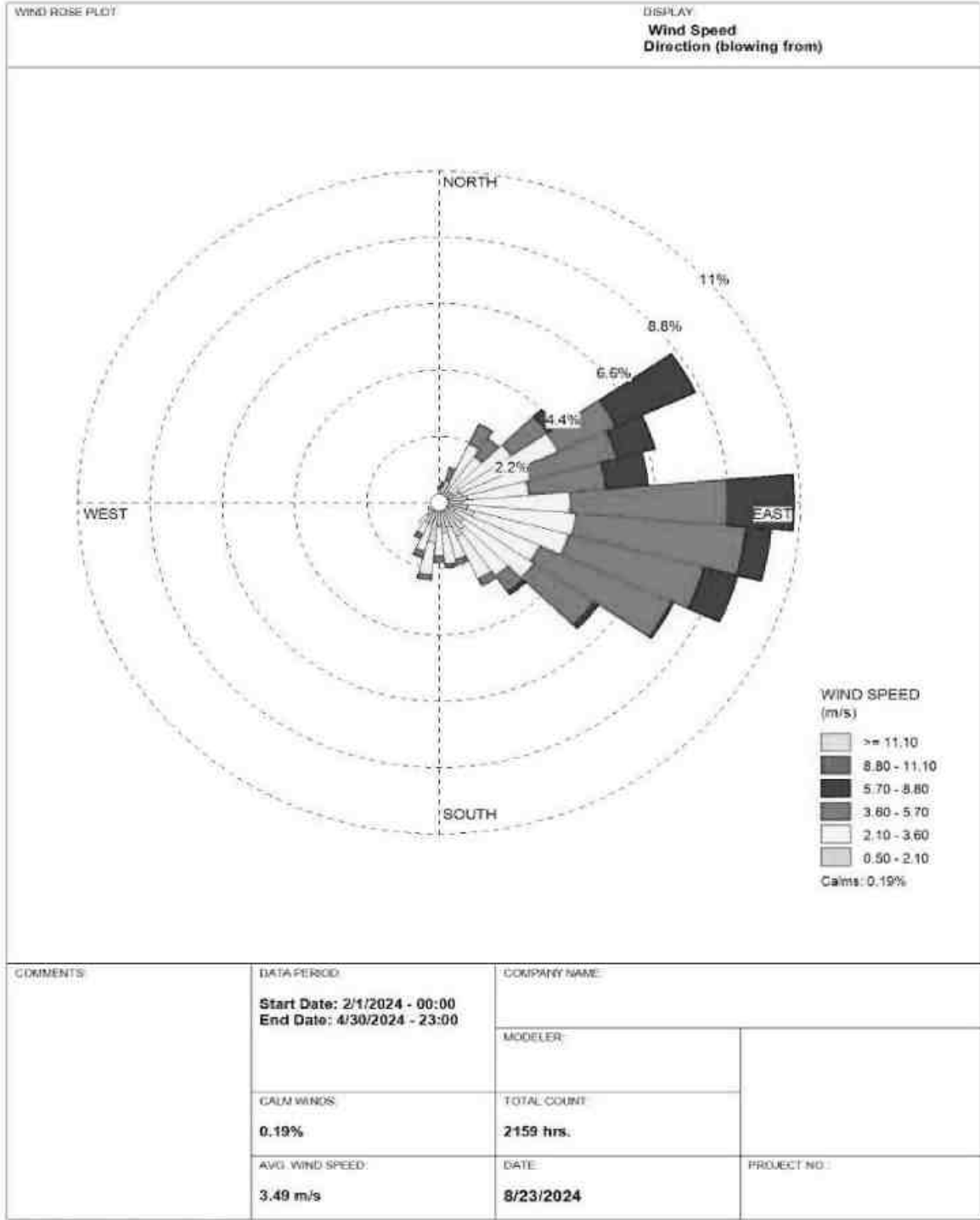


படம் 46. வருடாந்திர விண்ட் ரோஸ்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 47. விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.4.7 ஆன்சைட் சீசன் குறிப்பிட்ட அளவிடப்பட்ட நுண் வானிலை தரவுகள்

அட்டவணை 55. நுண் வானிலை தரவுகள்

மாதம்	வெப்பநிலை (^{°C})			ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)			காற்றின் வேகம் (மீ/வி)		
	அதிகபட்சம்	நிமிடம்	கருது	அதிகபட்சம்	நிமிடம்	கருது	அதிகபட்சம்	நிமிடம்	கருது
1 பிப்ரவரி 2024 - 29 பிப்ரவரி 2024	36	20	27	100	33	73	7	1	4
1 மார்ச் 2024 - 31 மார்ச் 2024	39	22	29	100	18	61	6	0	3
1 ஏப்ரல் 2024 - 30th ஏப்ரல் 2024	42	25	32	100	23	59	7	0	3

3.5. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு செய்யப்பட்டது. பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரை பதினொரு நிலையங்களில் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது

3.5.1. மாதிரி நிலைய தேர்வு

ஆன்சைட் நிலையங்களின் தேர்வு:

கருத்திட்ட இடத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் செயற்பாடுகளினால் ஏற்படும் சுற்றாடல் தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வதே இந்த ஆய்வின் நோக்கத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. எனவே சுற்றுப்புற வளி தர கண்காணிப்பு திட்டம் திட்ட இடத்தை புகை வெளியேற்றத்தின் பிரதான ஆதாரமாக வைத்து வடிவமைக்கப்பட்டது.

திட்ட தளத்தில் (A1 மற்றும் A2) காற்றோட்டத்தின் மேல்காற்று (SW) மற்றும் கீழ்காற்று (NE) திசைகளில் (மேலே பிரிவில் விவாதிக்கப்பட்ட வரலாற்று தரவுகளின்படி) காற்றின் தர கண்காணிப்பு தளங்களாக (மேலே பிரிவில் விவாதிக்கப்பட்ட வரலாற்று தரவுகளின்படி) காற்றின் தர கண்காணிப்பு தளங்களாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

இடையக மண்டல மாதிரி இடங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்:

கருத்திட்டப் பிரதேசத்தைச் சூழவுள்ள கண்காணிப்பு இடங்களைத் தெரிவு செய்தல் (இடையக வலய கண்காணிப்பு தளங்கள் என அழைக்கப்படும்) காலநிலை நிலைமைகள், சுற்றாடல் உணர்திறன், மனித குடியேற்றம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள புவியியல் அம்சங்கள் உள்ளிட்ட பல முக்கிய காரணிகளுக்காக பிராந்தியத்தை பரிசோதிப்பதை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

- காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை ஆகியவை பரிசீலிக்கப்படும் வானிலை அம்சங்கள்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- அதன் அருகாமையையும் அடர்த்தியையும் கருத்தில் கொண்டு மனித குடியேற்றம் காணப்பட்டது
- திட்ட தளத்தைச் சுற்றி ஏதேனும் சாத்தியமான தடைகள் முன்னிலையில் புவியியல் அம்சங்கள் தேடப்பட்டன.

மேற்கண்ட காரணிகள் காற்று ரோஜா வரைபடம், நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி திட்ட இடத்தின் இடஞ்சார்ந்த பரவல் மற்றும் சரியான பிரதிநிதித்துவத்தை சரிபார்க்க விமர்சன ரீதியாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. இதைத் தொடர்ந்து, சோதனை செய்வதற்காக தள வருகை மேற்கொள்ளப்பட்டது

- தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கண்காணிப்பு தளங்களின் அணுகல்.
- நெடுஞ்சாலைகள், பிற தொழிற்சாலைகள் மற்றும் கட்டுமான தளங்கள் போன்ற காற்று மாசுபாடு ஆதாரங்களின் செல்வாக்கு குறைவாக உள்ள இடங்களை சரிபார்க்க நுண் சரக்குகள் நடத்தப்பட்டன.

எட்டு இடையக மண்டல கண்காணிப்பு தளங்களின் இருப்பிடம்: A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10 மற்றும் A11 ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

முன் மாதிரி மற்றும் மாதிரி பிந்தைய காலகட்டத்தில் தர உத்தரவாதம் மற்றும் மாதிரி பாதுகாப்பு: நிலையான இயக்க நடைமுறையைப் பின்பற்றுவதற்கு முன்பு, மாதிரி சார்பு மற்றும் அளவீட்டு பிழைகளைத் தவிர்ப்பதற்காக அனைத்து செயல்திறன் சோதனைகளும் பின்பற்றப்பட்டன.

- உபகரணங்கள் ஏதேனும் கசிவு உள்ளதா என்று சோதிக்கப்பட்டது, ஓட்ட விகித அளவுத்திருத்தம், தூசி இல்லாத வடிகட்டி வைத்திருப்பவர்கள், வடிகட்டி காகிதங்களின் பொருத்தமான முன் மாதிரி செயலாக்கம் மற்றும் அவற்றின் கையாளுதல் ஆகியவை சரிபார்க்கப்பட்டன.
- எந்த ஈரப்பதத்தையும் அகற்ற மாதிரி எடுக்கப்படுவதற்கு முன்பும் பின்பும் 24 மணி நேரம் வடிகட்டி காகிதங்கள் உலர்த்தப்பட்டன. தேய்மானம் ஏற்படாமல் தடுப்பதற்காக இவை செரேட்டட் செய்யப்படாத இடுக்கிகள் மூலம் கையாளப்பட்டன.
- வடிகட்டி காகிதங்கள் காற்று புகாத ஜிப்பர் பைகளில் வைக்கப்பட்டு, மாசுபடுவதைத் தடுக்க காற்று புகாத பெட்டியில் கொண்டு செல்லப்பட்டன.
- மாதிரி எடுத்த பிறகு, வடிகட்டி காகிதங்கள் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட ஆய்வக நிலைமைகளின் கீழ் வைக்கப்பட்டன, அதாவது உடனடியாக செயலாக்கப்பட்டால் 20 - 25°C வெப்பநிலை, இல்லையெனில் அலுமினியம் படலத்தில் மூடப்பட்டு, மறு செயலாக்கம் வரை குளிர்பதன பெட்டியில் 4 °C வெப்பநிலையில் பாதுகாக்கப்படும்.
- உறிஞ்சும் கரைசல்களும் அதற்கேற்ப மாற்றப்பட்டன, இது சூரிய ஒளியின் வெளிப்பாட்டைத் தடுக்கிறது.

(<http://indiaenvironmentportal.org.in/files/NAAQSMannualVolumeI-1.pdf>)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மாதிரி சுருவி இடம்: மாதிரி தளத்தில் மாதிரியை வைக்கும் போது நிலையான வழிகாட்டுதல்கள் பின்பற்றப்பட்டன (IS 5182 (பகுதி 14): 2000).

- காற்று வீசும் தூசியின் தாக்கத்தைத் தவிர்ப்பதற்காக மாதிரி 15 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வைக்கப்பட்டது.
- மாதிரிகள் மரங்களில் இருந்து >20 மீட்டர் தொலைவிலும், கட்டிடங்கள் மற்றும் பிற கட்டமைப்புகள் போன்ற தடைகளின் இரண்டு மடங்கு உயரத்திலும் பராமரிக்கப்பட்டன.
- சாலை தூசியின் தாக்கத்தைத் தவிர்ப்பதற்காக, உபகரணங்கள் நடைபாதை சாலைகளில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 50 மீ தொலைவிலும், செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் இருந்து 100 மீ தொலைவிலும் வைக்கப்பட்டன.

3.5.2. சுற்றுப்புற காற்று மாதிரி இடங்கள்

அட்டவணை: சுற்றுப்புற காற்று மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்.	மாதிரி இடம்	அட்சரேகை & திர்க்கரேகை	தளத்தின் மையத்திலிருந்து தூரம் மற்றும் தூரம் மற்றும் திசை	பரப்பளவின் வகை	சுற்றுப்புறச் சூழல் / முக்கியத்துவம்	நியாயப்படுத்தல்
A1	ஆன்சைட் தென்மேற்கு	11°38'27.80"N 79°44'15.76"E	எஸ்.டபிள்யூ	கைத்தொழில் பரப்பு	மைய மண்டலம்	அடிப்படை நிலையம்
அ2	ஆன்சைட் வடகிழக்கு	11°38'29.63"N 79°44'23.70"E	நே	கைத்தொழில் பரப்பு		
ஏ3	தட்சான் காலனி	11°38'31.34"N 79°44'0.63"E	0.32 கி.மீ மேற்கு	குடியிருப்பு பரப்பு	தாங்கல் மண்டலம்	கிராஸ்விண்ட்
ஏ4	பூண்டியன்குப்பம்	11°37'55.67"N 79°43'51.74"E	0.93 கிமீ SW	குடியிருப்பு பரப்பு		கிராஸ்விண்ட்
அ5	நொச்சிக்காடு	11°39'9.81"N 79°44'59.99"E	1.71 கிமீ NE	குடியிருப்பு பரப்பு		கிராஸ்விண்ட்
அ6	தியாகவள்ளி	11°37'14.67"N 79°44'33.57"E	1.84 கி.மீ தெற்கு	குடியிருப்பு பரப்பு		மேல்காற்று
அ7	தொண்டநாதன்	11°39'31.73"N 79°43'15.59"E	2.46 கி.மீ வடமேற்கு	குடியிருப்பு பரப்பு		கீழ்நோக்கி வீசும் காற்று
		11°38'33.57"N		குடியிருப்பு		

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

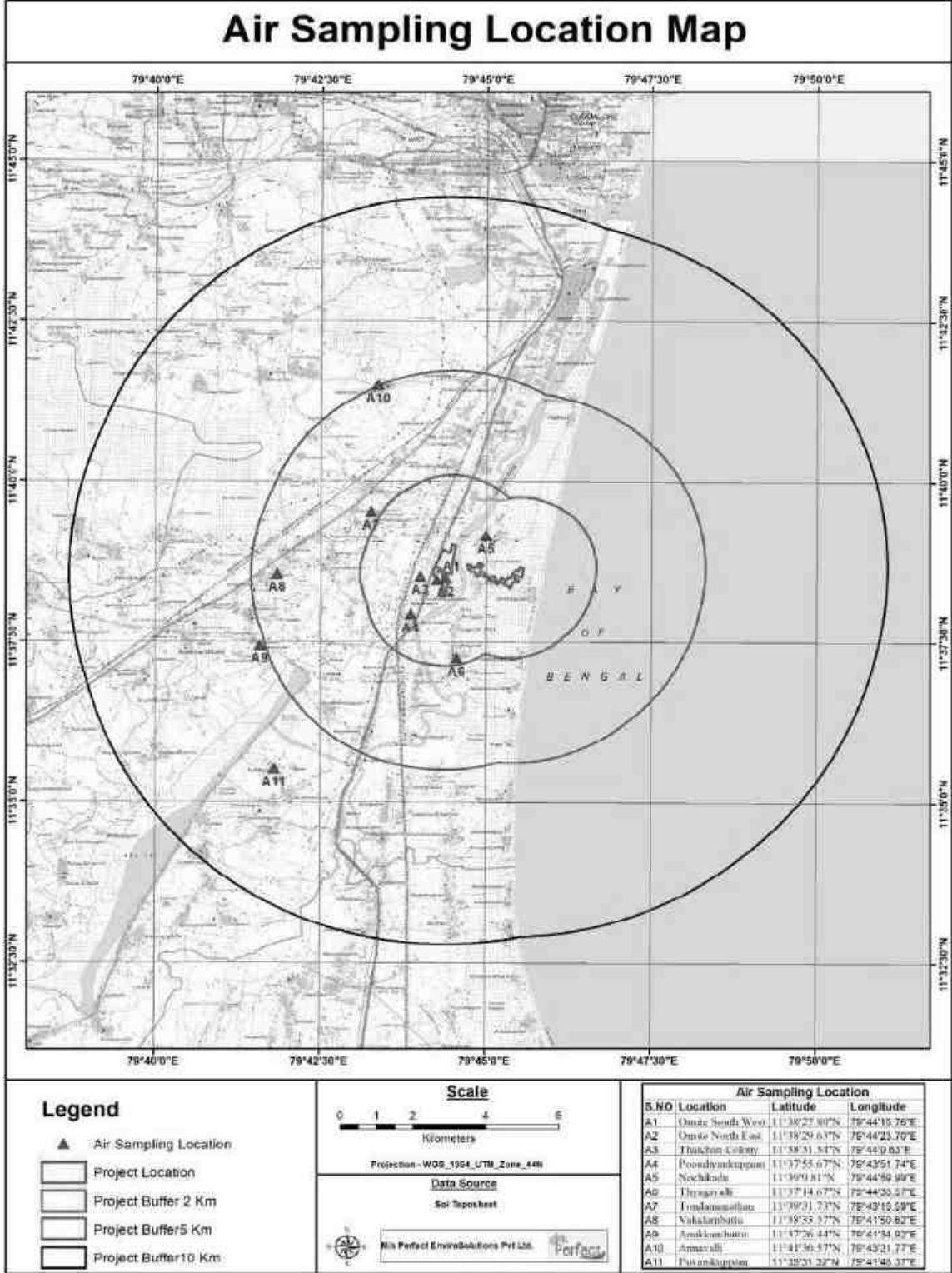
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அ8	வலுடம்பட்டு	79°41'50.62"E	4.28 கி.மீ மேற்கு	பரப்பு	கிராஸ்விண்ட்
ஏ9	அனுக்கம்பட்டு	11°37'26.44"N 79°41'34.92"E	5.28 கிமீ SW	குடியிருப்பு பரப்பு	கிராஸ்விண்ட்
அ 10	அண்ணாவல்லி	11°41'30.57"N 79°43'21.77"E	5.73 கி.மீ NW	குடியிருப்பு பரப்பு	கீழ்நோக்கி வீசும் காற்று
அ 11	புவனிக்குப்பம்	11°35'31.32"N 79°41'48.37"E	6.67 எஸ்.டபிள்யூ	குடியிருப்பு பரப்பு	கிராஸ்விண்ட்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 48. சுற்றுப்புற காற்று மாதிரி வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட். என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



Onsite SW



Onsite NE



Nochikadu village



Thatchan colony



Annukambattu village



Poondiyankuppam Village



Thyagavalli Village



Tondamanathan Village

படம் 49. சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு புகைப்படங்கள்

3.5.3. மாதிரி செயல்முறை

சுற்றுப்புற காற்றில் PM10 மற்றும் PM2.5 க்கான மாதிரிகளை 1.2 m3/நிமிடம் என்ற ஓட்ட விகிதத்தில் சேகரிக்க சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. சூறாவளி மற்றும் வடிகட்டி காகிதம் மூலம் சுற்றுப்புற காற்று ஒரு ஊதுகுழல் மூலம் உறிஞ்சப்பட்டது. வாயுக்களின் மாதிரிகள் நிமிடத்திற்கு 0.5 லிட்டர் ஓட்ட விகிதத்தில் எடுக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

பின்வரும் அளவுருக்கள் தொடர்பாக கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டது:

- துகள்கள் பொருள் (PM10)
- துகள்கள் (PM2.5)
- சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2)
- நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO2)
- கார்பன் மோனாக்சைடு (CO)
- மொத்த ஆவியாகும் கரிம சேர்மங்கள் (TVOCs)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் (HCl)
- குளோரின் (Cl₂)
- மொத்த ஹைட்ரோகார்பன்கள் (THC)
- மீத்தேன் அல்லாத ஹைட்ரோகார்பன்கள் (NMHC)

குறுகிய கால மாறுபாடுகள் இல்லாததாலும், வாயு மாசுபடுத்திகளின் குறைந்த செறிவு எதிர்பார்க்கப்படுவதாலும் இந்த நடைமுறை பின்பற்றப்பட்டது.

3.5.4. பகுப்பாய்வு முறைகள் தொடரப்பட்ட பதிலாக சுற்றுப்புறம் காற்று தரம் கண்காணிப்பு

- துகள்கள் பொருள் (PM_{2.5}) (US EPA தர உத்தரவாத கையேடு (தொகுதி II) பகுதி II, தர உத்தரவாத வழிகாட்டி ஆவணம், 2.12): துகள்கள் (PM_{2.5}) ஈர்ப்பு முறையால் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. 37 மிமீ விட்டம் கொண்ட கண்ணாடி மைக்ரோஃபைபர் வடிகட்டி தாளில் துகள்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. PM_{2.5} மதிப்பு சுற்றுப்புற நுண்ணிய தூசி மாதிரி வழியாக செல்லும் காற்றின் கன அளவின் மதிப்புகளிலிருந்து தீர்மானிக்கப்படுகிறது.
- துகள்கள் பொருள் (PM₁₀) (IS: 5182 பகுதி 23: 2006): துகள்கள் பொருள் (PM₁₀) ஈர்ப்பு முறையால் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. இது IS: 5182 (பகுதி 23): 2006 இன் படி சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. GF/A வடிகட்டி காகிதத்தில் துகள்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. நுழைவாயிலின் வெட்டுக் புள்ளியை விட குறைவான ஏரோடைனமிக்ஸ் விட்டம் கொண்ட துகள்கள் வடிகட்டியால் சேகரிக்கப்படுகின்றன. இந்த துகள்களின் நிறை மாதிரி பெறுவதற்கு முன்னும் பின்னும் வடிகட்டி எடையில் உள்ள வேறுபாட்டால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது.
- சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) (IS: 5182; பகுதி - II - 2001): பொட்டாசியம் அல்லது சோடியம் டெட்ராசுளோரோமர்குரேட், டி.சி.எம் கரைசல் மூலம் அளவிடப்பட்ட காற்று மாதிரியை ஆஸ்பிரேட் செய்வதன் மூலம் சல்பர் டை ஆக்சைடு உறிஞ்சப்படுகிறது. இந்த செயல்முறையின் விளைவாக டைசுளோரோ சல்பைட் மெர்குரேட் சேர்மம் உருவாகிறது. மாதிரி எடுக்கும் போது உற்பத்தி செய்யப்படும் சல்பைட் அயனி சல்பாமிக் அமிலம், ஃபார்மால்டிஹைடு மற்றும் பாரோசானலின் ஆகியவற்றுடன் வினைபுரிந்து ஒரு அசோ சாயத்தை உருவாக்கி வண்ண ரீதியாக தீர்மானிக்கப்படுகிறது.
- நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (IS: 5182; பகுதி - VI - 2006: நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு ஒரு சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு-சோடியம் ஆர்சனைட் கரைசலின் மூலம் குமிழி மூலம் சோடியம் நைட்ரைட்டின் நிலையான கரைசலை உருவாக்குவதன் மூலம் சேகரிக்கப்படுகிறது. மாதிரி எடுக்கும் போது உற்பத்தி செய்யப்படும் நைட்ரைட் அயனி ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு, சல்பானிலாமைடு மற்றும் என்.இ.டி.ஏ ஆகியவற்றுடன் வினைபுரிந்து அசோடை உருவாக்குகிறது.
- கார்பன் மோனாக்சைடு (CO) (IS: 5182; பகுதி -10-1999): 0 முதல் 100 mg/m³ வரம்பில் கார்பன் மோனாக்சைடு கொண்ட மாதிரிகள் சிதறடல் அல்லாத அகச்சிவப்பு உறிஞ்சுதல் வாயு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பகுப்பாய்வியில் பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன, அதாவது, நிறமாலை சிதறல் கூறு இல்லாத எலக்ட்ரோ-ஆப்டிகல் ஸ்பெக்ட்ரோஸ்கோபீயோட்டோமீட்டர். இது அகச்சிவப்பு ஆற்றலின் ஒற்றை அல்லது இரட்டை மூல மூலம் மற்றும் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அகச்சிவப்பு கண்டறிதல் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கலாம், அவை ஒரு ஒளியியல் செல் அல்லது செல்களால் பிரிக்கப்பட்டன, அவற்றில் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்டவை மாதிரி பாய்கிறது, இதன் மூலம் ஆர்வத்தின் கூறுகளின் குறிப்பிட்ட நிறமாலை உறிஞ்சுதல் தீர்மானிக்கப்படுகிறது.

- ஆவியாகும் கரிம கலவைகள் (VOCs) (USEPA 0031 / ASTM D6889): தளத்திலிருந்து மாதிரிகளை சேகரிப்பதற்காக USEPA முறை 0031 மூலம் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன, அதாவது குழாய்களில் சரியாக சில் வைக்கப்பட்டு, பூட்டப்பட்டு சிதைக்கப்படும் வரை குளிருட்டப்படும்; இவை ஆய்வகத்தில் சிதைக்கப்பட்டன மற்றும் SPME நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி மேலும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன, அதைத் தொடர்ந்து ASTM D6889 ஐப் போலவே GC க்கு ஊசி போடப்பட்டது. நிலையான நிறை திரவங்களான CRMகளுக்கு பெறப்பட்ட அளவுத்திருத்த வளைவைப் பயன்படுத்தி TVOC மதிப்பைக் கணக்கிட தனித்தனியாக அளவிடப்பட்ட சிகரங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. இவ்வாறு பகுதி $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல் மதிப்புகளாக மொழிபெயர்க்கப்பட்டது. இருப்பினும், இந்த ஆய்வில் ஆல்டிஹைடுகள், கீட்டோன்கள், அதிக மூலக்கூறு எடை ஹைட்ரோகார்பன்கள் போன்றவை சேர்க்கப்படவில்லை. இதில் ஆவியாகும் PAH (கள்), ஆல்கஹால்கள், குளோரினேட்டட் பென்ஸீன்கள், குளோரோமீத்தேன் மற்றும் குளோரோமீத்தேன் ஆகியவை USEPA TO-17A மற்றும் USEPA 0031 போன்றவை அடங்கும்.
- HCl: (நிலையான மின்னோட்ட கூலோமெட்ரியைக் குறிக்கும் ஆய்வக SOP): பாலிஸ்டீரீன் வடிகட்டியைத் தொடர்ந்து KOH / ட்ரைத்தனால்-அமீன் சிகிச்சையளிக்கப்பட்ட வடிகட்டிகள் பொதுவாக சுற்றுப்புற காற்றில் இருந்து வாயு HCl ஐ சேகரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நிமிடத்திற்கு சுமார் 1 மீ³ ஓட்ட விகிதங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சேகரிக்கப்பட்ட குளோரைடு மாறிலி மின்னோட்ட கூலோமெட்ரியைப் பயன்படுத்தி தீர்மானிக்கப்படுகிறது, இது சுமார் 400 μg HCl க்கு சமமான Cl⁻ ஐக் கண்டறிய முடியும்.
- குளோரின் (IS 5182 பகுதி XIX; 2019): குளோரின் ஒரு குமிழியில் உள்ள அமிலமயமாக்கப்பட்ட மெத்தில் ஆரஞ்சு கரைசலால் ஒரு அளவீட்டு அளவு காற்றில் இருந்து உறிஞ்சப்படுகிறது, மெத்தில் ஆரஞ்சு நிறத்துடன் வினைபுரிந்து ஒரு வண்ண மாற்றத்தை உருவாக்குகிறது, இது 505 nm இல் வண்ணமயமாக்கலால் அளவிடப்படுகிறது. குளோரின் செறிவு மெத்தில் ஆரஞ்சு கரைசலின் நிற செறிவைப் பொறுத்தது. குளோரின் அளவு அதிகமாக இருந்தால், மெத்தில் ஆரஞ்சு நிறத்தின் வெளுப்பு அதிகமாக இருக்கும்.
- மீத்தேன் (CH₄) / மீத்தேன் அல்லாத ஹைட்ரோ கார்பன்கள் (NMHC) / மொத்த ஹைட்ரோ கார்பன்கள்: (முறை 18) : கூறு வாயு நிறப்பிரிகை (GC) மூலம் பிரிக்கப்படுகிறது மற்றும் பொருத்தமான கண்டறிதல் கொள்கைகளால் அளவிடப்படுகிறது. சேர்மத்தின் தக்கவைப்பு நேரம் ஒரே மாதிரியான நிலைமைகளின் கீழ் அறியப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒப்பிடப்படுகிறது, இதன் மூலம் கரிம உமிழ்வு கூறுகளின் தோராயமான செறிவுகளை முன்கூட்டியே தீர்மானிக்கிறது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.5.5. சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

3.5.5.1. கோடை காலம் (பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரை)

ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர அளவுருக்கள் அதாவது பிஎம் 10, பிஎம் 2.5, எஸ்ஓ 2, என்ஓஎக்ஸ் & கோ, டிவிஓசி, எச்சிஎல், சிஎல் 2, டிஎச்சி மற்றும் என்எம்எச்சி ஆகியவை வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர அடிப்படையில் 3 மாதங்களுக்கு (பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரை) 24 மணி நேரத்திற்கு ஒரே சீரான இடைவெளியில் கண்காணிக்கப்பட்டன.

அட்டவணை 57. சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் (PM2.5 & PM10)

வ.எண்.	நிமிடம்	அதிகபட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்	நிமிடம்	அதிகபட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்
	PM2.5 (தரநிலை - 60 µg / m3)				PM10 (தரநிலை - 100 µg / m3)			
A1	16.07	24.21	19.67	23.05	48.11	67.48	56.03	65.16
அ 2	15.15	23.51	18.86	22.38	46.71	65.52	53.88	62.62
ஏ3	18.97	24.92	20.50	23.73	55.11	69.45	58.22	69.01
ஏ4	18.97	28.66	23.96	27.74	55.11	85.53	67.30	77.82
அ5	19.45	30.14	24.87	28.98	56.51	89.93	69.64	81.83
அ6	20.42	33.20	26.72	31.93	59.32	99.07	74.43	90.15
அ7	14.25	22.80	18.06	21.71	44.32	63.55	51.75	60.74
அ8	18.01	26.33	22.21	25.82	52.31	77.05	62.70	73.38
ஏ9	17.52	25.62	21.35	24.46	50.91	72.98	60.44	71.41
அ 10	19.94	31.65	25.78	30.44	57.92	94.44	72.02	85.94
அ 11	18.49	27.22	23.08	27.03	53.71	81.23	64.98	75.34

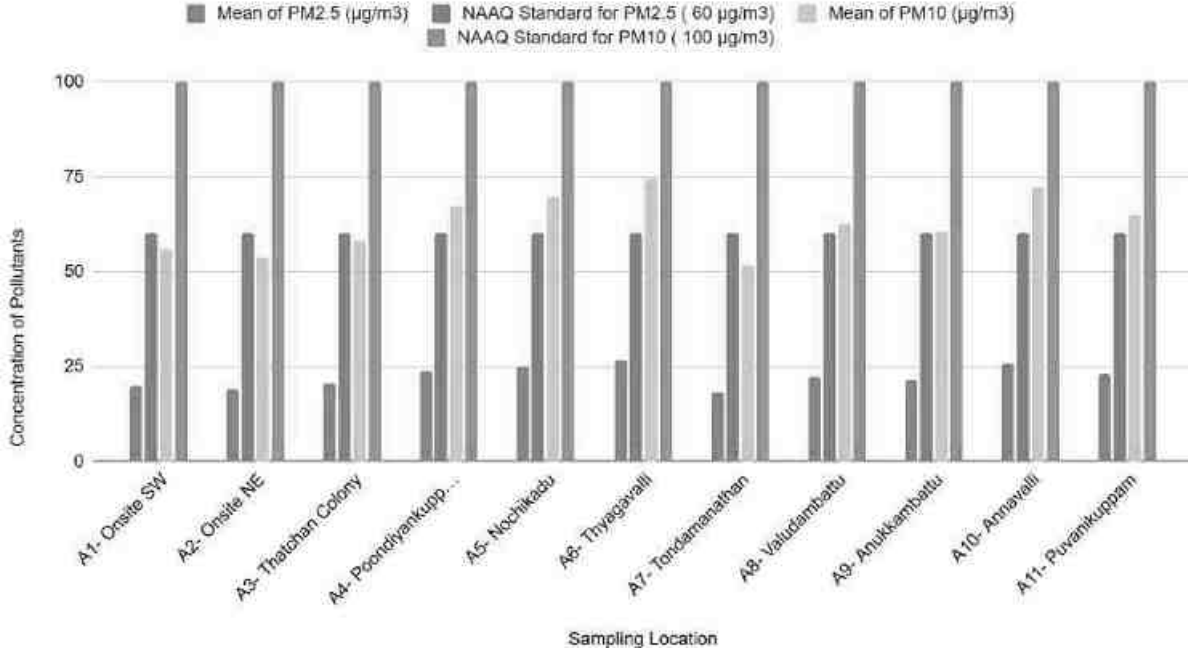
சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



Concentration of PM 2.5 & PM 10 (microgram per cubic meter)



படம் 40. PM2.5 மற்றும் PM10 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின்தரம் முடிவுகள்

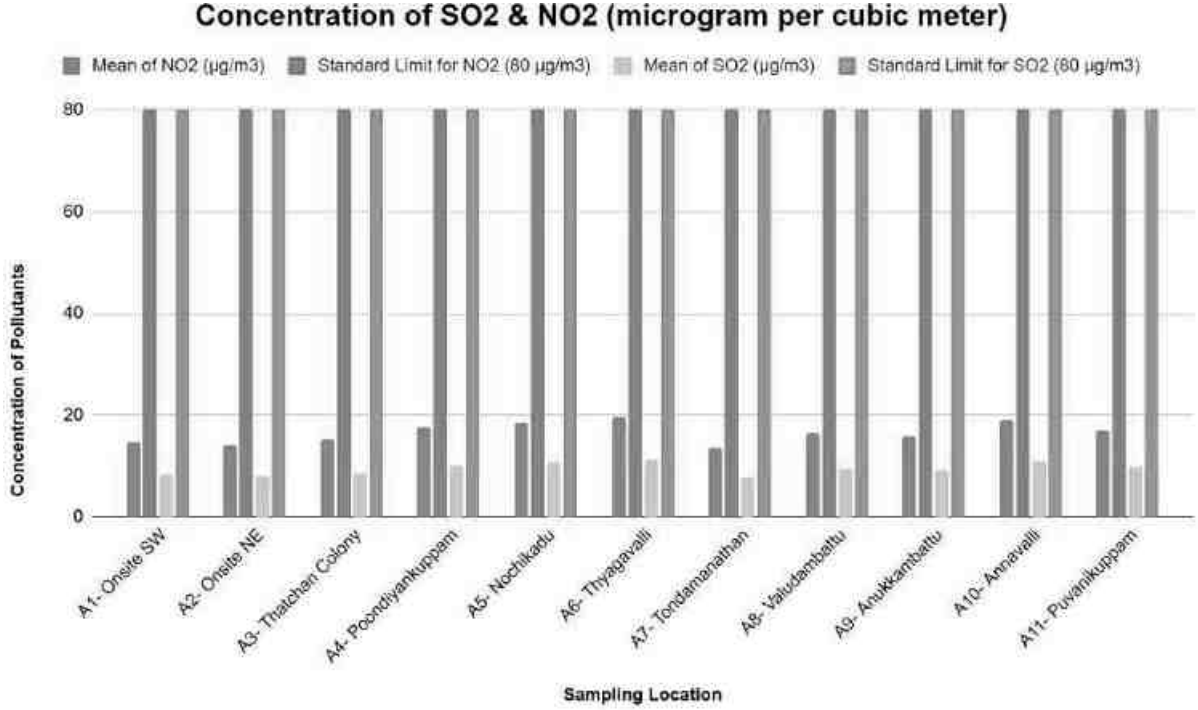
அட்டவணை 58. NO2 மற்றும் SO2 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின்தரம்

பரம்பரை

வ.எண்.	நிமிடம்	அதிகபட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்	நிமிடம்	அதிகபட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்
	NO2 (தரநிலை - 80 µg / m3)				SO2 (தரநிலை - 80 µg / m3)			
A1	10.89	19.38	14.64	16.62	6.55	10.37	8.40	9.92
அ 2	10.26	18.81	14.06	16.13	6.36	10.07	8.07	9.63
ஏ3	11.53	19.94	15.24	17.10	6.74	10.68	8.74	10.21
ஏ4	14.01	22.20	17.72	20.74	7.50	11.89	10.15	11.37
அ5	14.36	22.76	18.37	21.81	7.69	12.19	10.52	11.85
அ6	15.08	24.03	19.69	23.89	8.07	13.06	11.27	13.03
அ7	9.65	18.25	13.48	15.65	6.00	9.77	7.74	9.35
அ8	12.87	21.07	16.46	18.69	7.12	11.28	9.44	10.79
ஏ9	12.19	20.51	15.84	17.70	6.93	10.98	9.09	10.50
அ 10	14.72	23.33	19.02	22.91	7.88	12.49	10.89	12.45
அ 11	13.57	21.63	17.09	19.70	7.31	11.58	9.79	11.08

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



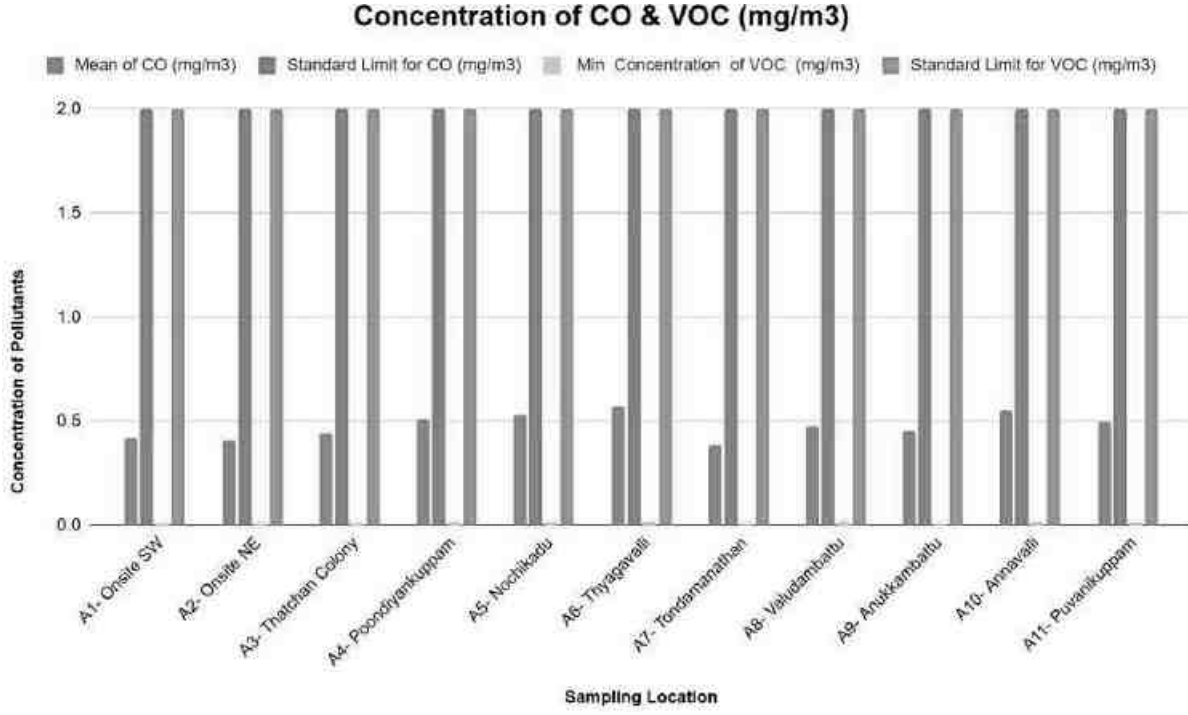
படம் 41. NO₂ மற்றும் SO₂ க்கான சுற்றுப்புற காற்றின்தரம் முடிவுகள்

அட்டவணை 59. CO & VOC க்கான சுற்றுப்புற காற்றின்தர முடிவுகள்

வ.எண்.	நிமிடம்	அதிகபட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்	நிமிடம்	அதிகபட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்
	CO (mg/m ³)				VOC (mg/m ³)			
A1	0.32	0.56	0.42	0.48	0.009	0.017	0.013	0.014
அ 2	0.30	0.55	0.41	0.47	0.009	0.016	0.012	0.014
ஏ 3	0.33	0.58	0.44	0.50	0.010	0.017	0.013	0.015
ஏ 4	0.41	0.64	0.51	0.60	0.012	0.019	0.015	0.018
அ 5	0.42	0.66	0.53	0.63	0.012	0.020	0.016	0.019
அ 6	0.44	0.70	0.57	0.69	0.013	0.021	0.017	0.021
அ 7	0.28	0.53	0.39	0.45	0.008	0.016	0.012	0.014
அ 8	0.37	0.61	0.48	0.54	0.011	0.018	0.014	0.016
ஏ 9	0.35	0.59	0.46	0.51	0.011	0.018	0.014	0.015
அ 10	0.43	0.68	0.55	0.66	0.013	0.020	0.017	0.020

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 42. CO & VOC க்கான சுற்றுப்புற காற்றின்தர முடிவுகள்

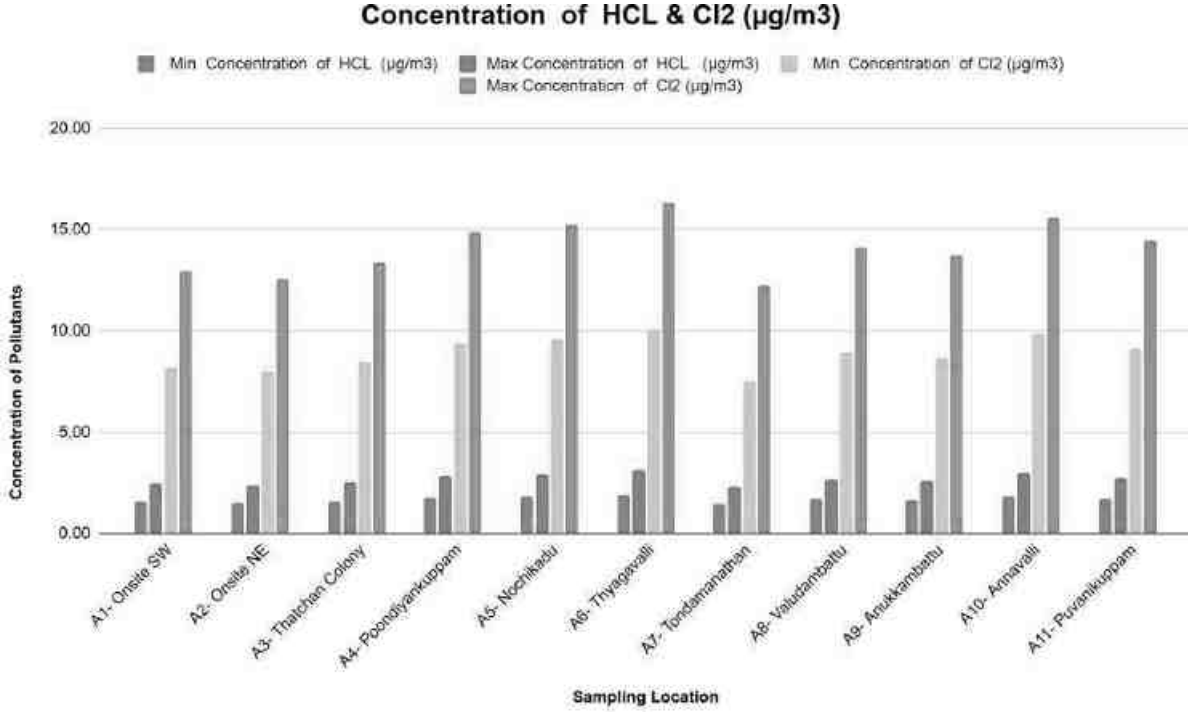
அட்டவணை 60. HCl & Cl₂ க்கான சுற்றுப்புற காற்றின்தர முடிவுகள்

S.No	நிமிடம்	அதிக பட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்	நிமிடம்	அதிகப ட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்
	Cl2 (µg/m3)				HCl (µg / m3)			
A1	8.18	12.97	10.50	12.40	1.56	2.46	2.00	2.36
அ 2	7.95	12.59	10.09	12.04	1.51	2.39	1.92	2.29
ஏ3	8.42	13.35	10.93	12.77	1.60	2.54	2.08	2.43
ஏ4	9.38	14.86	12.69	14.21	1.78	2.82	2.41	2.70
அ5	9.62	15.23	13.15	14.82	1.83	2.89	2.50	2.81
அ6	10.09	16.32	14.08	16.29	1.92	3.10	2.68	3.10
அ7	7.50	12.21	9.68	11.68	1.42	2.32	1.84	2.22
அ8	8.90	14.10	11.80	13.49	1.69	2.68	2.24	2.56
ஏ9	8.66	13.72	11.36	13.13	1.65	2.61	2.16	2.49
அ 10	9.85	15.61	13.61	15.56	1.87	2.97	2.59	2.96
அ 11	9.14	14.48	12.24	13.85	1.74	2.75	2.33	2.63

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 43. HCl & Cl2 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

அட்டவணை 61. O3 மற்றும் NH3 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின்

தர முடிவுகள்

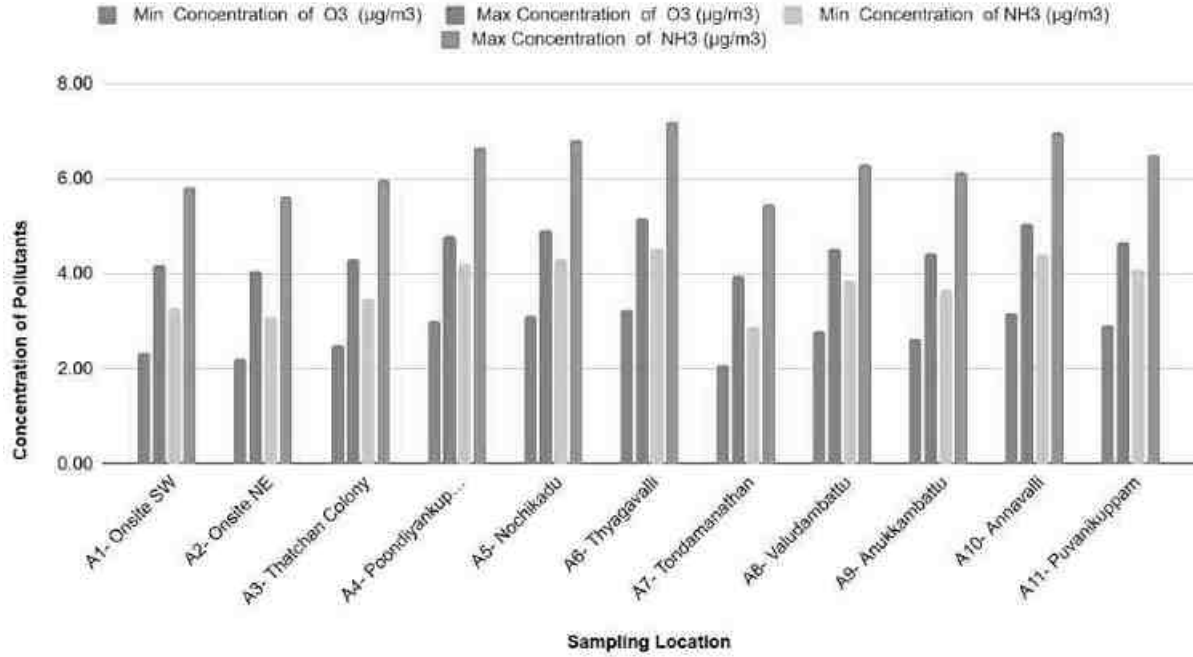
S.No	நிமிடம்	அதிகபட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்	நிமிடம்	அதிகபட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்
O3 (µg/m3)				NH3 (µg/m3)				
A1	2.35	4.19	3.16	3.59	3.27	5.81	4.39	4.98
A2	2.22	4.06	3.04	3.48	3.08	5.64	4.22	4.84
A3	2.49	4.31	3.29	3.69	3.46	5.98	4.57	5.13
A4	3.03	4.80	3.83	4.48	4.20	6.66	5.32	6.22
A5	3.10	4.92	3.97	4.71	4.31	6.83	5.51	6.54
A6	3.26	5.19	4.25	5.16	4.52	7.21	5.91	7.17
A7	2.09	3.94	2.91	3.38	2.90	5.47	4.04	4.69
A8	2.78	4.55	3.56	4.04	3.86	6.32	4.94	5.61
A9	2.63	4.43	3.42	3.82	3.66	6.15	4.75	5.31
A10	3.18	5.04	4.11	4.95	4.42	7.00	5.71	6.87
A11	2.93	4.67	3.69	4.26	4.07	6.49	5.13	5.91

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



Concentration of O₃ & NH₃(µg/m³)



படம் 44. O₃ மற்றும் NH₃ க்கான சுற்றுப்புற காற்றின்தர

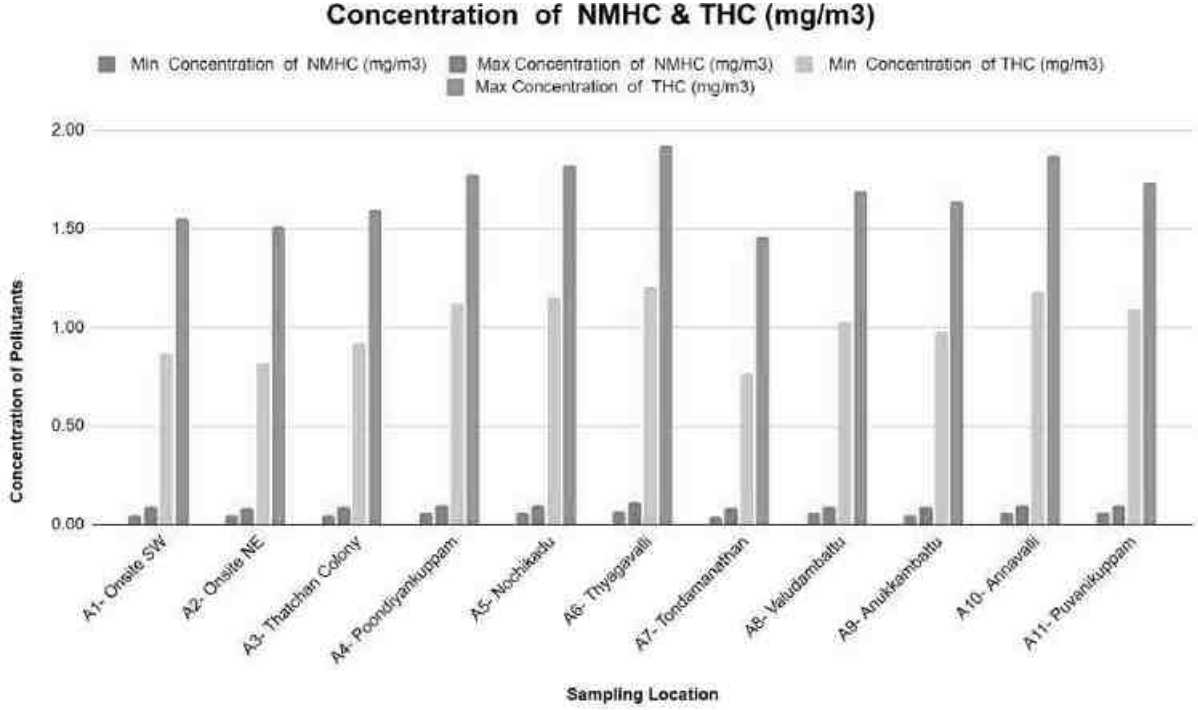
முடிவுகள் அட்டவணை 62. THC மற்றும் NMHC க்கான சுற்றுப்புற

காற்றின்தர படிமங்கள்

S.No	நிமிடம்	அதிக பட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்	நிமிடம்	அதிகபட்சம்	கருது	98 வது சதவீதம்
	THC (mg/m3)				NMHC (mg/m3)			
A1	0.87	1.55	1.17	1.33	0.05	0.09	0.06	0.07
அ 2	0.82	1.51	1.12	1.29	0.05	0.08	0.06	0.07
ஏ3	0.92	1.60	1.22	1.37	0.05	0.09	0.07	0.08
ஏ4	1.12	1.78	1.42	1.66	0.06	0.10	0.08	0.09
அ5	1.15	1.82	1.47	1.74	0.06	0.10	0.08	0.10
அ6	1.21	1.92	1.57	1.91	0.07	0.11	0.09	0.11
அ7	0.77	1.46	1.08	1.25	0.04	0.08	0.06	0.07
அ8	1.03	1.69	1.32	1.50	0.06	0.09	0.07	0.08
ஏ9	0.98	1.64	1.27	1.42	0.05	0.09	0.07	0.08
அ 10	1.18	1.87	1.52	1.83	0.06	0.10	0.08	0.10
அ 11	1.09	1.73	1.37	1.58	0.06	0.10	0.08	0.09

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 45. டி. எச்.சி மற்றும் என். எம். எச்.சி.க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

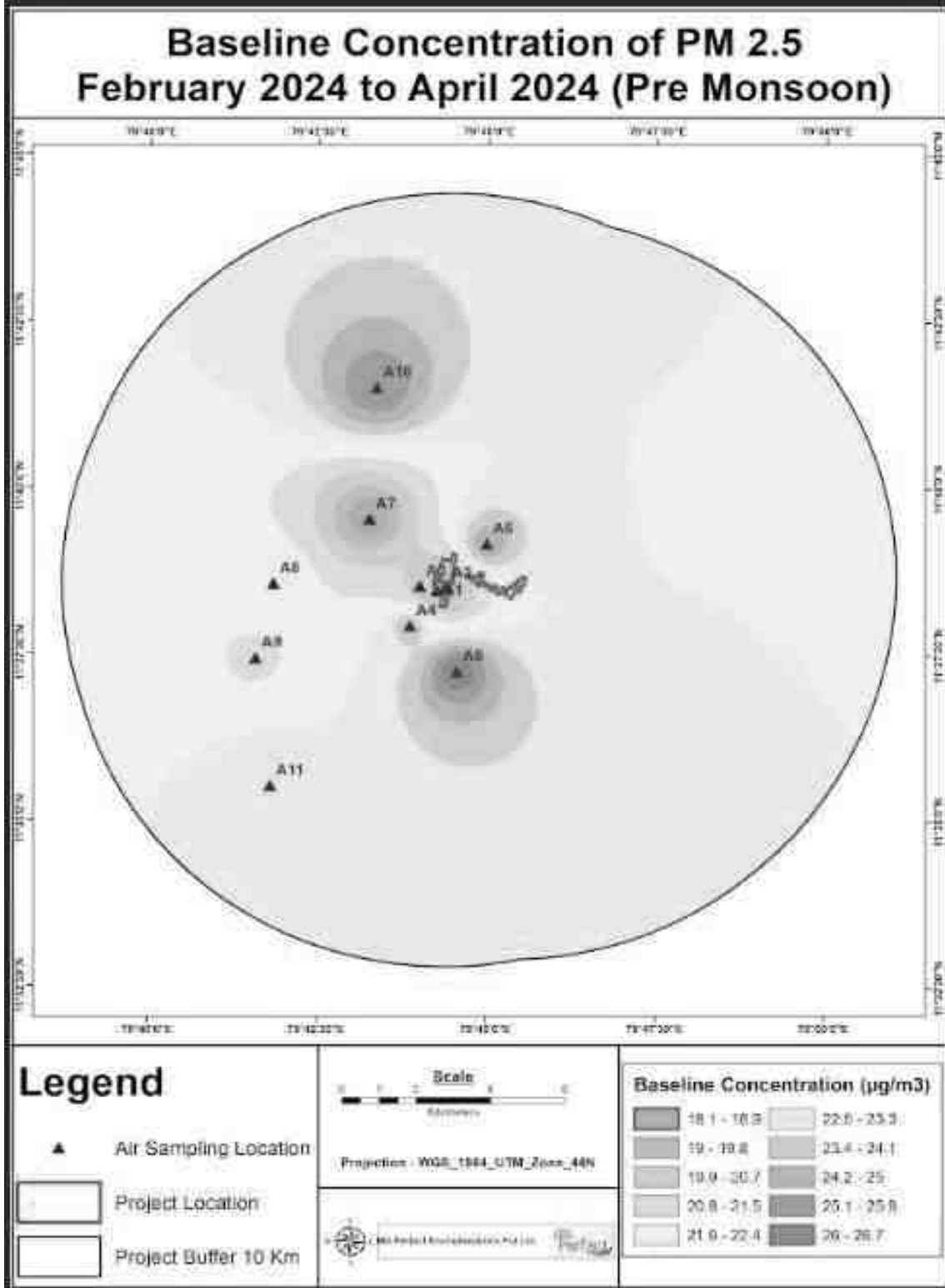
3.5.5.2. தலைகீழ் தூரம் எடையுள்ள (IDW) இடைச்செருகல்

IDW நுட்பம் மாதிரி செய்யப்படாத இடங்களுக்கான சராசரி மதிப்பைக் கணக்கிடுகிறது, அங்கு அருகிலுள்ள எடையுள்ள இடங்களிலிருந்து மதிப்புகளைப் பயன்படுத்தி மாதிரி எடுக்க முடியாது.

இடையக மண்டலத்திற்காக IDW இடைச்செருகல் செய்யப்பட்டுள்ளது, இதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்று அளவுருக்களின் செறிவு அடிப்படை அறியப்பட்ட செறிவு தொடர்பாக திட்டமிடப்படுகிறது. அனைத்து அளவுருக்களுக்கும் தாங்கல் பகுதிகளில் அதிகபட்ச செறிவு வரம்பு IDW வரைபடங்களின் அடிப்படையில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட். என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

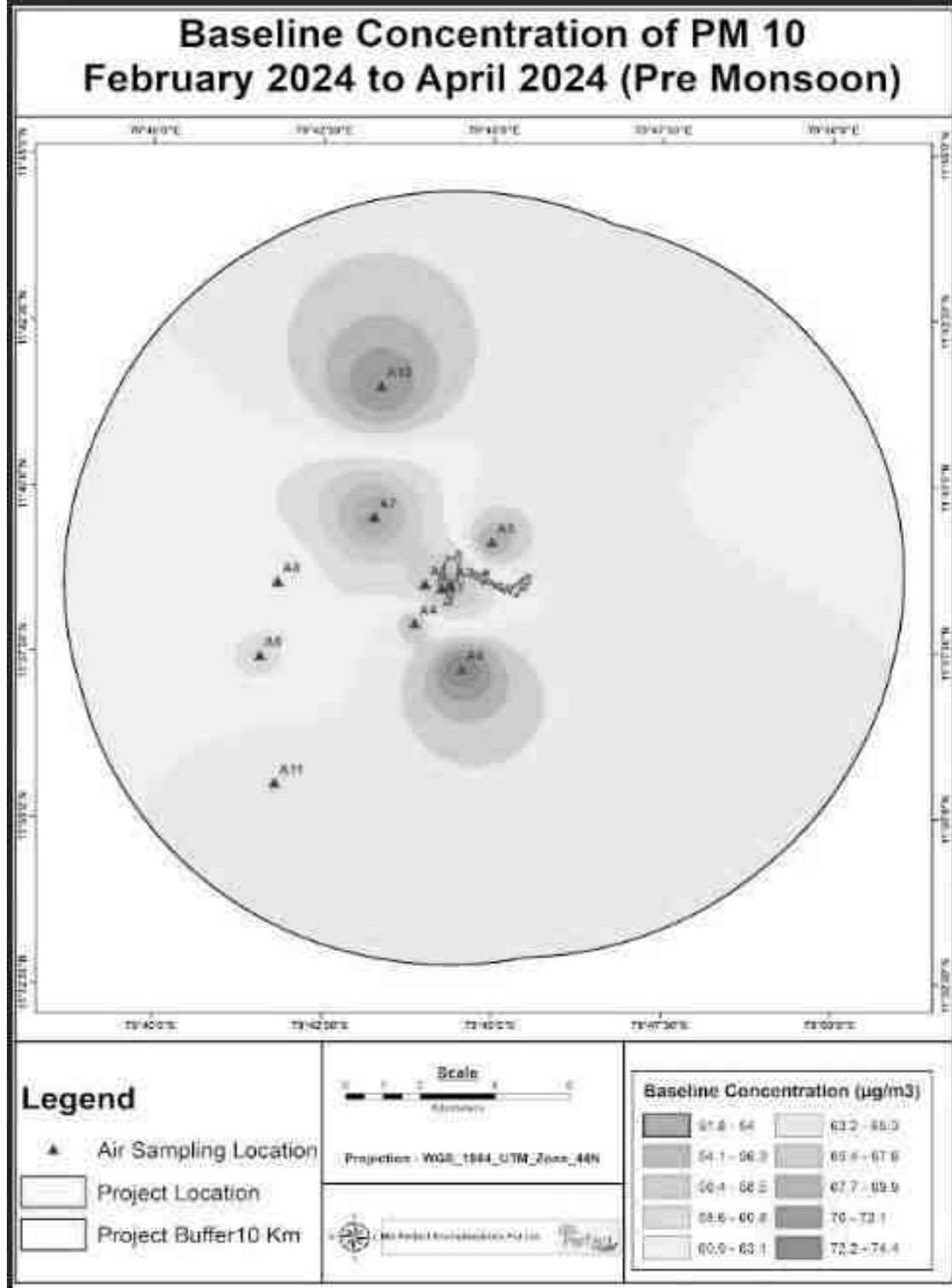
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 50. பி.எம்.2.5 இன் அடிப்படை செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

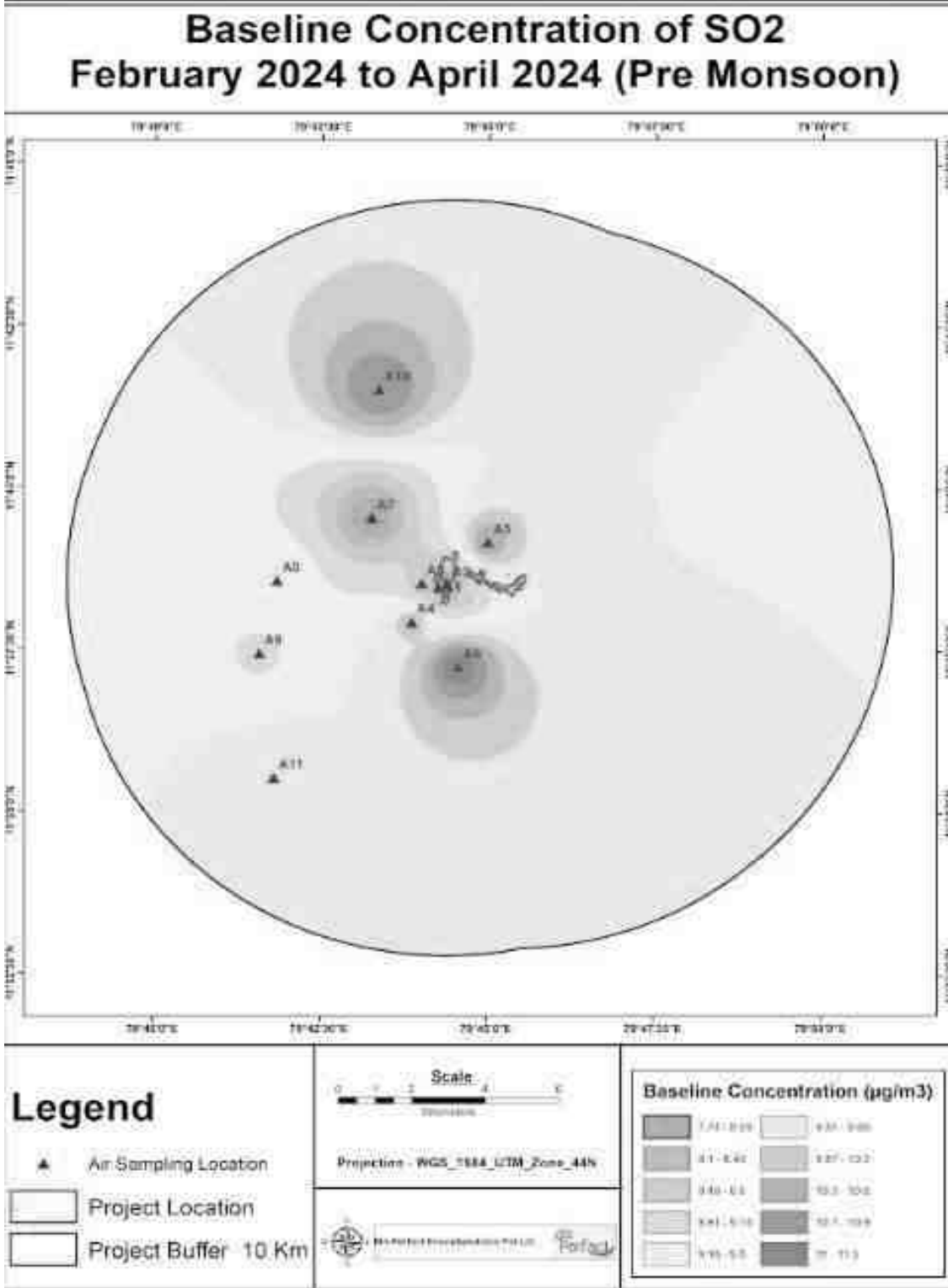
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 51. PM10 இன் அடிப்படை செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

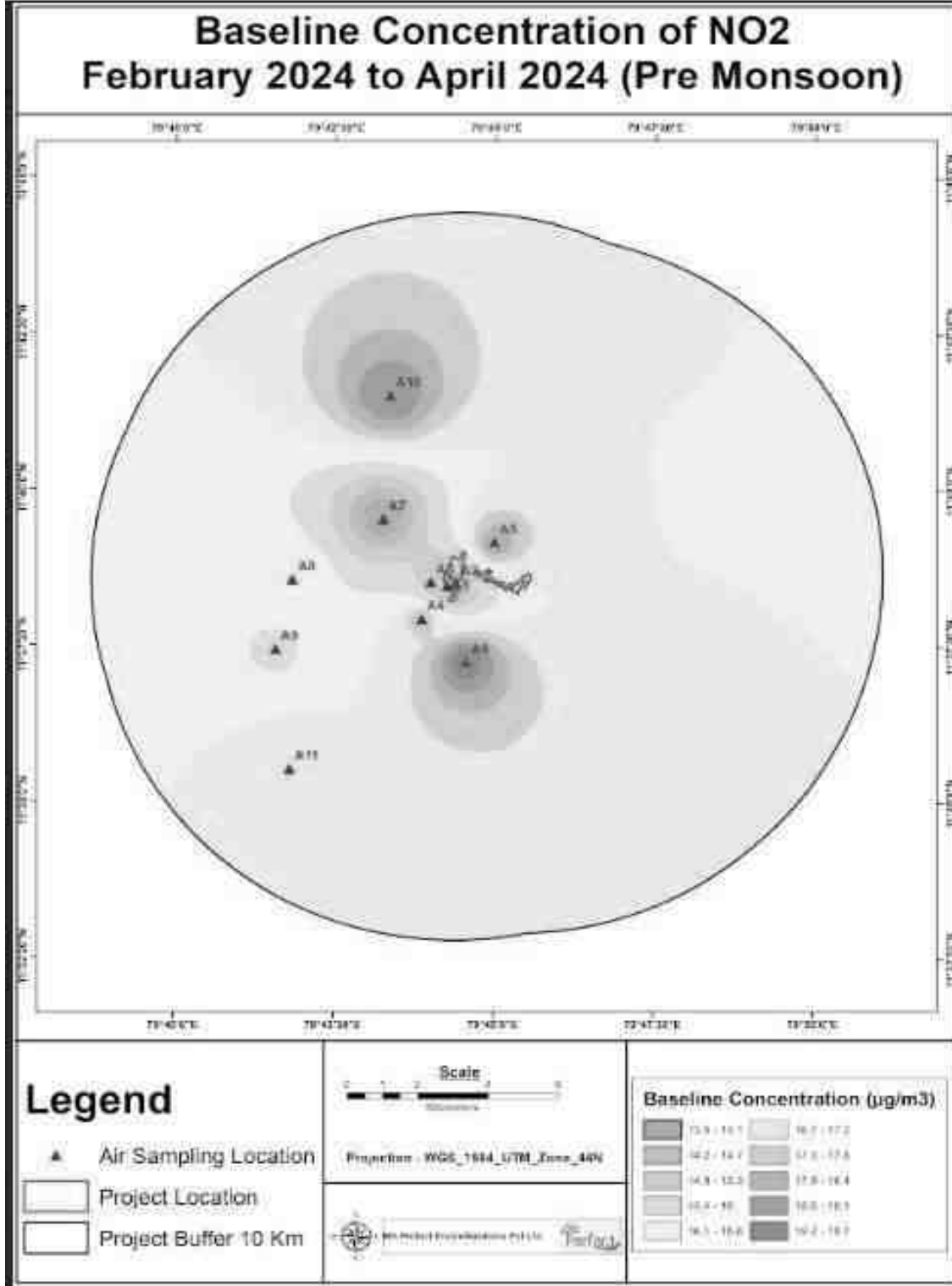
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 52. SO₂ இன் அடிப்படை செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

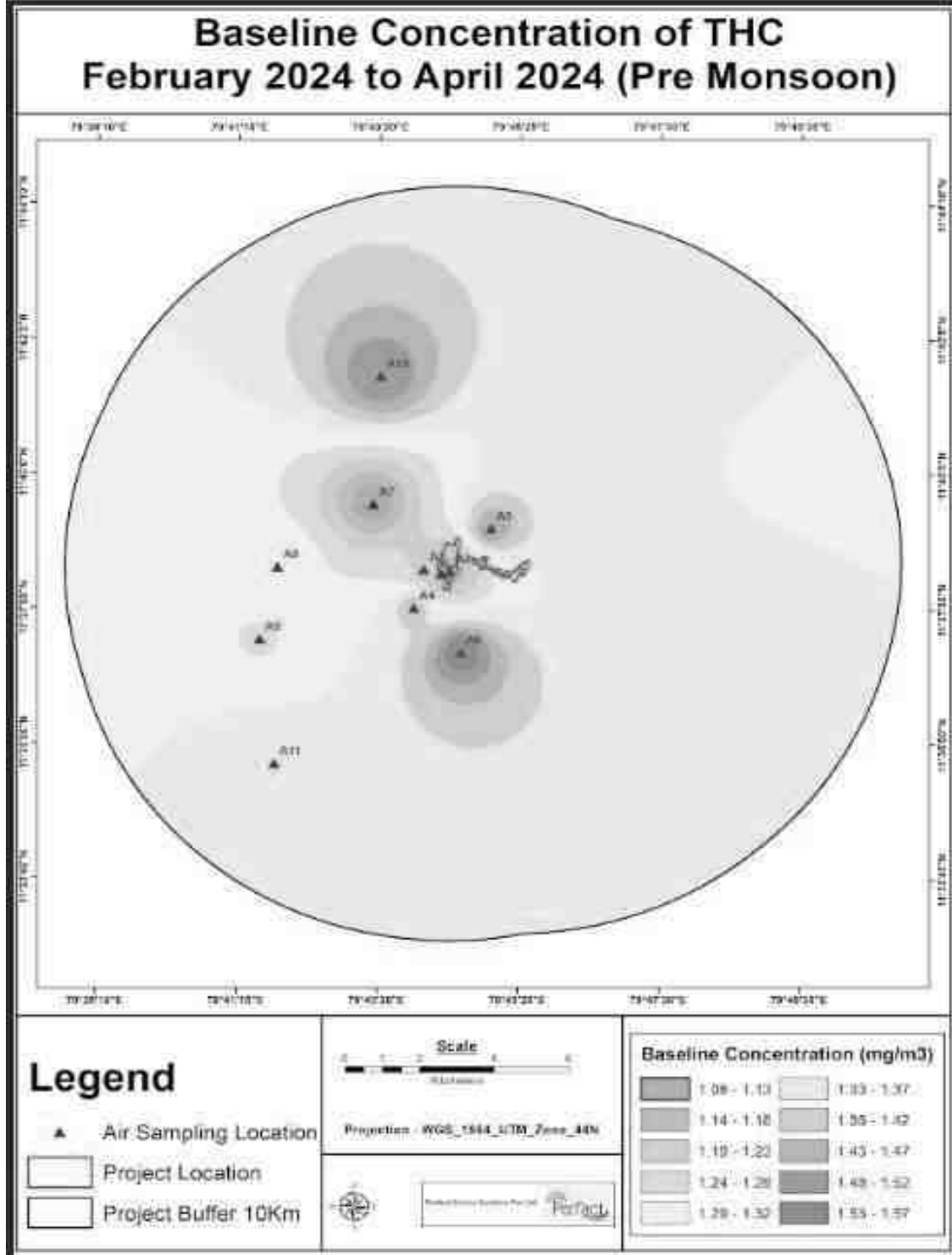
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 53. NO₂ இன் அடிப்படை செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

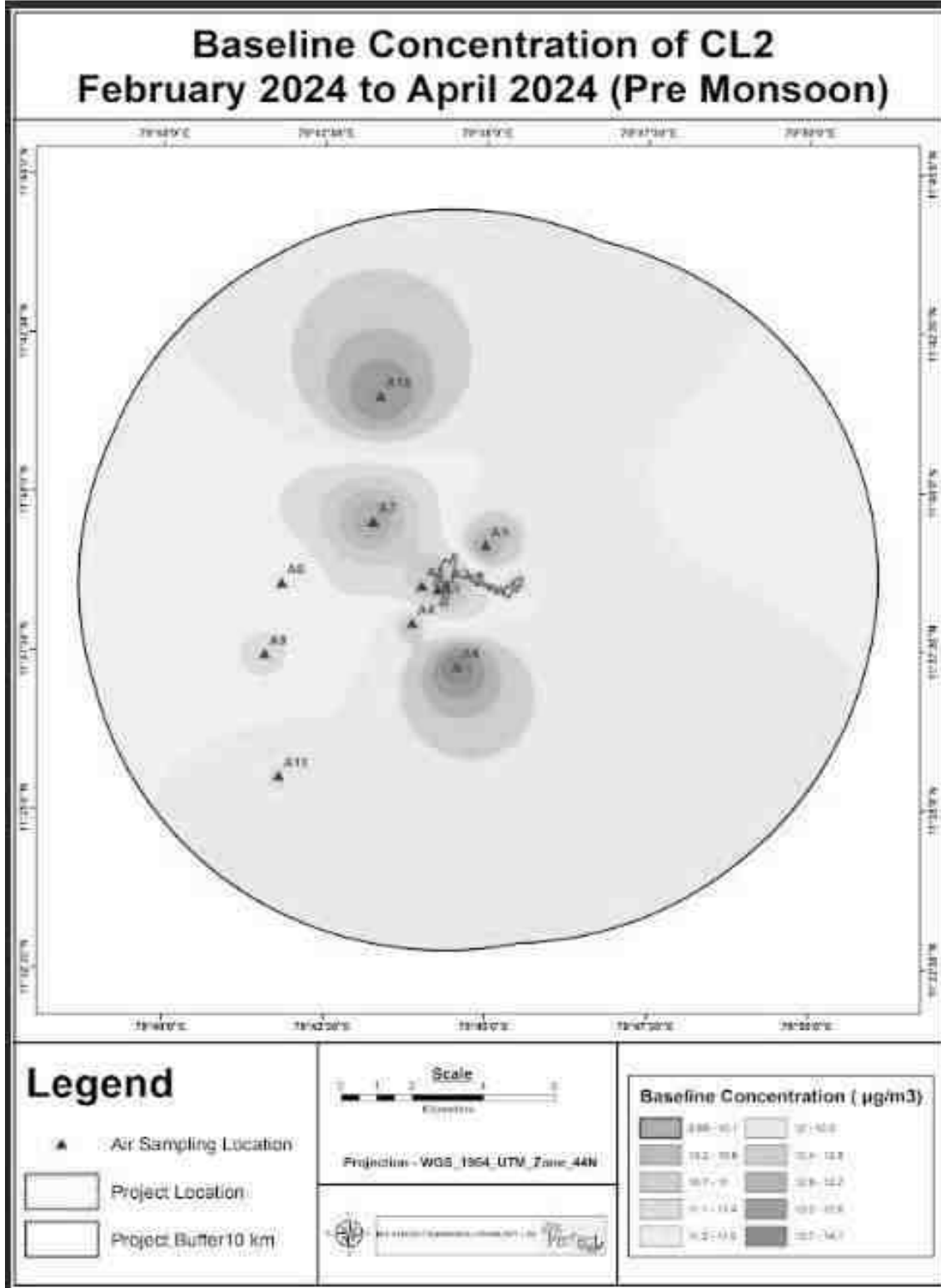


படம் 54. THC இன் அடிப்படை செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



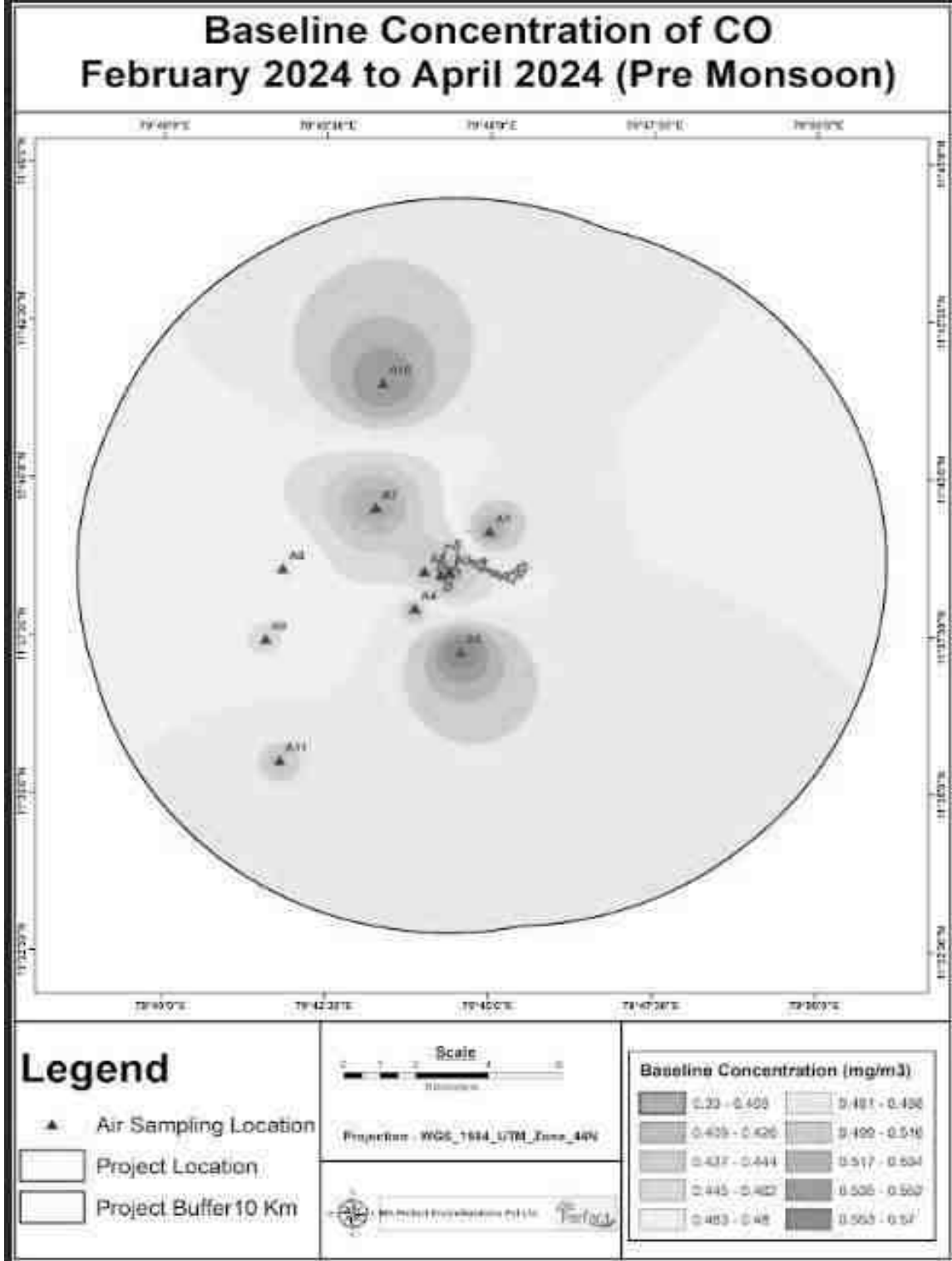
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 55: இப் 2 இன் அடிக்கோடு செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

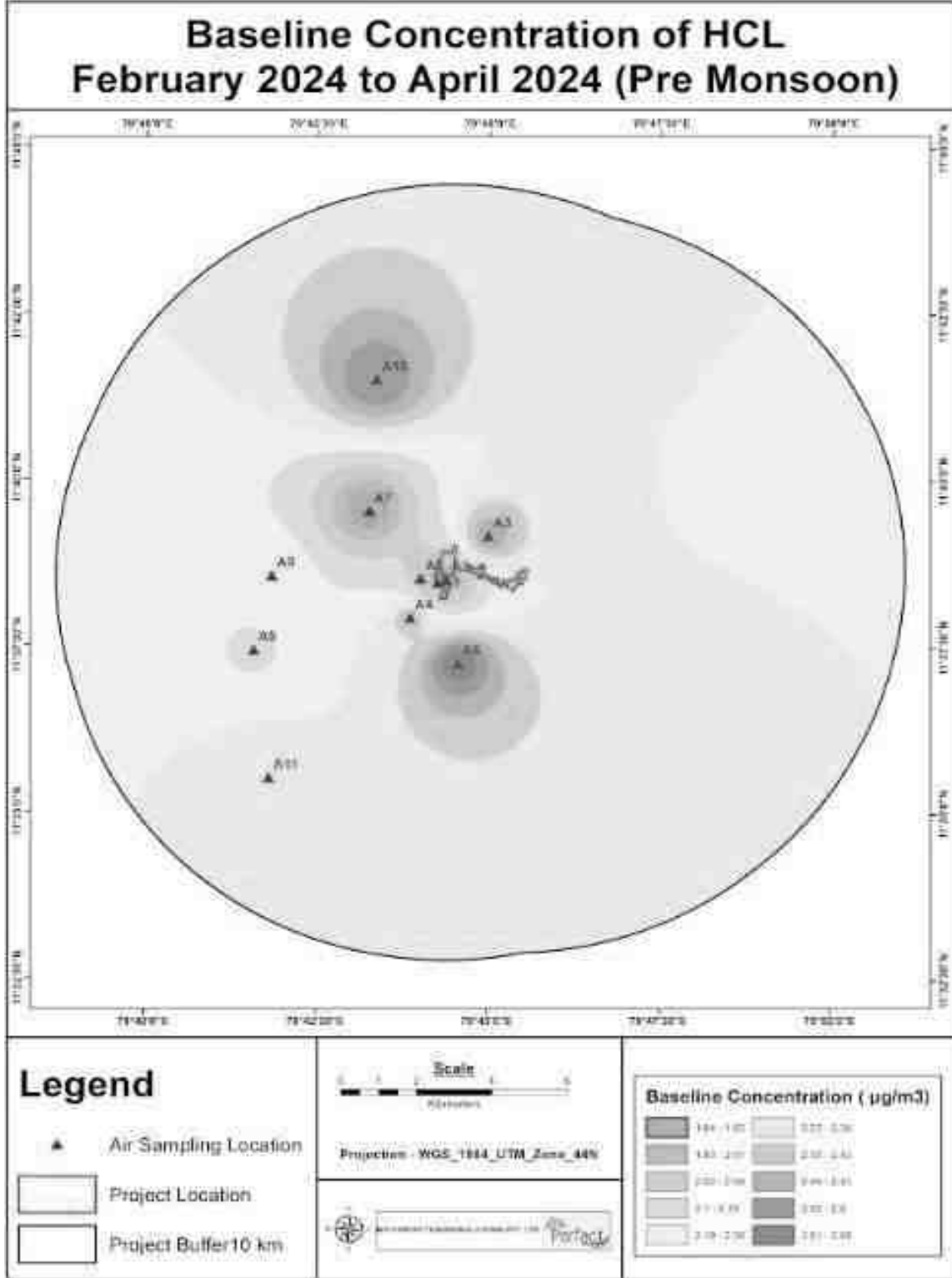


படம் 56. இஞ் இன் அடிக்கோடு செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



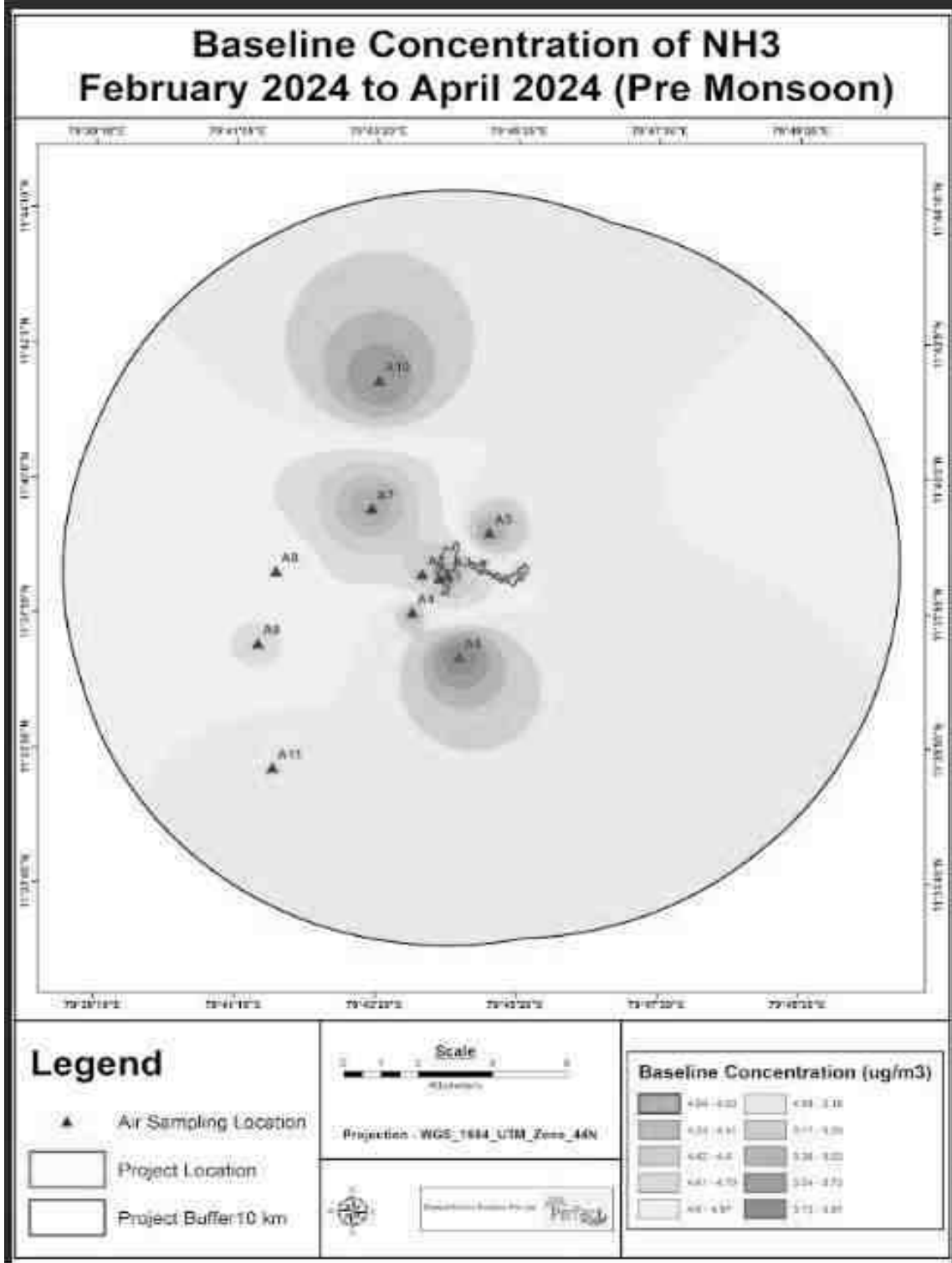
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 57. ஏஇப் இன் அடிப்படை செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

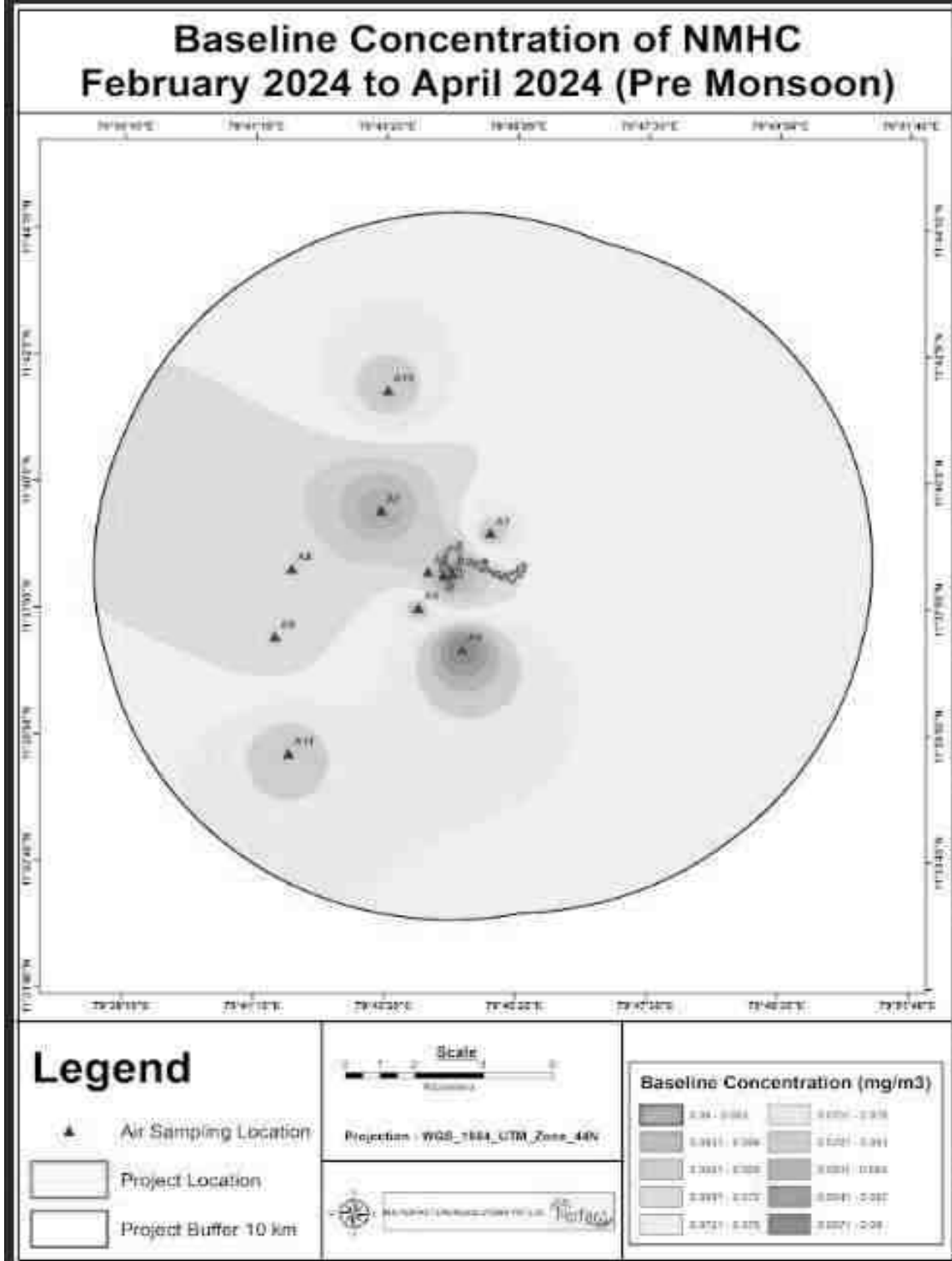


படம் 58. NH3 இன் அடிப்படை செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



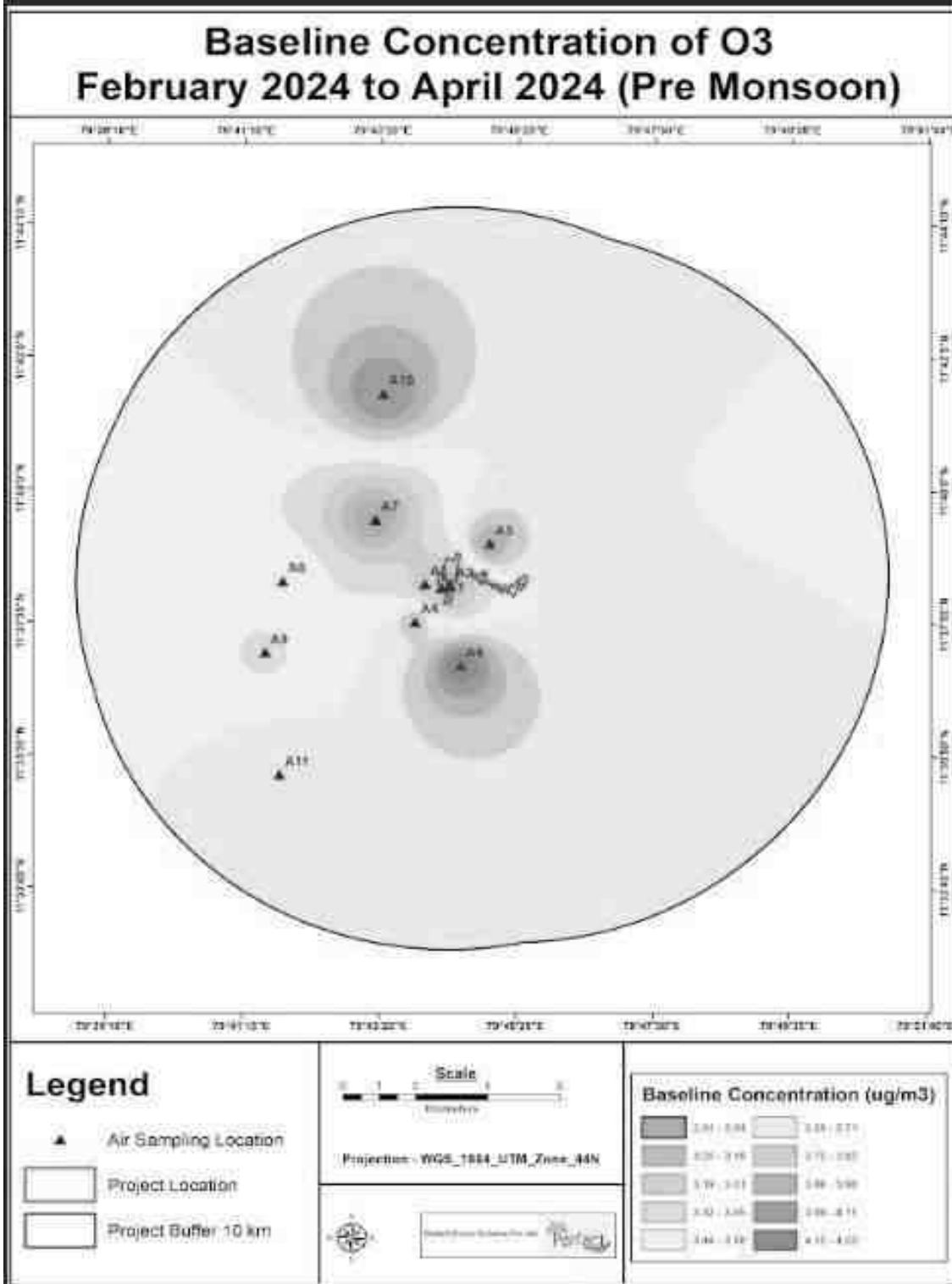
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



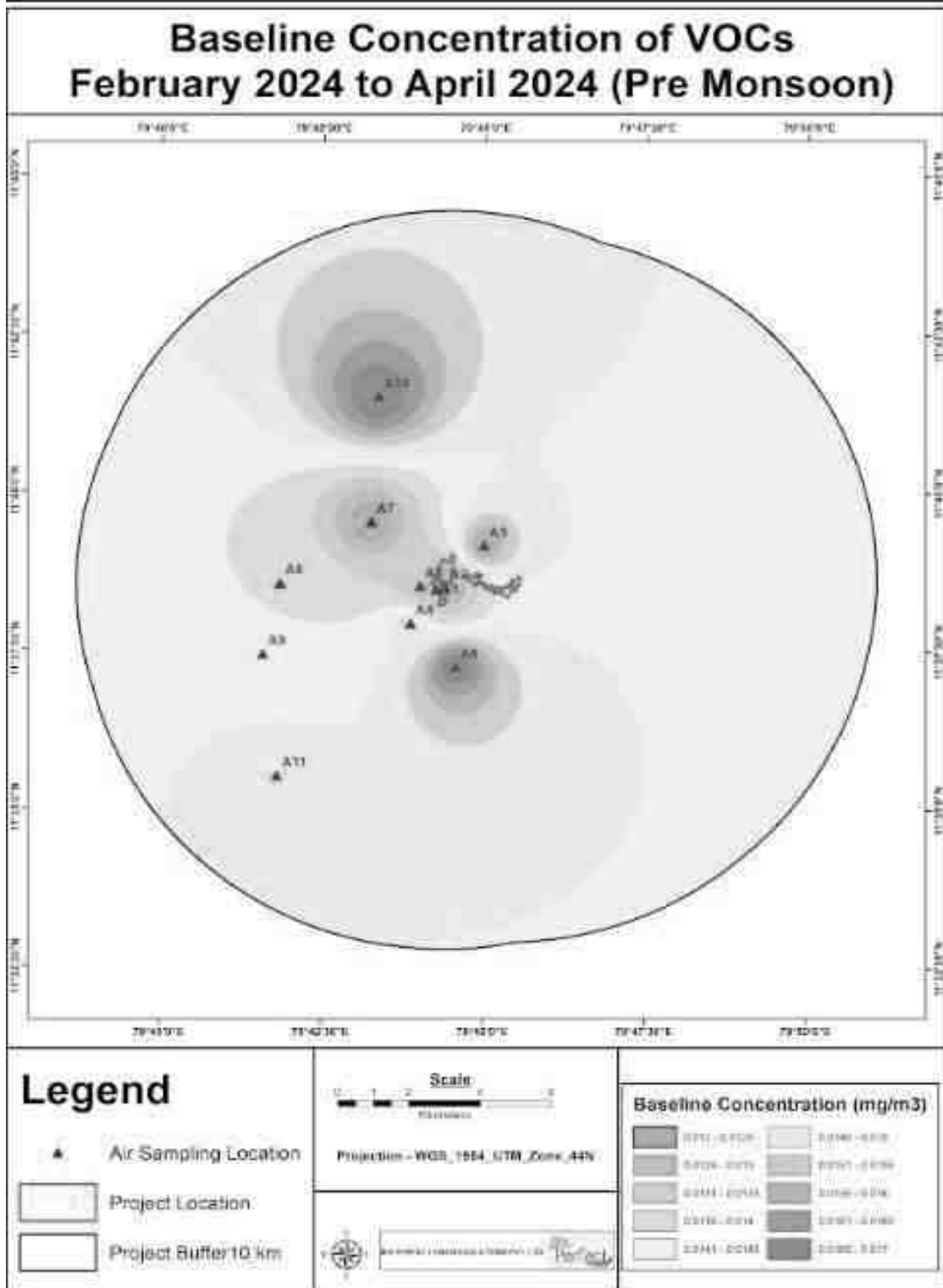
படம்.52 NMHC இன் அடிப்படை செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 61. VOC இன் அடிப்படை செறிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 63. IDW சுற்றுப்புற காற்று முடிவு

அளவுருக்கள்	பி.எம் 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	பிஎம்2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	இரு (m^3/m^3)	வ.ஒசி (m^3/m^3)	ஏஇப் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cl2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	தே.நெ.3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	THC (m^3/m^3)	என்.எம்.எக்.சி (m^3/m^3)
அதிகபட்ச செறிவு இடையக மண்டலத்தில்	74.43	26.72	11.27	19.69	0.57	0.017	2.68	14.08	4.25	5.91	1.57	0.09

3.5.6. வளி தர சுட்டெண்

மத்திய மாகாணத்துப்பாட்டு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, ஒரு இடத்தில் மிக மோசமான துணைக் குறியீடு அந்த பிராந்தியத்தின் AQI ஆகும் (ஆதாரம்: <https://cpcb.nic.in/National-Air-Quality-Index/>). PM10 அனைத்து மாதிரி தளங்களிலும் ஒரு நல்ல துணை குறியீட்டைக் கொண்டுள்ளது என்பதை முடிவுகள் காட்டுகின்றன. எனவே, ஒட்டுமொத்த AQI கணக்கிடுவதற்கு PM10 பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளது. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணை காற்றின் தரக் குறியீட்டு வரம்பு மற்றும் வகையைக் காட்டுகிறது.

AQI RANGE	AQI CATEGORY	AQI RANGE	AQI CATEGORY
Good (0-50)	Minimal Impact	Poor (201-300)	Breathing discomfort to people on prolonged exposure
Satisfactory (51-100)	Minor breathing discomfort to sensitive people	Very Poor (301-400)	Respiratory illness to the people on prolonged exposure
Moderate (101-200)	Breathing discomfort to the people with lung, heart disease, children and older adults	Severe (401-500)	Respiratory effects even on healthy people

(Computed using: CPCB, AQI CALCULATOR)

பட்டம் 58 வகை அட்டவணை 64 உடன் AQI

மாதிரி நிலையம்	துணை குறியீட்டு அளவுரு	AQI மதிப்பு	AQI வரம்பு
A1- ஆன்சைட் SW	பி.எம் 10	56.03	திருப்திகரமாக உள்ளது
A2- ஆன்சைட் NE	பி.எம் 10	53.88	திருப்திகரமாக உள்ளது
A3- தட்சான் காலனி	பி.எம் 10	58.22	திருப்திகரமாக உள்ளது
A4- பூண்டியன்குப்பம்	பி.எம் 10	67.30	திருப்திகரமாக உள்ளது
A5- நொச்சிக்காடு சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ	பி.எம் 10	69.64	திருப்திகரமாக உள்ளது
A6- தியாகவள்ளி	பி.எம் 10	74.43	திருப்திகரமாக உள்ளது
A7- கொண் நாகன்	பி.எம் 10	51.75	திருப்திகரமாக உள்ளது

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.5.7. தரவு விளக்கம்

சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் மேலே உள்ள அட்டவணைகளில் சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

மைய மண்டலம்: மைய மண்டல இடங்களில் PM10 இன் சராசரி மதிப்பு (46.71 - 67.48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) மற்றும் PM2.5 (15.15 - 24.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), SO2 வரம்புகள் (6.36- 10.37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), NO2 (10.26- 19.38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), CO (0.30- 0.56 mg/m³), TVOC (0.009- 0.017 mg/m³), HCl (1.51- 2.46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),

Cl2 (7.95- 12.97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), O3 (2.22- 4.19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), NH3 (3.27-5.81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), THC (0.82- 1.55 mg/m³) மற்றும்

தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகளின் (NAAQS) எல்லைக்குள் உள்ள NMHC (0.05- 0.09 mg/m³).

மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் காற்றின் தரக் குறியீட்டின்படி, மைய மண்டலத்தின் காற்றின் தரம் திருப்திகரமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது

பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரையிலான மாதிரி காலத்தில்.

இடையக மண்டலம்: இடையக மண்டல இடங்களில் PM10 இன் சராசரி மதிப்பு (44.32 - 99.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) மற்றும் PM2.5 (14.25 - 33.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), SO2 (6.00- 13.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), NO2 (9.65- 24.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), CO (0.28- 0.70 mg/m³), TVOC (0.008- 0.021 mg/m³), HCl (1.42- 3.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) வரை இருக்கும்.

Cl2 (7.50- 16.32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), O3 (2.09- 5.19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), NH3 (2.90-7.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), THC (0.77- 1.92 mg/m³) மற்றும்

NMHC (0.04- 0.11 mg/m³) தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகளின் (NAAQS) வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் காற்றின் தரக் குறியீட்டின்படி, இடையக மண்டலத்தின் காற்றின் தரம் திருப்திகரமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது

பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரையிலான மாதிரி காலத்தில்.

3.6. இரைச்சல் நிலை

3.6.1. முறைப்பாடு

ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் 24 மணி நேரம் இரைச்சல் நிலை கண்காணிக்கப்பட்டது. ஒவ்வொரு அளவீட்டிற்கும், dB

(A) Leq மதிப்புகளைப் பெற ஒரு பருவத்தில் 24 மணிநேரத்திற்கு ஒவ்வொரு 15 நிமிடங்களுக்கும் அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன. மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வழிகாட்டு நெறிமுறைகளின்படி, ஒரு பகுதி நில பயன்பாட்டு முறையை பூர்த்தி செய்யும் வகையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும். எ.கா. வணிக, குடியிருப்பு, தொழில்துறை. உத்தேச பிரதேசத்தின் ஒலி மட்டத்தை மதிப்பிடுவதற்கு பின்வரும் நிலையங்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டன.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தளத் தேர்வுக்கான அளவுகோல்கள்:

பின்வரும் அளவுகோல்களின் அடிப்படையில் ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களைத் தெரிவு செய்வதன் மூலம் 3 கி.மீ நீளமுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி மட்டங்கள் பற்றிய அடிப்படை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது:

இரைச்சல் தர கண்காணிப்புக்கான தளத் தேர்வு மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல்களைப் பின்பற்றி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது:

1. மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, ஒலியின் தரத்தைக் கண்காணிப்பதற்கான ஒரு பகுதியின் இடங்கள் நிலப் பயன்பாட்டு முறையை பூர்த்தி செய்யும் வகையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன எ.கா. வணிக, குடியிருப்பு, தொழில்துறை மற்றும் அமைதியான மண்டலம். மௌன மண்டலம் என்பது மருத்துவமனைகள், கல்வி நிறுவனங்கள் மற்றும் நீதிமன்றங்களைச் சுற்றி 100 மீட்டருக்குக் குறையாத பரப்பளவு என வரையறுக்கப்படுகிறது. தள இருப்பிடத்தின்படி, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இருப்பிடத்தின் வகை: தொழில்துறை இருப்பிடம், சாலைகள் மற்றும் குடியிருப்பு பகுதி, மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிக்குள் உள்ளது.
2. இரைச்சல் தர கண்காணிப்புக்காக கருத்திட்ட இடத்திற்கு அருகாமையில் ஒலி உணர்திறன் ஏற்பிகள் (சுற்றாடல் மற்றும் சூழலியல்) இருப்பது தெரிவு செய்யப்பட்டது. பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள், முதியோர் இல்லங்கள், வழிபாட்டுத் தலங்கள் போன்றவை இதில் அடங்கும்.
3. இரைச்சலை உருவாக்கும் மூலாதாரம் மனித குடியிருப்புகளுக்கு அருகாமையில் உள்ளது. நகரமயமாதல், பகல் நேரத்தில் வாகன இயக்கம் மற்றும் இரவில் சுற்றுப்புற அடித்தள இரைச்சல் ஆகியவை இப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள இடங்களில் இரைச்சலுக்கு முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளன. இந்த ஆதாரங்களின் தாக்கங்கள் தள-குறிப்பிட்ட பின்னணி இரைச்சல் கண்காணிப்பு ஆய்வில் அளவிடப்படும் சத்தத்தின் அளவுகளில் கைப்பற்றப்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

மேற்கண்ட காரணிகளின் அடிப்படையில், ஒட்டுமொத்தமாக 10 நிலையங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டன.

தர உத்தரவாதம்:

ஒலி அளவுத்திருத்தியைப் பயன்படுத்தி அளவீட்டின் துல்லியத்தை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு அளவீட்டு நிகழ்வுக்கு உடனடியாக முன்னும் பின்னும் சத்தம் நிலை மீட்டர் அளவீடு செய்யப்பட்டது.

3.6.2. சுற்றுப்புற இரைச்சல் மாதிரி நிலையம்

அட்டவணை: சுற்றுப்புற இரைச்சல் மாதிரி நிலையம்

வ. எண்	மாதிரி இடங்கள்	அட்சரேகை & தீர்க்கரேகை	தளத்தின் மையத்திலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை	பரப்பளவின் வகை	சுற்றாடல் முக்கியத்துவம்
NI	ஆன்சைட் தென்மேற்கு	11°38'27.81"N 79°44'15.28"E	ஆன்சைட் SW	கைத்தொழில் பகுதி	மைய

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

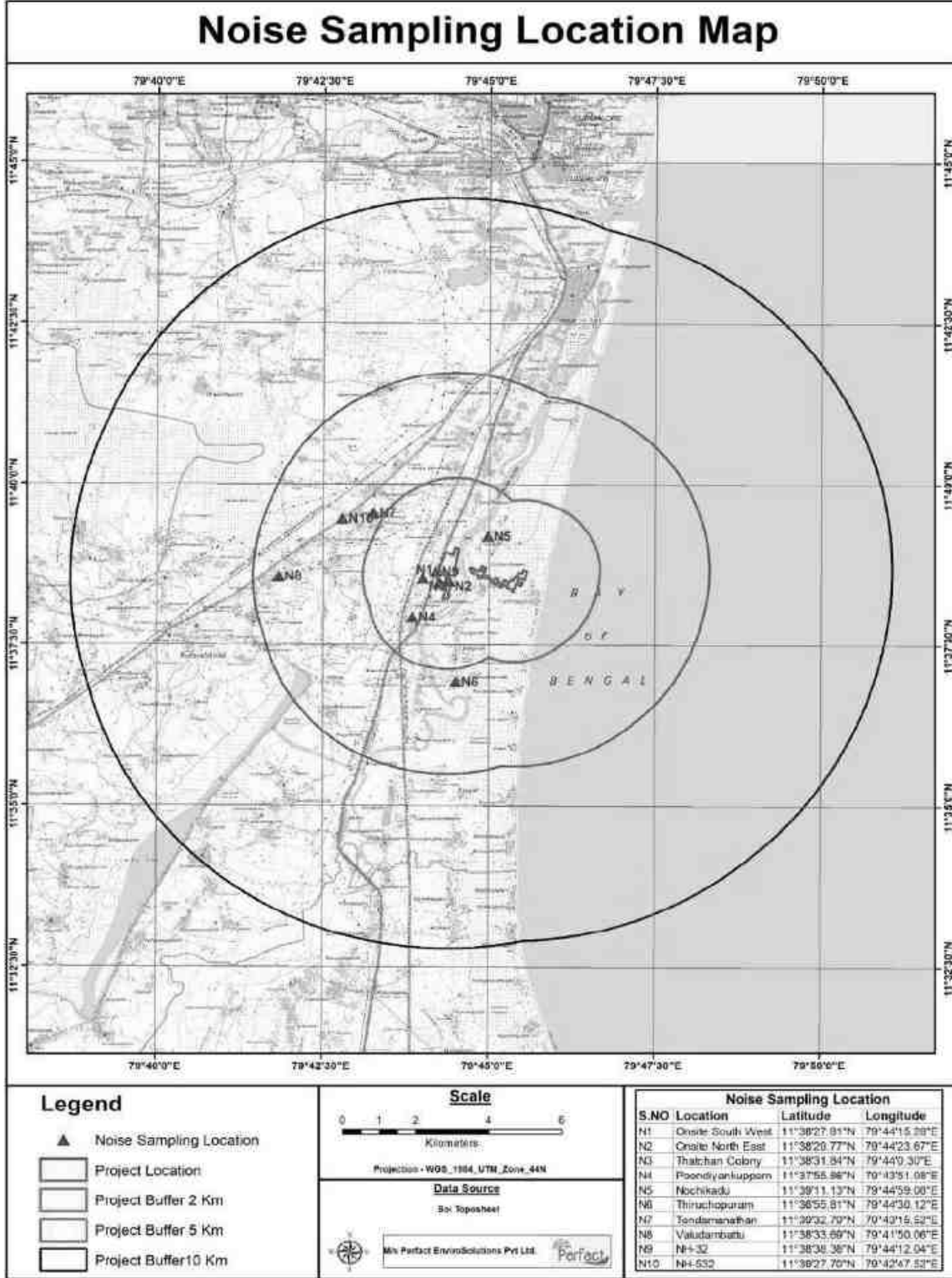
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



N2	ஆன்சைட் வடகிழக்கு	11°38'29.77"N 79°44'23.67"E	ஆன்சைட் NE	கைத்தொழில் பகுதி	மண்டலத்தில் தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரம்
N3	தட்சான் காலனி	11°38'31.84"N 79°44'0.30"E	0.34 கி.மீ மேற்கு	குடியிருப்பு பகுதி	இடையக மண்டலத்தில் தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரம்
N4	பூண்டியன்குப்பம்	11°37'55.86"N 79°43'51.08"E	0.94 கி.மீ எஸ்.டபிள்யூ	குடியிருப்பு பகுதி	
N5	நொச்சிக்காடு	11°39'11.13"N 79°44'59.08"E	1.72 கி.மீ வடகிழக்கு	குடியிருப்பு பகுதி	
N6	திருச்சோபுரம்	11°36'55.81"N 79°44'30.12"E	2.34 கி.மீ தெற்கு	குடியிருப்பு பகுதி	
N7	தொண்டநாதன்	11°39'32.79"N 79°43'15.52"E	2.45 கி.மீ வடமேற்கு	குடியிருப்பு பகுதி	
N8	வலுடம்பட்டு	11°38'33.69"N 79°41'50.06"E	4.24 கி.மீ மேற்கு	குடியிருப்பு பகுதி	
N9	தேசிய நெடுஞ்சாலை -32	11°38'38.38"N 79°44'12.04"E	-	வணிகப் பகுதி	
N10	தேசிய நெடுஞ்சாலை -532	11°39'27.70"N 79°42'47.52"E	-	வணிகப் பகுதி	

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 6.2. இரைச்சல் மாதிரி இடங்கள் வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 63. இரைச்சல் கண்காணிப்பு புகைப்படங்கள்

3.6.3. முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவுகள் மேலே சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. முடிவுகள் கீழே விவாதிக்கப்படுகின்றன: மைய மண்டலம் :

அட்டவணை 66. சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரம் (கோர் மண்டலம்)

வ.எண்	இருப்பிடங்கள்	மண்டலம்	Leq டே டைம் Leq dB(A)	லெக் டைம் டைம் லெக் டிபி(ஏ)	பகல் நேரம் (காலை 6.00 மணி முதல் பிற்பகல் 10.00 மணி)	இரவு நேரம் (இரவு 10.00 மணி முதல் 6.00 மணி வரை. M)
N1	ஆன்சைட்	கைத்தொழில்	61.9	56.9	75	70

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட். என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	தென்கிழக்கு	பகுதி				
N2	ஆன்சைட் வடகிழக்கு	கைத்தொழில் பகுதி	62.2	57.4	75	70

இடையக மண்டலம்:

அட்டவணை 67. சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரம் (இடையக மண்டலம்)

வ.எண்.	இருப்பிடங்கள்	மண்டலம்	லெக் டே டைம் லெக்	லெக் நைட் டைம் லெக்	பகல் நேரம் (காலை 6.00 மணி முதல் இரவு 10.00 மணி வரை. M)	இரவு நேரம் (10.00) பிற்பகல் முதல் 6.00 மணி வரை. M)
N3	தட்சான் காலனி	குடியிருப்பு பகுதி	57.2	46.1	55	45
N4	பூண்டியன்குப்பம்	குடியிருப்பு பகுதி	57.7	46.4	55	45
N5	நொச்சிக்காடு	குடியிருப்பு பகுதி	54.7	44.5	55	45
N6	திருச்சோபுரம்	குடியிருப்பு பகுதி	55.8	45.8	55	45
N7	தொண்டநாதன்	குடியிருப்பு பகுதி	56.8	46.5	55	45
N8	வலுடம்பட்டு	வணிகப் பகுதி	54.6	43.9	65	55
N9	தேசிய நெடுஞ்சாலை -32	வணிகப் பகுதி	61.3	58.9	65	55
N10	தேசிய நெடுஞ்சாலை -532	வணிகப் பகுதி	63.2	60.2	65	55

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவுகள் மேலே சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. முடிவுகள் கீழே விவாதிக்கப்படுகின்றன. மைய மண்டலம் :

உத்தேச திட்ட தளத்தில் பகல் நேரத்தில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவு 61.9 dB (A) முதல் 62.2 dB வரை மாறுபடும்

(A) தொழில்துறை பகுதியின் பகல்நேர நிலையான வரம்பிற்குள் ~75 dB (A). இரவில் திட்டப் பகுதியில் இரைச்சல் அளவு 56.9 dB (A) முதல் 57.4 dB (A) வரை இருக்கும், இது தொழிற்சாலைப் பகுதியின் இரவு நேர நிலையான வரம்பிற்குள் 70.0 dB (A) ஆகும்.

இடையக மண்டலம்:

குடியிருப்பு பகுதி:

N3: தட்சான் காலனியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவு 57.2 dB (A) ஆகும், இது குடியிருப்பு பகுதியின் பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பை விட சற்று அதிகமாக உள்ளது ~ 55.0 dB (A). இரவில் இரைச்சல் அளவு பதிவு செய்யப்பட்டது

46.1 dB (A) இது ~ 45 dB (A) என்ற இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பை விட சற்று அதிகமாகும்.

N4: பூண்டியன்குப்பத்தில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவு 57.7 dB (A) ஆகும், இது குடியிருப்பு பகுதியின் பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பை விட சற்று அதிகமாகும். ~ 55.0 dB (A). இரவில் இரைச்சல் அளவு பதிவு செய்யப்பட்டது

46.4 dB (A) இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 45 dB (A) ஐ விட சற்று அதிகமாகும்.

N5: நொச்சிகாடு 54.7 dB (A) இல் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் மட்டம், குடியிருப்பு பகுதியின் பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பிற்குள் ~ 55.0 dB (A). இரவில் இரைச்சல் அளவு 44.5 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 45.0 dB (A) க்குள் உள்ளது.

N6: திருச்சோபுரத்தில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவு 55.8 dB (A) ஆகும், இது ~ 55.0 dB (A) குடியிருப்பு பகுதியின் பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பை விட சற்று அதிகமாகும். இரவில் இரைச்சல் அளவு 45.8 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 45.0 dB (A) ஐ விட சற்று அதிகமாகும்.

N7: தொண்டமநாதன் 56.8 dB (A) இல் உள்ள இரைச்சல் அளவு ~ 55 dB (A) பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பை விட சற்று அதிகமாக உள்ளது. இரவில் இரைச்சல் அளவு 46.5 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 45 dB (A) ஐ விட சற்று அதிகமாகும்.

N8: வலுடம்பட்டு இரைச்சல் அளவு 54.6 dB (A) ஆகும், இது பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பிற்குள் உள்ளது ~ 55 dB (A). இரவில் இரைச்சல் அளவு 43.9 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 45 dB (A) க்குள் உள்ளது.

வணிகப் பகுதி:

N9: NH-32 இல் இரைச்சல் அளவு 61.3 dB (A) ஆகும், இது வணிகப் பகுதியின் நிலையான வரம்பிற்குள் ~ 65.0 dB (A) பகல்நேர இரைச்சலுக்குள் உள்ளது. இரவில் இரைச்சல் அளவு 58.9 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 55 dB (A) ஐ விட சற்று அதிகமாகும்.

N10: NH-532 இல் இரைச்சல் அளவு 63.2 dB (A) ஆகும், இது வணிகப் பகுதியின் நிலையான வரம்பிற்குள் ~ 65.0 dB (A) பகல்நேர இரைச்சலுக்குள் உள்ளது. இரவில் இரைச்சல் அளவு 60.2 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 55 dB (A) ஐ விட சற்று அதிகமாகும்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.7. நீரியல் மற்றும் புவியியல்

இந்த அத்தியாயம் முக்கிய சுற்றாடல் பண்புகளுடன் ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதுள்ள சுற்றாடல் நிலையின் விளக்கத்தை விளக்குகிறது. ஆய்வுப் பகுதி திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு சமமான பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. தற்போதுள்ள சுற்றாடல் அமைப்பு புவியியல் மற்றும் நிலக்கீழ் நீரின் தரம் தொடர்பான அடிப்படை நிலைமைகளை உள்ளடக்கியது.

3.7.1. நோக்கங்கள்

இந்த ஆய்வின் நோக்கங்கள்:

- மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வடிகால் வலையமைப்பை ஆய்வு செய்தல்.
- இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சி நிலையை ஆய்வு செய்தல்.
- கருத்திட்டத்தின் நிர்மாணம் மற்றும் செயற்பாடு இந்த சுற்றாடல் கூறுகளில் ஏற்படுத்தக்கூடிய சாத்தியமான தாக்கங்களை அடையாளம் காணுதல்.

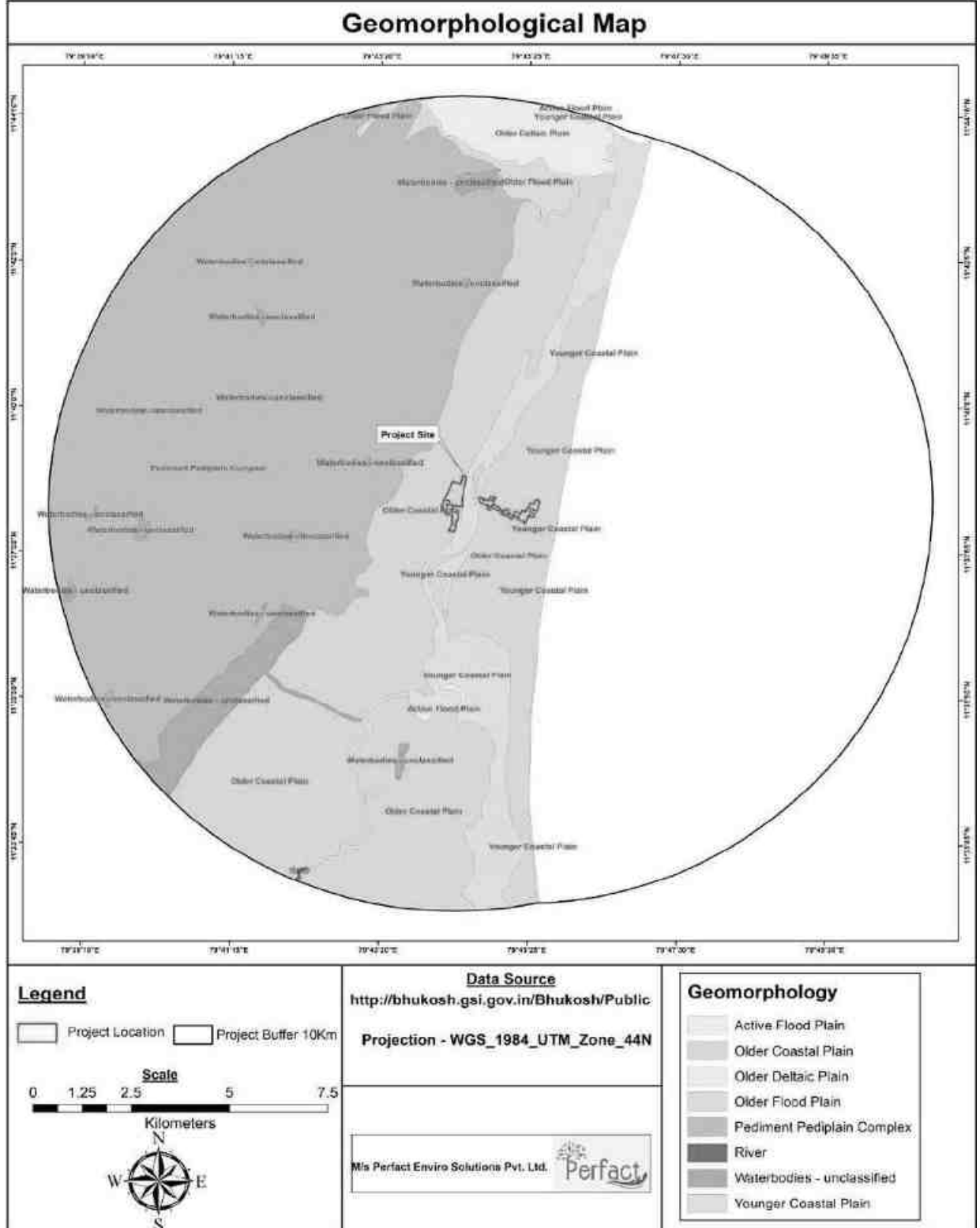
3.7.2 நிலப்பரப்பு

மைய மண்டலம் : நிலப்பரப்பு ரீதியாக, முன்மொழியப்பட்ட தளப் பகுதி லேசாக அலையற்றதாக உள்ளது. KML கோப்பின் படி, திட்ட தளத்தின் குறைந்தபட்ச உயரம் தளத்தின் மையத்திற்கு அருகில் 20 மீ AMSL ஆகும், அதே நேரத்தில் வடக்கில் அதிகபட்ச உயரம் 36 மீ AMSL ஆகும்.

தாங்கல் மண்டலம் : தாங்கல் பகுதி அலை மற்றும் தட்டையான நிலப்பரப்பு ஆகியவற்றின் கலவையாகும். KML கோப்பின் படி, சுற்றளவுக்கு அருகிலுள்ள NNW ஐ நோக்கிய அதிகபட்ச உயரம் 74 மீ AMSL ஆகும், அதேசமயம் வங்காள விரிகுடாவில் தளத்தின் கிழக்கு திசையை நோக்கிய குறைந்தபட்ச உயரம் 1 மீ AMSL ஆகும்.

இப்பகுதியின் புவியியல் அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன:

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 64. புவிமியல் வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.7.4 புவியியல்

புவியியல் ரீதியாக, முழு ஆய்வுப் பகுதியையும் கடினமான பாறை மற்றும் வண்டல் அமைப்புகளாக பரவலாக வகைப்படுத்தலாம்:

- **கடினமான பாறை உருவாக்கம்:** இப்பகுதியின் மேற்குப் பகுதி கிரானைடிக் நைஸ், ஹார்ன்ப்ளெண்டே நைஸ் மற்றும் சார்னாகைட் ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டுள்ளது. இது டோலரைட் டைக்குகள் மற்றும் பெக்மாடைட்டுகளின் ஊடுருவலுடன் உள்ளது. இந்த பாறைகள் மிகவும் உருமாற்றமடைந்தவை மற்றும் கடுமையான மடிப்பு, நசுக்குதல் மற்றும் தவறுதலுக்கு உட்படுத்தப்படுகின்றன.
- **வண்டல் உருவாக்கம்:** கடலூர் மணற்பாறைகள் இப்பகுதியில் நன்கு வளர்ச்சியடைந்துள்ளன மற்றும் பரந்த பகுதிகளில் இரண்டு தொடர்ச்சியற்ற திட்டுகளில் காணப்படுகின்றன. இந்த உருவாக்கம் வெள்ளை களிமண், மணல், மணல் களிமண் மற்றும் பழுப்பு நிலக்கரி மடிப்புகளுடன் நிறத்தில் நிறமளிக்கப்பட்ட ஒருங்கிணைக்கப்படாத மணற்பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது. கடலூர் வட்டம் கடலூர் மணற்பாறைகள் மற்றும் வண்டல் வடிவங்களால் சூழப்பட்டுள்ளது. இந்த தாலுகாவின் வடகிழக்கு மற்றும் தெற்கு பகுதிகள் வண்டல் படிவுகளால் சூழப்பட்டுள்ளன, அதே நேரத்தில் தாலுகாவின் மேற்குப் பகுதி கடலூர் மணற்பாறைகளால் மூடப்பட்டுள்ளது. கடலூர் மணற்பாறை அமைப்புகள் ஊடுருவ முடியாத களிமண் படுக்கையால் சூழப்பட்டுள்ளன, இது பல பாயும் ஆர்ட்ஹியன் கிணறுகளுக்கு வழிவகுக்கிறது.

ஆதாரம்: கடலூர் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் அறிக்கை

அட்டவணை 68. பரப்பளவின் அடுக்கு வாரிசு

சகாப்தம்	பருவம்	படி	லித்தாலஜி
செனோசோயிக்	குவாட்டர்னரி	பிளீஸ்டோசீன் முதல் சமீபத்திய வரை	வண்டல் களிமண் மற்றும் மணல், சிவப்பு கலந்த பழுப்பு நிற இரும்பு களிமண் கொண்ட லேட்டரைட்
	மூன்றாம் நிலை	கடலூர் உருவாக்கம் - மியோ பிளியோசீன் (ஆரம்பகால நியோஜென்)	மெல்லிய, மெல்லிய முதல் கரடுமுரடான மஞ்சள் நிறம் முதல் பழுப்பு சாம்பல் ஆர்கிலேசியஸ், பழுப்பு நிற இரும்பு மணற்பாறை, கூழாங்கற் மணற்பாறை, கடினமான கச்சிதமான களிமண் கல், பச்சை சாம்பல் களிமண் பட்டைகளுடன் சுண்ணாம்புக்கற்கள்,
		நெய்வேலி உருவாக்கம் - Eocene	ஆர்கிலேசியஸ் மணற்பாறை, மணல் களிமண், களிமண், கார்பனேசியஸ் களிமண், பழுப்பு நிலக்கரி படுக்கைகள், நீர்த்தேக்க மணல் மற்றும் களிமண்
		நினியூர் உருவாக்கம் - பேலியோசீன் (பேலியோஜீன்)	சுண்ணாம்புக்கல், சுண்ணாம்பு ஷேல்/மண், களிமண் மற்றும் மணற்பாறை

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட். என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



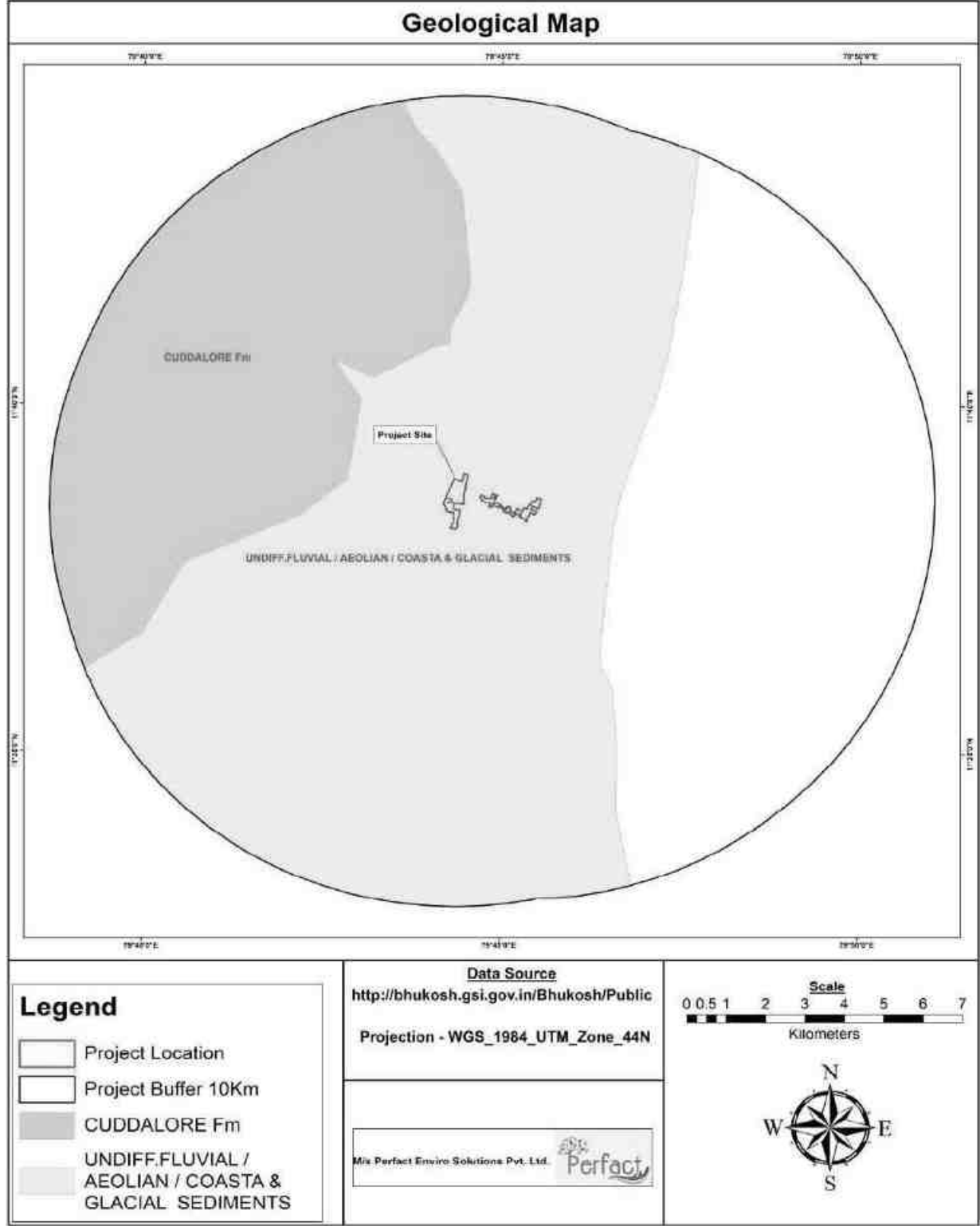
மீசோசோயி க்	கிரெட்டேசிய ஸ்	அரியலூர் குழுமம்	சுண்ணாம்புக் கற்களின் பட்டைகள் மற்றும் லென்ஸ்கள், களிமண் மணல் களிமண் மற்றும் நுண்ணிய தானிய ஆர்கிலேசியஸ் மணற்பாறையுடன் கூடிய ஆர்கிலேசியஸ் மற்றும் மைக்கேசியஸ் மணற்பாறை
பேலியோ சோயிக்	லோயர் பெர்மியன்	லோயர் கோண்ட்வானா	பாறை படுக்கை, கூட்டமைப்புகள், ஆலிவ் பச்சை இளஞ்சிவப்பு மணற்கற்களுடன் காக்கி நிற ஷேல்
அகேயன்	---	நைசிக் குழு	இளஞ்சிவப்பு மிக்மேடிக் கிரானைடாய்டு நைஸ்

ஆதாரம்: கடலூர் மாவட்டத்திற்கான மாவட்ட கணக்கெடுப்பு அறிக்கை 2019

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 65. புவிமியல் வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.7.5 நீரியல்

3.7.5.1 வடிகால்

- இப்பகுதியின் முக்கிய ஆற்று முகத்துவாரமான உப்பனாறு தென்மேற்கில் இருந்து வடக்கு-வடகிழக்கு நோக்கி பாய்கிறது. உப்பனாற்றின் முகத்துவாரம் திட்ட இடத்தை இருபுறமும் இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரிக்கிறது. உப்பனாற்றின் முகத்துவாரம் மேற்கே 0.10 கி.மீ தொலைவிலும், கிழக்கே 0.01 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது.
- காடிலம் ஆற்றின் முகத்துவாரம் என்.என்.இ இலிருந்து தெற்கு நோக்கி பாய்கிறது. கடிலம் மற்றும் உப்பனாறு ஆறுகள் சங்கமிக்கும் இடம் வடவடக்கு வடக்கு 7.13 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது.
- வங்காள விரிகுடா இங்கு கிழக்கே 0.59 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. இடையக மண்டலம் வங்காள விரிகுடா, ஆறுகள், குளங்கள் போன்ற பல்வேறு நீர்நிலைகளை உள்ளடக்கியது.
- இப்பகுதி துணை இணையான மற்றும் டென்ட்ரிடிக் வடிகால் முறைகளைக் கொண்டுள்ளது, இது முதல் மூன்றாம் வரிசை நீரோடைகளைக் கொண்டுள்ளது.



படம் 66. வடிகால் வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ப்பாக்ட். என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.7.5.2 வெள்ள வரலாறு

கண்காணிப்புக் குழுவின் கணக்கெடுப்பின் போது, உள்ளூர் குடியிருப்பாளர்கள் கடந்த 10-12 ஆண்டுகளில் வெள்ள சம்பவங்கள் எதுவும் நடக்கவில்லை என்று தெரிவித்தனர். இருப்பினும், உப்பனாறு முகத்துவாரத்திற்கு தளத்தின் தூரத்தை கருத்தில் கொண்டு, வெள்ளம் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் எப்போதும் உள்ளன. எனவே, வெள்ள அபாயங்களுக்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் தேவை என்று கருதப்படுகிறது, அவை பின்வருமாறு:

- திட்ட இடத்தைச் சுற்றி கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் செய்யப்படும்.
- திட்ட இடத்தைச் சுற்றி ஒரு தடுப்புச் சுவர் கட்டப்படும்.
- நீரேற்று ஏற்பாடு - நீரேற்று ஏற்பாடு - பலத்த மழை அல்லது வெள்ளம் ஏற்பட்டால், தேங்கி நிற்கும் நீரை உடனடியாக வெளியேற்ற தாழ்வான பகுதிகளில் பம்புகள் அமைக்கப்படும்.
- அவசரகால தயார்நிலை மற்றும் எதிர்வினைத் திட்டம் - விரிவான வெள்ள அவசரகால மீட்புத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு ஆலையின் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்துடன் ஒருங்கிணைக்கப்படும்.
- வெள்ளப் பாதைகள் (வெள்ள நீரை திசைதிருப்ப மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கால்வாய்கள்) மற்றும் வெள்ளத் தடுப்புகள் அமைத்தல்.

3.7.5 புவியியல்

- மத்திய நீர் மற்றும் நீர் வாரியத்தின் அறிக்கையின்படி, நிலத்தடி நீர் தொல்பொருள் முதல் சமீப காலம் வரை உள்ள அனைத்து புவியியல் அமைப்புகளிலும் காணப்படுகிறது, இவற்றை இரண்டு நீர்புவியியல் அலகுகளாக பரவலாக வகைப்படுத்தலாம், அதாவது:

a) பிளவுபட்ட மற்றும் முறிந்த அமைப்புகள்

b) நுண்ணிய உருவாக்கம்

a) பிளவுபட்ட மற்றும் முறிந்த அமைப்புகள்

சிதைந்த பிளவுகள் மற்றும் பிளவுபட்ட பகுதிகளில் இரண்டாம் நிலை நுண்துளைகள் நிலத்தடி நீர் நிகழ்வு மற்றும் நகர்வுக்கான வழிகளை உருவாக்குகின்றன, இது சில இடங்களில் 12 மீ பி.ஜி.எல் க்கும் அதிகமாக உள்ளது. இந்த நிலப்பரப்பில் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள், தோண்டப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறுகள், ஆழ்துளை கிணறுகள் / ஆழ்துளை கிணறுகள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி நிலத்தடி நீர் உருவாக்கப்படுகிறது.

b) நுண்ணிய உருவாக்கம்

- ஒருங்கிணைக்கப்படாத நாற்கால வண்டல்களில் லேட்டரைட் மற்றும் ஃப்ளூவியல் மற்றும் கடலோர வண்டல் மற்றும் அரை ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட அமைப்புகள் மூன்றாம் நிலை சகாப்தத்தின் கடலூர் மணற்கல் மற்றும் கோபுரபுரம் அமைப்புகள், மேல் கிரெட்டேசியஸின் சுண்ணாம்பு மணற்பாறை

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஆகியவற்றைக் கொண்டிருந்தன. ஒருங்கிணைக்கப்படாத நாற்கால வண்டல் மற்றும் கடலூர் மணற்பாறை ஆகியவை இப்பகுதியின் முக்கிய மற்றும் சாத்தியமான நீர்நிலைகளாக உள்ளன.

- கிரெட்டேசியஸ் அமைப்புகளின் அடிப்பகுதியில், நிலத்தடி நீர் பொதுவாக படுக்கை இடங்கள் மற்றும் சிலிசியஸ் சுண்ணாம்புக் கற்களின் மூட்டுகளில் அல்லது சுண்ணாம்பு மணற்பாறைகளின் இடைப்பட்ட துளை இடைவெளிகளில் காணப்படுகிறது.
- கடலூர் மணற்பாறைகளை உள்ளடக்கிய மூன்றாம் நிலை நீர்த்தேக்கம் 100 முதல் 457 மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.
- பருவமழைக்கு முந்தைய மற்றும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர் மட்டம் 17.54 மீ பிஜிஎல் முதல் 0.04 மீ பிஜிஎல் வரை மாறுபடும்.

ஆதாரம்: மாவட்ட நிலத்தடி நீர் கையேடு கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

- ❖ திட்ட தளத்தில் எங்கள் முதன்மை கணக்கெடுப்பின் போது, திட்ட தளத்தின் பரப்பளவில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திலிருந்து (பி.ஜி.எல்) 6.09 முதல் 7.6 மீட்டர் வரை மாறுபடுவதை கண்காணிப்புக் குழு கண்டறிந்தது.

3.7.5.1 நிலத்தடி நீர் மேம்பாடு

இப்பகுதி தமிழ்நாட்டின் திருவந்திபுரம் ஃபிர்கா மாவட்டத்தின் கடலூர் வட்டத்தின் கீழ் வருகிறது. மத்திய நீர் வாரியத்தின் அறிக்கையின்படி, நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை சுமார் 200% ஆக உள்ள இப்பகுதி அதிகப்படியான சுரண்டலுக்கு உள்ளாகும் பிரிவின் கீழ் வருகிறது. கீழ்க்காணும் அட்டவணை திருவந்திபுரம் குறுவட்டம் நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 69. கடலூர் நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டு விவரம்

மதிப்பீட்டு அலகு ஃபிர்கா	மொத்த வருடாந்த நிலக்கீழ் நீர் செறிவூட்டல் (Ham)	வருடாந்த பிரித்தெடுக்கக் கூடிய நிலக்கீழ் நீர் வளம் (Ham)	மொத்த பிரித்தெடுத் தல் (ஹாம்)	2025 ஆம் ஆண்டு நிலவரப்படி வீட்டு உபயோகத்திற்கான வருடாந்த GW ஒதுக்கீடு (HAM)	நிலக்கீழ் நீர் வளர்ச்சியின் நிலை (% இல்)	வகை
திருவந்திபுரம்	4497.04	4047.34	4159.49	119.15	102.77	மேலுள்ள சுரண்டப்பட்டது

3.8 நீரின் தரம்

3.8.1 மாதிரி நிலையம்

அட்டவணை 70. நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ. எண்.	மாதிரி இடங்கள்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை	திட்ட எல்லையில் இருந்து தூரம் மற்றும் திசை	சுற்றாடல் முக்கியத்துவம்
ஜிடபி ஸ்யூ1	அருகிலுள்ள தளம்	11°38'27.17"N 79°44'19.11"E	நன்றாக துளைத்தேன்	மைய மண்டலம்
ஜிடபி ஸ்யூ2	தட்சான் காலனி	11°38'31.34"N 79°44'0.63"E	0.32 கி.மீ மேற்கு	தாங்கல் மண்டலம்
ஜிடபி ஸ்யூ3	பூண்டியன்குப்பம்	11°37'55.67"N 79°43'51.74"E	0.93 கி.மீ	
ஜிடபி ஸ்யூ4	நொச்சிக்காடு	11°39'9.81"N 79°44'59.99"E	1.71 கி.மீ வடகிழக்கு	
ஜிடபி ஸ்யூ5	திருச்சோபுரம்	11°36'55.81"N 79°44'30.12"E	2.32 கி.மீ தெற்கு	
ஜிடபி ஸ்யூ6	தொண்டநாதன்	11°39'31.73"N 79°43'15.59"E	2.46 கி.மீ வடமேற்கு	
ஜிடபி ஸ்யூ7	வலுடம்பட்டு	11°38'33.57"N 79°41'50.62"E	4.28 கி.மீ மேற்கு	
ஜிடபி ஸ்யூ8	அனுக்கம்பட்டு	11°37'26.44"N 79°41'34.92"E	5.28 கி.மீ	

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



Thatchan colony



Poondiyankuppam



Thiruchopuram



Nochikadu



Tondamanathan



Valudambattu



Anukkambattu

படம் 67. நிஷத்தடி நீர் மாதிரி புகைப்படங்கள் அட்டவணை

71. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்.	மாதிரி இடங்கள்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை	திட்ட எல்லையில் இருந்து தூரம் மற்றும் திசை	சுற்றாடல் முக்கியத்துவம்
W1	உப்பனாறு ஆறு மேல்நோக்கி	11°39'7.55"N 79°44'35.41"E	1. 3 கி.மீ NNE	தாங்கல் மண்டலம்
W2	உப்பனாறு ஆறு கீழ்ப்பகுதி	11°38'3.57"N 79°44'17.88"E	0.72 கி.மீ வடக்கு	
W3	அருகிலுள்ள குளம் கோதண்டராமபுரம்	11°38'43.01"N 79°42'58.73"E	2.21 கி.மீ மேற்கு	
W4	பெருமாள் ஏரி	11°36'56.06"N 79°42'12.17"E	4.44 கி.மீ	
W5	கேப்பர் ஹில்ஸ் ஏரி	11°43'10.12"N 79°44'45.57"E	8.53 கி.மீ வடக்கு	

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



**Uppanar River
Upstream**



Perumal Lake



Capper Hills Lake



**Pond Near
Kodandaramapuram**

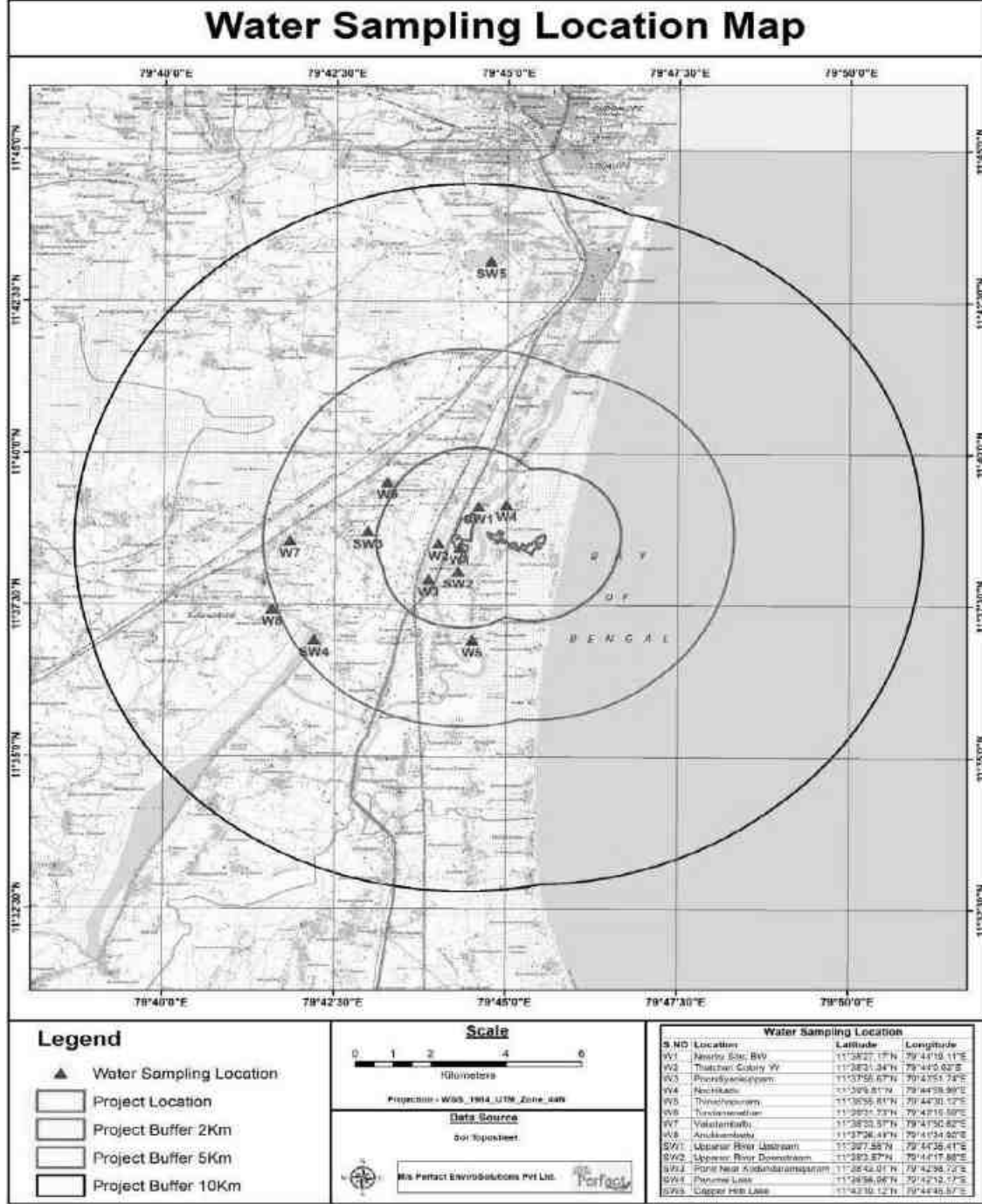


**Uppanar River
Downstream**

படம் 08 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி புகைப்படங்கள்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 69. நீர் மாதிரி வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.8.2. மாதிரி எடுக்கும் இடங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான அளவுகோல்கள்

மாதிரி எடுப்பதற்கான தர உத்தரவாதம்

- நிலையான முறைகளின்படி நீர் மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன (ஐஎஸ் & ஏபிஎச்ஏ, 23 வது பதிப்பு 2017).
- மாதிரி எடுப்பதற்கு முன்பு, அனைத்து பொருட்களும் (மாதிரி உபகரணங்கள், நீர் சேகரிப்பு பாட்டில்கள், சேமிப்பு பெட்டிகள்) நன்கு சுத்தம் செய்யப்பட்டு ஆய்வகத்தில் கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்டன.
- மாதிரி பாட்டில்களைக் கையாளும் போது மாசுபடாமல் தடுக்க முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டன, அதாவது மாதிரி எடுக்கும் போது பாட்டில் உதடு அல்லது உட்புற மேற்பரப்பு தொடப்படவில்லை.
- மாதிரியை சேகரிப்பதற்கு முன்பு, தண்ணீர் பாட்டில் அசைத்து மூன்று முறை கழுவப்பட்டது, அதைத் தொடர்ந்து தண்ணீர் கீழ்நோக்கி தூக்கி எறியப்பட்டது.
- கண்காணிப்பு தளத்தில், மனிதனால் ஏற்படும் மாசுபாட்டைத் தவிர்ப்பதற்காக மாதிரி சேகரிப்பாளரை நோக்கி நேரடியாக தண்ணீர் பாய்ந்து மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.
- ஒவ்வொரு இடத்திலிருந்தும் மூன்று முறை மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு குளிர் பெட்டியில் சேமிக்கப்பட்டன. இந்த குளிர்ந்தன பெட்டிகளுக்குள் ஆய்வக மற்றும் மாதிரி தளங்களுக்கு இடையில் மாதிரிகள் கொண்டு செல்லப்பட்டன.

3.8.3 மாதிரி அதிர்வெண் மற்றும் மாதிரி நுட்பங்கள்

நிலையான நடைமுறையின்படி, 8 இடங்களுக்கு மாதிரி எடுக்கப்பட்டது, மேற்பரப்பு நீர் இருப்பிடங்களுக்கு நிலையான முறைகளின்படி கூட்டு மாதிரி எடுக்கப்பட்டது (ஐஎஸ் & ஏபிஎச்ஏ, 23 வது பதிப்பு 2017). மாதிரிகளைப் பாதுகாக்க தேவையான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டன.

- இயற்பியல் அளவுருக்கள் அதாவது pH, வெப்பநிலை மற்றும் கடத்துத்திறன் ஆகியவை போர்ட்டபிள் வாட்டர் அனலைசர் மூலம் தளத்தில் அளவிடப்பட்டன.
- மாதிரி பகுப்பாய்வின் போது தர உத்தரவாதம்:
- சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் ஆய்வகத்திற்கு மாற்றப்பட்டு, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நீரின் தர அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.
- அனைத்து மாதிரிகளும் அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கத்தின் நீர் மற்றும் கழிவுநீர் பகுப்பாய்வுக்கான நிலையான முறையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள முறைகளின்படி பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன
- பகுப்பாய்வில் பயன்படுத்தப்பட்ட அனைத்து வேதிப்பொருட்களும் பகுப்பாய்வு தரத்தில் இருந்தன. இரட்டை அயனியாக்கப்பட்ட நீர் (மில்லி-க்யூ அமைப்பு, மில்லிபூர்) நீர் ஆய்வு முழுவதும் பகுப்பாய்வு நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்பட்டது.
- பகுப்பாய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் கண்ணாடி பாத்திரங்கள் மற்றும் மாதிரி கொள்கலன்கள்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



இரண்டும் நன்கு சுத்தம் செய்யப்பட்டு பகுப்பாய்வுக்கு முன் இரட்டை காய்ச்சி வடிகட்டிய நீரில் கழுவப்பட்டன.

நீரின் தர மதிப்பீட்டிற்கான மாதிரி இடங்களிலிருந்து தெளிவாகத் தெரிகிறது. இது மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரைக் குறிக்கிறது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.8.4 நிலத்தடி நீரின் தர முடிவுகள்

அட்டவணை 72. நிலத்தடி நீரின் தர முடிவுகள்

அளவுருக்களின்	அலகு	ஐஎஸ் 10500:2012 (குடிநீர் தரநிலை)	ஆன்சைட் (போர்வெல் 300 அடி)	தட்சான் காலனி (கைப்பம்பு 45 அடி)	பூண்டியன்குப்பம் கிராமம் (கைப்பம்பு 120 அடி)	நொச்சிக்காடு கிராமம் (நிலத்தடி நீர் 300 அடி)	திராச்சோபுரம் கிராமம் (கைப்பம்பு 60 அடி)	தொண்டமநாதன் கிராமம் (நிலத்தடி நீர் 170 அடி)	வலுடம்பட்டு கிராமம் (நிலத்தடி நீர் 230 அடி)	அன்னுகம்பட்டு கிராமம் (நிலத்தடி நீர் 200 அடி)
நிறம்	ஹேசன்	5.00	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
மணம்	--	ஆட்சேபனைக்குரிய து	ஏற்றுக்கொ ள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொ ள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ள த்தக்கது	ஏற்றுக்கொ ள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள் ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள் ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள் ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள் ளத்தக்கது
கலங்கல்	என்.டி.யு	5.00	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
ல்ஏ மதிப்பு		6.5-8.5	7.3	7.3	7.0	7.1	7.2	6.6	6.6	7.2
வெப்பநிலை	°இ	-	24.6	24.8	24.6	24.8	25.1	24.5	23.8	25.2
கடத்துத்திறன்	Mmho /செ.மீ	-	860.0	1650.0	750.0	1123.0	1954.0	533.0	2485.0	519.0
மொத்த கரைந்த திடப்பொரு ட்கள்	மி.கி/ எல்	500	504.0	1072.5	487.5	800.0	1270.1	346.5	1515.3	337.4
குளோரைடு (Cl ஆக)	மி.கி/ எல்	250	284.0	349.9	189.9	249.9	399.9	150.0	559.8	159.9
ஃவுளுரைடு (F ஆக)	மி.கி/ எல்	1.00	<0.1	0.60	0.30	0.20	0.20	0.20	0.60	0.20
மொத்த கடினத்தன்மை	மி.கி/ எல்	200	310.0	340.0	200.0	420.0	600.0	224.0	400.0	200.0
கால்சியம் (Ca ஆக)	மி.கி/ எல்	75	89.6	97.6	45.6	108.8	152.8	41.2	115.2	49.6

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மெக்னீசியம் (Mg ஆக)	மி.கி / எல்	30.0	20.9	23.3	20.9	36.0	53.0	23.3	27.2	18.5
இரும்பு (Fe என)	மி.கி / எல்	0.30	0.30	0.40	0.30	0.60	0.70	0.40	1.40	0.40
சல்பேட் (SO4 ஆக)	மி.கி / எல்	200	21.6	28.3	10.2	74.9	113.6	9.8	127.1	2.0
நைட்ரேட் நைட்ரஜன்	மி.கி / எல்	45.0	1.5	20.7	5.6	1.1	2.4	8.7	35.7	35.5
நைட்ரைட் நைட்ரஜன்	மி.கி / எல்	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
காரத்தன்மை	மி.கி / எல்	200	260.0	280.0	80.0	256.0	360.0	60.0	192.0	44.0
அலுமினியம் (அல் ஆக)	மி.கி / எல்	-	0.010	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
போரான்	மி.கி / எல்	0.5	<0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1
பாஸ்பேட்	மி.கி / எல்	-	<0.01	1.3	<0.01	<0.01	0.9	<0.01	<0.01	<0.01
சோடியம் (சஹ என)	மி.கி / எல்	-	147.2	193.1	61.0	91.2	149.1	35.2	298.2	32.5
பொட்டாசியம் (K ஆக)	மி.கி / எல்	-	7.7	26.6	4.9	17.6	48.2	2.1	12.0	11.3
மொத்த குரோமியம்	மி.கி / எல்	0.05	பி. டி. எ ல்	பி. டி. எ ல்	பி. டி. எல்	பி. டி. எல்	பி. டி. எல்	பி. டி. எல்	பி. டி. எல்	பி. டி. எல்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அளவுருக்களின்	அலகு	ஐஎஸ் 10500:2012 (குடிநீர் தரநிலை)	ஆன்சைட் (போர்வெல் 300 அடி)	தட்சான் காலனி (கைப்பம்பு 45 அடி)	பூண்டியன்குப்பம் கிராமம் (கைப்பம்பு 120 அடி)	நொச்சிக்காடு கிராமம் (நிலத்தடி நீர் 300 அடி)	திராச்சோபுரம் கிராமம் (கைப்பம்பு 60 அடி)	தொண்டமநாதன் கிராமம் (நிலத்தடி நீர் 170 அடி)	வலுடம்பட்டு கிராமம் (நிலத்தடி நீர் 230 அடி)	அன்னுகம்பட்டு கிராமம் (நிலத்தடி நீர் 200 அடி)
நிக்கல் (Ni ஆக)	மி.கி / எல்	0.02	<0.0	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
மாங்கனீசு (Mn ஆக)	மி.கி / எல்	0.1	பி.டி.எ ல்	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
தாமிரம் (Cu ஆக)	மி.கி / எல்	0.05	பி.டி.எ ல்	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
புதன் (Hg ஆக)	மி.கி / எல்	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
காட்மியம் (Cd ஆக)	மி.கி / எல்	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ஆர்சனிக் (எவ்வாறு)	மி.கி / எல்	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ஈயம் (Pb ஆக)	மி.கி / எல்	0.01	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
துத்தநாகம் (Zn ஆக)	மி.கி / எல்	5	0.26	0.02	0.15	0.38	0.05	0.10	2.45	0.40
லித்தியம் (லித்தியம்)	மி.கி / எல்	-	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
டி.எஸ்.எஸ்	மி.கி / எல்	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.8.5 நிலத்தடி நீரின் தரம் முடிவு விளக்கம்

மைய மண்டலம்: மைய மண்டலத்தின் நீரின் தரம் இதைக் காட்டுகிறது

1. மாதிரி இருப்பிடத்தின் மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள் (TDS) 504 mg/l ஆகும். மாதிரி இடத்தின் TDS ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 500 mg/l மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் அதாவது முறையே 2000 மி.கி/லி.
2. மாதிரி இருப்பிடத்தின் மொத்த கடினத்தன்மை 310 mg/l ஆகும். மாதிரி எடுக்கும் இடத்தின் மொத்த கடினத்தன்மை முறையே 200 மி.கி / லி மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு 600 மி.கி / லிட்டர் ஆகும்.
3. மாதிரி இருப்பிடத்தின் காரத்தன்மை 260 mg/l ஆகும். மாதிரி இடத்தின் காரத்தன்மை 200 மி.கி / லி மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு அதாவது 600 மி.கி / லி என்ற ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் உள்ளது.
4. மாதிரி இடத்தின் குளோரைடு செறிவு 284 mg/l ஆகும். மாதிரி இருப்பிடத்தின் குளோரைடு செறிவு முறையே 250 mg/l ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் உள்ளது.

இடையக மண்டலம்: இடையக மண்டலத்தின் நீரின் தரம் இதைக் காட்டுகிறது

1. மாதிரி இடங்களின் மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள் (TDS) 337.4 mg/l முதல் 1515.3 mg/l வரை இருக்கும். மாதிரி பெறும் இடங்களின் டி.டி.எஸ் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 500 மி.கி / லி மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு அதாவது 2000 மி.கி / லிக்குள் இருக்கும்.
2. மாதிரி இடங்களின் மொத்த கடினத்தன்மை 200 mg/l முதல் 420 mg/l வரை இருக்கும். மாதிரி எடுக்கும் இடங்களின் மொத்த கடினத்தன்மை முறையே 200 மி.கி / லி மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு 600 மி.கி / லி ஆகும்.
3. மாதிரி இடங்களின் காரத்தன்மை 44 mg/l முதல் 280 mg/l வரை இருக்கும். மாதிரி எடுக்கும் இடங்களின் காரத்தன்மை முறையே 200 மி.கி / லி மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு அதாவது 600 மி.கி / லி என்ற ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் உள்ளது.
4. மாதிரி இடங்களின் குளோரைடு செறிவு 159.9 மி.கி / எல் முதல் 559.8 மி.கி / எல் வரை இருக்கும். மாதிரி இடங்களின் குளோரைடு செறிவு முறையே 250 mg/l ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் உள்ளது.

முடிவு

- நிலத்தடி நீர் தர அளவுருக்கள் (இடையக மண்டலம்) IS 10500:2012 (குடிநீர் தரநிலை) க்குள் உள்ளன.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.8.6 மேற்பரப்பு நீரின் தர முடிவுகள்

அட்டவணை 73. மேற்பரப்பு நீரின் தர முடிவு

அளவுருக்களின்	அலகு	ஐஎஸ் 10500:2012 (குடிநீர் தரநிலை)	உப்பனாறு ஆறு மேல்நிலை (மேற்பரப்பு நீர்)	உப்பனாறு ஆறு கீழ்நிலை (மேற்பரப்பு நீர்)	கோதண்டாரம்புரம் அருகே உள்ள குளம் (மேற்பரப்பு நீர்)	பெருமாள் ஏரி (மேற்பரப்பு நீர்)	காப்பர்ஹில் ஏரி (மேற்பரப்பு நீர்)
நிறம்	ஹேசன்	5.00	<1	<1	<1	<1	<1
மணம்	--	ஆட்சேபனைக்குரியது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது
கலங்கல்	என்.டி.யு	5.00	13.6	20.0	2.6	1.3	2.2
ல்ஏ மதிப்பு		6.5-8.5	6.4	6.8	6.7	6.5	6.9
வெப்பநிலை	°இ	-	24.6	24.4	24.4	24.2	24.6
கடத்துத்திறன்	µmho/c m	-	30900.0	57300.0	1392.0	886.0	652.0
மொத்தம் கரைந்தது திடப்பொருட்கள்	மி.கி / எல்	500	20085.0	30941.0	904.8	575.9	387.0
குளோரைடு (Cl ஆக)	மி.கி / எல்	250	11196.5	16395.5	349.9	199.9	152.9
ஃவுளுரைடு (F ஆக)	மி.கி / எல்	1.00	0.60	0.90	0.30	0.70	0.20
மொத்த கடினத்தன்மை	மி.கி / எல்	200	5200.0	6100.0	360.0	192.0	208.0
கால்சியம் (Ca ஆக)	மி.கி / எல்	75	1080.0	1400.0	96.0	49.6	48.8
மெக்னீசியம் (Mg ஆக)	மி.கி / எல்	30.0	506.8	631.8	29.2	16.5	13.1
இரும்பு (Fe என)	மி.கி / எல்	0.30	3.20	3.50	1.10	0.30	3.90
சல்பேட் (SO4 ஆக)	மி.கி / எல்	200	97.2	166.8	4.5	93.6	16.1
நைட்ரேட் நைட்ரஜன்	மி.கி / எல்	45.0	5.7	5.2	10.1	2.1	3.8
நைட்ரைட் நைட்ரஜன்	மி.கி / எல்	-	0.7	0.1	<0.02	<0.02	<0.02
காரத்தன்மை	மி.கி /	200	160.0	140.0	244.0	80.0	60.0

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	எல்						
அலுமினியம் (அல் ஆக)	மி.கி / எல்	-	0.54	0.24	0.157	<0.003	0.34
போரான்	மி.கி / எல்	0.5	2.4	<0.1	0.1	0.1	0.2
பாஸ்பேட்	மி.கி / எல்	-	<0.01	<0.01	1.4	<0.01	<0.01
சோடியம் (சஹ் என)	மி.கி / எல்	-	5096.0	7977.0	149.7	112.5	51.8
பொட்டாசியம் (K ஆக)	மி.கி / எல்	-	202.2	288.3	10.4	1.8	4.5
மொத்த குரோமியம்	மி.கி / எல்	0.05	பி.டி. எல்	பி.டி. எல்	பி.டி. எல்	பி.டி. எல்	பி.டி. எல்
நிக்கல் (நி ஆக)	மி.கி / எல்	0.02	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
மாங்கனீசு (Mn ஆக)	மி.கி / எல்	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
தாமிரம் (Cu ஆக)	மி.கி / எல்	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
புதன் (Hg ஆக)	மி.கி / எல்	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
காட்மியம் (Cd ஆக)	மி.கி / எல்	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ஆர்சனிக் (எவ்வாறு)	மி.கி / எல்	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ஈயம் (Pb ஆக)	மி.கி / எல்	0.01	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
துத்தநாகம் (Zn ஆக)	மி.கி / எல்	5	0.076	0.083	0.065	0.28	0.147
லித்தியம் (லித்தியம்)	மி.கி / எல்	-	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
BOD	மி.கி / எல்	-	33.2	8.8	6.7	2.1	3.3
COD	மி.கி / எல்	-	120.0	40.0	32.0	8.0	16.0
செய்	மி.கி / எல்	-	4.1	5.2	5.3	5.5	5.3
அம்மோனிகல்							

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



நைட்ரஜன்	மி.கி / எல்	-	0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
டி.எஸ்.எஸ்	மி.கி / எல்	-	4.2	4.8	1.6	1.6	1.8
மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN	-	1200.0	1220.0	970.0	920.0	970.0

அட்டவணை 74. மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் மேற்பரப்பு நீர் சிறந்த பயன்பாடு என்று அறிவிக்கப்பட்டது

நியமிக்கப்பட்ட சிறந்த பயன்பாடு	நீர் வகை	நெறிமுறை
வழக்கமான சுத்திகரிப்பு இல்லாமல் குடிநீர் ஆதாரம் ஆனால் பின்னர் கிருமிநாசினி	ஒரு	pH 6.5 மற்றும் 8.5 க்கு இடையில் கரைந்த ஆக்ஸிஜன் 6 mg/l அல்லது அதற்கு மேல் உயிர்வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை 5 நாட்கள் 20°C 2 mg/l அல்லது அதற்கும் குறைவாக
வெளிப்புற குளியல் (ஒழுங்கமைக்கப்பட்டது)	B	pH 6.5 முதல் 8.5 வரை கரைந்த ஆக்ஸிஜன் 5 mg/l அல்லது அதற்கு மேற்பட்டவை உயிர்வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை 5 நாட்கள் 20°C 3 mg/l அல்லது அதற்கும் குறைவாக
வழக்கமான சுத்திகரிப்பு மற்றும் கிருமிநாசினிக்குப் பிறகு குடிநீர் ஆதாரம்	C	pH 6 முதல் 9 வரை கரைந்த ஆக்ஸிஜன் 4 mg/l அல்லது அதற்கு மேல் உயிர்வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை 5 நாட்கள் 20°C 3 mg/l அல்லது அதற்கும் குறைவாக
வனசீவராசிகள் மற்றும் மீன்பிடி பரப்புதல்	D	pH 6.5 முதல் 8.5 வரை கரைந்த ஆக்ஸிஜன் 4 mg/l அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட இலவச அம்மோனியா (N) 1.2 mg/l அல்லது அதற்கும் குறைவாக
நீர்ப்பாசனம், தொழிற்சாலை குளிருட்டல், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கழிவுகளை அகற்றுதல்	E	pH 6.0 முதல் 8.5 வரை மின் கடத்துத்திறன் 25°C மைக்ரோ mhos/cm அதிகபட்சம் 2250 போரான் அதிகபட்சம் 2 மி.கி / லி

(ஆதாரம்: மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் படி மேற்பரப்பு நீரின் தர அளவுகோல்கள்)

3.8.7 தரவு விளக்கம்

உப்பனாறு மேல்நிலை, உப்பனாறு கீழ்நிலை, கோதண்டராமபுரம் அருகே உள்ள குளம், பெருமாள் ஏரி மற்றும் கேப்பர் மலை ஏரி ஆகிய 5 இடங்களிலிருந்து மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. SW1, SW2, SW3, SW4 சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்:தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



& SW5 ஆகிய இடங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மாதிரிகளின் படி. மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் அளவுகோல்களின்படி சி வகுப்பால் வரையறுக்கப்பட்ட அளவுகோல்களை மேற்பரப்பு நீரின் தரம் பூர்த்தி செய்கிறது. வழக்கமான சுத்திகரிப்பு மற்றும் கிருமிநாசினிக்குப் பிறகு குடிக்க இது ஏற்றது.

3.9 நிலச் சூழல்

3.9.1 அறிமுகம்

படங்களின் டிஜிட்டல் வகைப்பாட்டைப் பயன்படுத்தி நிலப் பயன்பாடு / நில அடர்த்தி வரைபடம் 1:50,000 அளவில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய நிலப் பயன்பாடு / நில அடர்த்திற்காக உருவாக்கப்பட்ட வழிமுறைகளின் அடிப்படையில், வகைகள் பின்வரும் முக்கிய நிலப் பயன்பாடு / நில உள்ளடக்க வகைகளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. தரவு பகுப்பாய்வு செயல்முறை ஒரு டிஜிட்டல் கணினி மூலம் பல்வேறு பட செயலாக்க நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தரவை ஆய்வு செய்வதை உள்ளடக்குகிறது. சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் துறையில் இதன் பயன்பாடு பெரும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும்.

குறிக்கோள்

காணி பயன்பாட்டு ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்:

- தற்போதைய காணி பயன்பாட்டு முறையை தீர்மானித்தல்.

பயன்படுத்தப்படும் தரவு

A. ரிமோட் சென்சிங் தரவு

- லேண்ட்சாட்-ஓரி (8)
- கூகிள் எர்த் படம்
- இஸ்ரோ வகைப்பாடு

B. இணை தரவு

ஆய்வுப் பகுதி திட்ட தளத்தின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கி.மீ இடைவெளியைக் கொண்டுள்ளது. இந்த ஆய்வில், 58 M/10 மற்றும் 58 M/14 மற்றும் 1:50,000 அளவுகோல் கொண்ட டோபோ தாள்கள் சர்வே ஆஃப் இந்தியா (SOI) இலிருந்து பெறப்பட்டன.

3.9.2 முறைப்பாடு

பயன்படுத்தப்படும் முறை பின்வரும் படிகளின் கீழ் வருகிறது:

பட பிரித்தெடுத்தல்:

ஆர்வமுள்ள பகுதிக்கான செயற்கைக்கோள் படங்கள் பட செயலாக்க மென்பொருள் மூலம் உருவாக்கப்பட்டன.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



புவி-திருத்தம்:

வடிவியல் திருத்தம் என்பது சென்சார், பூமி வடிவியல் மாறுபாடுகள் மற்றும் பூமியின் மேற்பரப்பில் உள்ள நிஜ உலக ஆயத்தொலைவுகளுக்கு (எ.கா. அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை) தரவை மாற்றுதல் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் வடிவியல் சிதைவுகளுக்கான திருத்தம் ஆகியவை அடங்கும். செயற்கைக்கோள் படங்கள் புவிசார் குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட்கள் மற்றும் திசையன் தரவுகளைக் கருத்தில் கொண்டு வடிவியல் ரீதியாக சரி செய்யப்பட்டன.

பட மேம்பாடு:

பட மேம்பாடு என்பது காட்சி விளக்கம் மற்றும் பகுப்பாய்வுக்கு உதவுவதற்காக படங்களின் தோற்றத்தை மேம்படுத்துவதற்காக முதன்மையாக செய்யப்படும் முக்கியமான பட செயலாக்க செயல்பாடுகளில் ஒன்றாகும். காட்சி விளக்கத்திற்கான சிறந்த படத்தைப் பெற பட மேம்பாட்டு நுட்பங்களின் பல்வேறு விருப்பங்கள் முயற்சிக்கப்பட்டன. செயற்கைக்கோள் படங்களில் உள்ள வெவ்வேறு அம்சங்களின் சிறந்த விளக்கத்திற்காக ஆய்வுப் பகுதியின் படங்களுக்கு ஹிஸ்டோகிராம் சமப்படுத்தப்பட்ட நீட்டிப்பு மேம்பாட்டு நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

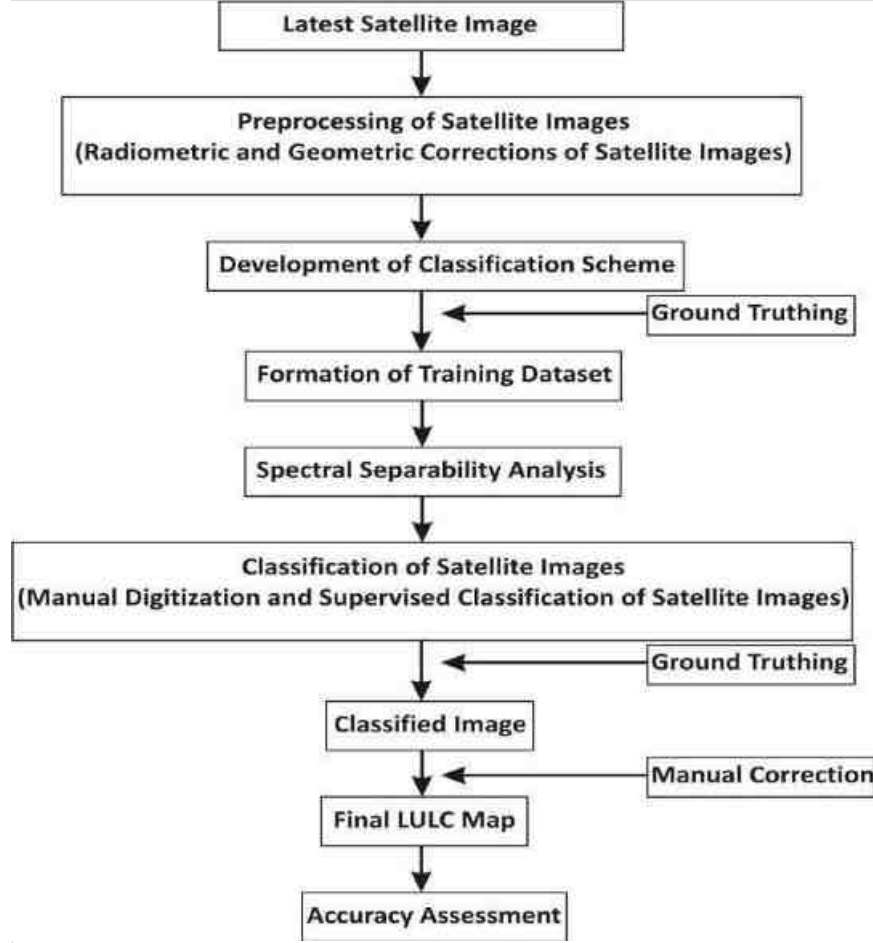
செயற்கைக்கோள் படத்தின் விளக்கம்

புவியியல் அம்சங்களின் இடஞ்சார்ந்த வடிவங்களின் அடிப்படையில் பல்வேறு நிலப் பயன்பாட்டிற்கான புவியியல் அம்சங்களை டிஜிட்டல் மயமாக்குவதற்கும், தாவர உறை வகுப்புகளுக்கும் காட்சி விளக்க நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஸ்பெக்ட்ரல் கையொப்பங்கள் பல்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகளைக் குறிக்கின்றன. நிறம், தொனி, அளவு, வடிவம், அமைப்பு, வடிவம், நிழல், சங்கம் போன்ற பட பண்புகளின் அடிப்படையில் பட விளக்க விசைகள் உருவாக்கப்படுகின்றன, இது தரை அம்சங்களுக்கான செயற்கைக்கோள் படங்களை விளக்க உதவுகிறது. திட்ட செயற்பாடு காரணமாக தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக புவியியல் அம்சங்களின் புள்ளிவிவரங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

மேற்படி செயல்முறையின் பின்னர் இறுதி LULC வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த வழிமுறையின் ஓட்ட விளக்கப்படம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

LULC வரைபடம் தயாரிப்பின் முறைக்கான பாய்வு விளக்கப்படம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில் , தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 70. LULC வரைபடத்தின் முறைமை

செயற்கைக்கோள் தரவுகளின் முன் கள விளக்கம்

தவறான வண்ணப் படங்கள் என்பது படக் காட்சியின் சிவப்பு, பச்சை மற்றும் நீல நிறங்களைத் தவிர வேறு பட்டைகளைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படும் பல நிறமாலைகளின் பிரதிநிதித்துவமாகும். 30 மீ இடஞ்சார்ந்த தெளிவுத்திறன் செயற்கைக்கோள் தரவு மற்றும் 1:50,000 அளவில் SOI டோபோஷீட் ஆகியவற்றைக் கொண்ட LANDSAT செயற்கைக்கோள் படங்களின் தவறான வண்ண கலவை (FCC) முன்-கள விளக்கப் பணிகளுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. டோபோஷீட்களின் உதவியுடன் படக் கூறுகளைப் பயன்படுத்தி பண்புகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. ஒவ்வொரு அம்சமும் தொனி, அமைப்பு, நிறம், வடிவம், அளவு, வடிவம் மற்றும் சங்கம் போன்ற பட கூறுகளால் படத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டன. நிலப்பரப்பு மற்றும் நிலப் பயன்பாடு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு தற்காலிக புராணக்கதை உருவாக்கப்பட்டது. அனைத்து நில பயன்பாடு / நில அடர்த்தி அம்சம் மற்றும் பட பண்புகளை உள்ளடக்கிய கள சோதனைக்கான மாதிரி பகுதி தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

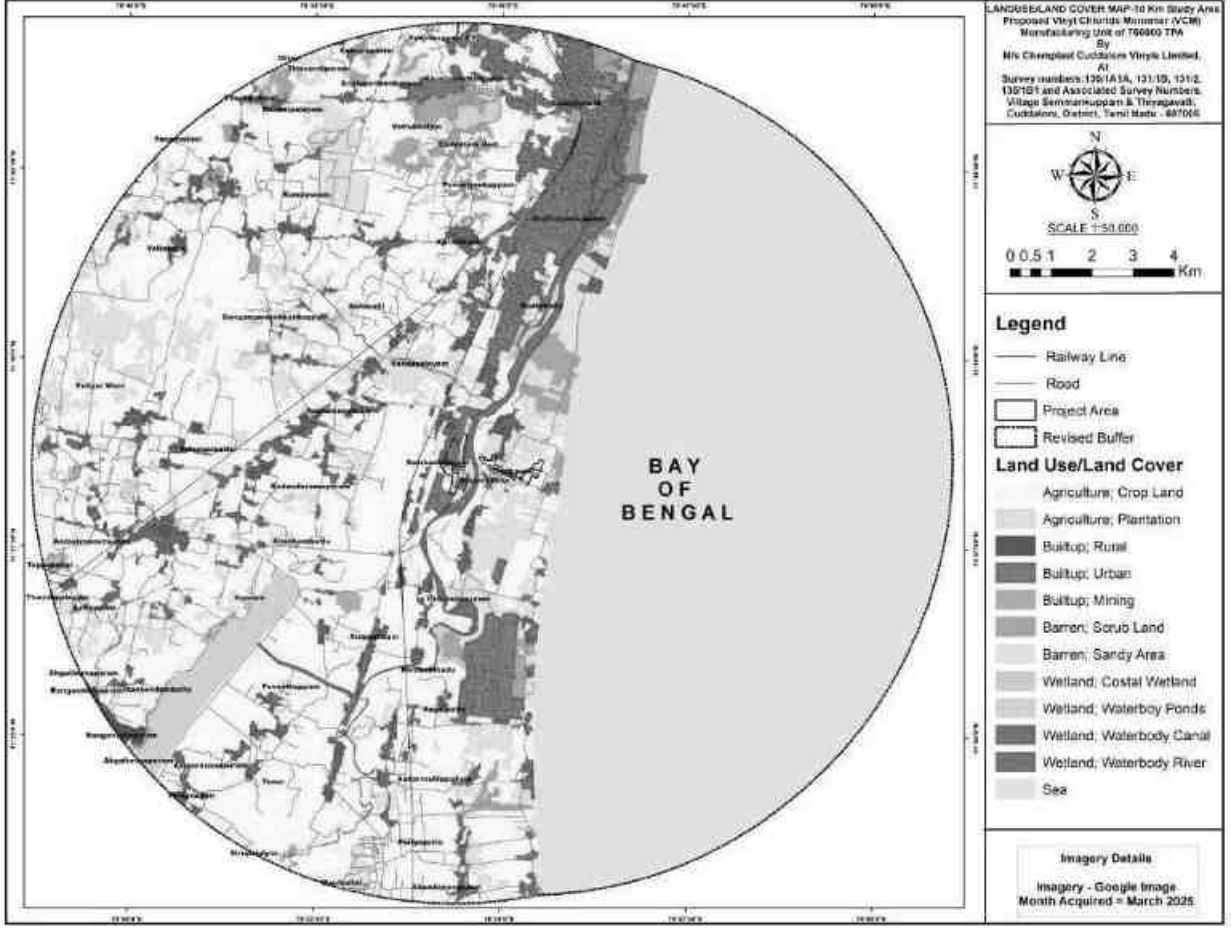


படம் 71. FCC வரைபடம்

முடிவுகள் மற்றும் முடிவுகள்:

மேற்கண்ட செயல்முறைக்குப் பிறகு, இறுதி எல்.யு.எல்.சி வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டு, படங்களின் டிஜிட்டல் வகைப்பாட்டைப் பயன்படுத்தி 1:50,000 அளவில் நில பயன்பாடு / நில அடர்த்தி வரைபடம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய நிலப் பயன்பாடு / நில அடர்த்திற்காக உருவாக்கப்பட்ட வழிமுறைகளின் அடிப்படையில், வகைகள் பின்வரும் முக்கிய நிலப் பயன்பாடு / நில உள்ளடக்க வகைகளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 72. காணி பயன்பாடு / நில அடர்ப்பு வரைபடம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

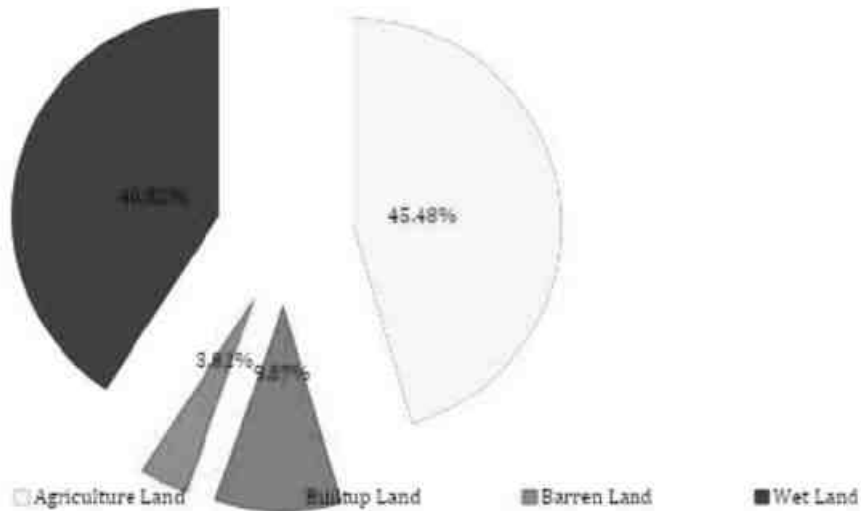


அட்டவணை 75. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பிரதான காணிப் பயன்பாடு/காணி உள்ளடக்க வகைகள் (10 கி.மீ சுற்றளவு

(இடைக்கல் வலயம்)

S. இல் லை.	வகை		சதுர மீட்டரி ல் பரப்ப ளவு	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	விழுக்காடு
	லேபிள்-I	லேபிள்-II			
1	விவசாய நிலம் (45.48%)	விவசாயம்; பயிர் நிலம்	144.3529	14435.3	37.88%
		விவசாயம்; தோட்டம்	28.97466	2897.5	7.60%
2	கட்டப்பட்ட நிலம் (9.87%)	கட்டப்பட்டது; கிராமிய	18.14301	1814.3	4.76%
		கட்டப்பட்டது; நகர	18.54001	1854.0	4.87%
		கட்டப்பட்டது; சுரங்கத் தொழில்	0.924812	92.5	0.24%
3	தரிசு நிலம் (3.82%)	தரிசான; மணல் பகுதி	5.298452	529.8	1.39%
		தரிசான; புதர் நிலம்	9.272165	927.2	2.43%
4	ஈரநிலம் (40.82%)	ஈரநிலம்; கரையோர ஈரநிலம்	0.804088	80.4	0.21%
		ஈரநிலம்; வாட்டர்பாய் குளங்கள்	6.295696	629.6	1.65%
		ஈரநிலம்; நீர்நிலைக் கால்வாய்	0.228378	22.8	0.06%
		ஈரநிலம்; நீர்நிலைகள் ஆறு	4.964802	496.5	1.30%
		கடல்	143.2818	14328.2	37.60%
	மொத்தம்		381.0808	38108.1	100.00%

LAND USE/LAND COVER BREAK-UP CHART



படம் 73. நில பயன்பாடு/நில காப்புறுதி பிரிப்பு விளக்கப்படம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- விவசாய நிலம்:

பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட படங்கள் மற்றும் அடிப்படை உண்மைகளின் அடிப்படையில், பயிர் நிலப்பரப்பு பிரித்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. விவசாய நிலப்பரப்பு சுமார் 17332.8 ஹெக்டேர் ஆகும், இது மொத்த 10 கி.மீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியில் 45.48 சதவீதமாகும்.

- கட்டப்பட்ட நிலம்:

படிமங்களின் பகுப்பாய்வின் அடிப்படையில், புவியியல் தகவல் அமைப்பு மற்றும் அடிப்படை உண்மையைப் பயன்படுத்தி மொத்த கட்டப்பட்ட பரப்பளவு சுமார் 3760.8 ஹெக்டேர் ஆகும், இது மொத்த ஆய்வுப் பகுதியில் 6.97 சதவீதமாகும்.

- தரிசு நிலம்:

தரிசு நிலப்பரப்பு சுமார் 1457.1 ஹெக்டேர் ஆகும், இது ஆய்வுப் பகுதியில் 3.82 சதவீதமாகும்.

- ஈரமான நில-நீர்நிலைகள்:

செயற்கைக்கோள் தரவுகள் மற்றும் நில அளவின் அடிப்படையில், உள்நாட்டு ஈரநிலங்கள், ஆறுகள் மற்றும் நீர்நிலைகளின் மொத்த பரப்பளவு 15557.5 ஹெக்டேர் ஆகும், இது மொத்த ஆய்வுப் பகுதியில் 40.82 சதவீதமாகும்.

3.10 மண்ணின் தரம்

3.10.1 மண்

கடலூர் மாவட்டத்தின் முக்கிய மண் வகைகள் மணற்பாங்கான மண், கருப்பு மண், சிவப்பு மற்றும் லேட்டரைட் மண் ஆகும்.

3.10.2 மாதிரி இடம்

அட்டவணை 76. ஆன்சைட் மற்றும் ஆஃப்சைட் மண் மாதிரி இடம்

வ. எண்.	மாதிரி இடங்கள்	அட்சரேகை & தீர்க்கரேகை	தளத்திலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை	சுற்றாடல் முக்கியத்துவம்
எஸ் 1	ஆன்சைட்	11°38'27.81"N 79°44'15.28"E	ஆன்சைட்	மைய மண்டலம்
எஸ் 2	தட்சான் காலனி	11°38'31.34"N 79°44'0.63"E	0.32 கி.மீ மேற்கு	
எஸ் 3	பூண்டியன்குப்பம்	11°37'55.67"N 79°43'51.74"E	0.93 கி.மீ	

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

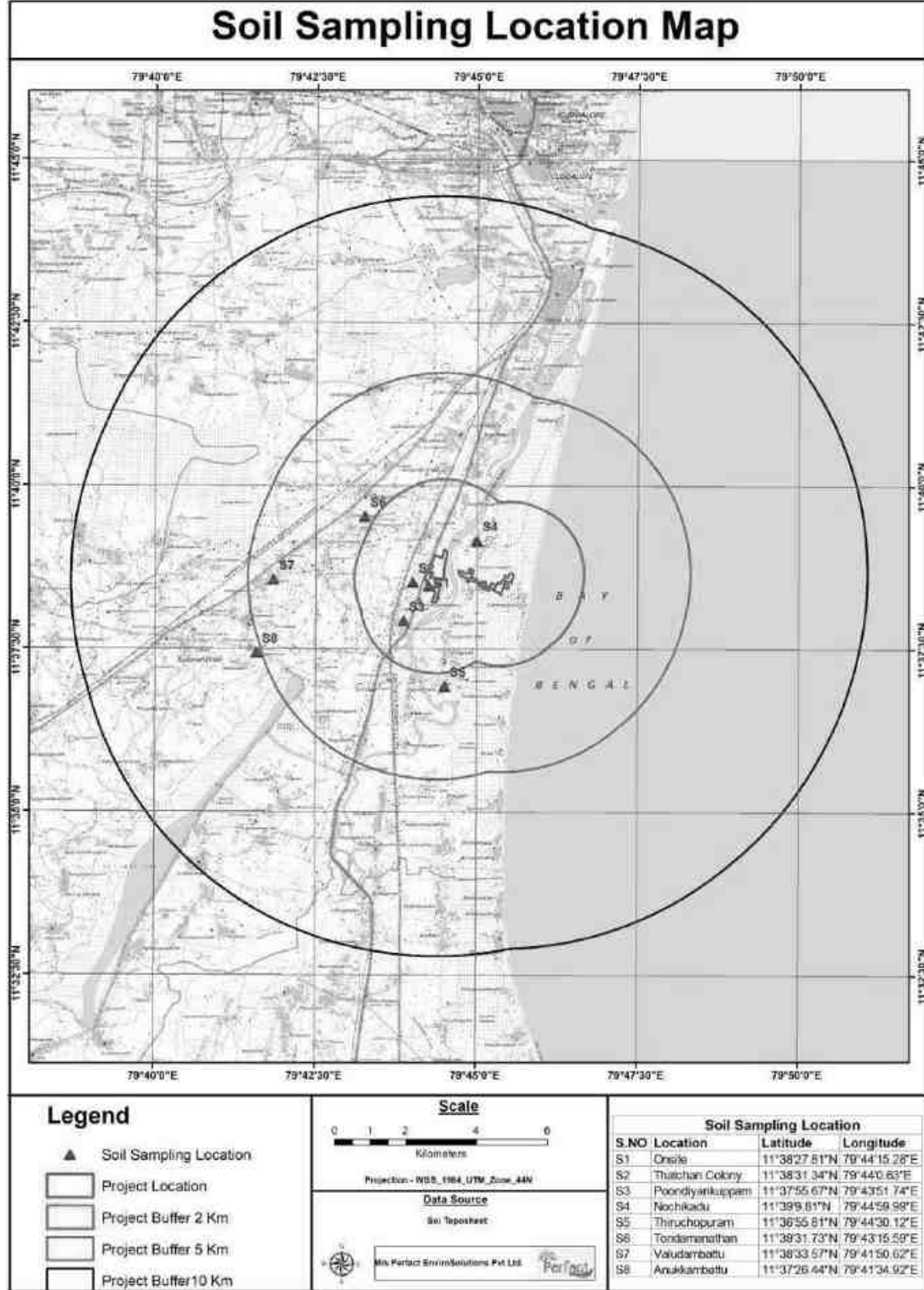


தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



எஸ் 4	நொச்சிக்காடு	11°39'9.81"N 79°44'59.99"E	1.71 கி.மீ வடகிழக்கு	தாங்கல் மண்டலம்
எஸ் 5	திருச்சோபுரம்	11°39'9.81"N 79°44'59.99"E	2.32 கி.மீ தெற்கு	
எஸ்6	தொண்டநாதன்	11°39'31.73"N 79°43'15.59"E	2.46 கி.மீ வடமேற்கு	
எஸ்7	வலுடம்பட்டு	11°38'33.57"N 79°41'50.62"E	4.28 கி.மீ மேற்கு	
எஸ் 8	அனுக்கம்பட்டு	11°37'26.44"N 79°41'34.92"E	5.28 கி.மீ	

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பைன்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 74. மண்மாதிரி வரைபடம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



Nochikadu Village



Poondiyankuppam



Thatchan colony



Thiruchopuram Village



Tondamanatham Village



Valudumbattu Village



Anukkambattu Village



Onsite

படம் 75. மண்மாதிரி புகைப்படங்கள்

3.10.3 மாதிரி செயல்முறை மற்றும் பகுப்பாய்வு

ஆகூர் முறை பயன்படுத்தப்பட்டது மற்றும் மேல் மேலோட்டத்தை அகற்றிய பிறகு 15 செ.மீ ஆழத்தில் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு இடத்திலிருந்தும் மாதிரிகள் ஒரு சுத்தமான பாலித்தீன் தாளில் கையால் நன்கு கலக்கப்பட்டன. காலாண்டு செயல்முறைக்குப் பிறகு சுமார் 1 கிலோ மண் தக்கவைக்கப்பட்டது. இந்த மாதிரி அறை வெப்பநிலையில் காற்று உலர்த்துவதற்காக சிறிது நேரம் வைக்கப்பட்டது. மேலே ஒரு லேபிளூடன் ஒரு பாலித்தீன் பையில் சேமிக்கப்பட்டது. மண் தர முடிவுகள் அடுத்த பக்கத்தில் கீழே சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.10.4. மண்ணின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்

அட்டவணை 77. மண்ணின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்

காணி வகை		காலி நிலம்	விவசாய நிலம்	விவசாய நிலம்	விவசாயம் மற்றும் நிலம்	விவசாய நிலம்	விவசாய நிலம்	விவசாய நிலம்	விவசாய நிலம்
அளவுரு	அலகுகள்	ஆன்சைட் CCVL	தட்சான் காலனி	பாண்டியன்குப்பம் வில்	நொச்சிக்காடு கிராமம்	திருச்சோபுரம் வில்	தொண்டமானுதம் வில்	வாலுடம்பத்	அனுகாம்பட்டு வில்
இயற்பியல் பண்புகள்									
நிறம்	-	5/3 மந்தமான சிவப்பு பழுப்பு	4/6 சிவப்பு பழுப்பு	4/6 சிவப்பு பழுப்பு	4/6 பழுப்பு	5/3 மந்தமான சிவப்பு பழுப்பு	4/6 பழுப்பு	5/2 சாம்பல் பழுப்பு	3/4 பழுப்பு
நெசவு	மணல் %	55.2	50.0	55.2	52.9	54.8	55.7	37.5	35.5
	வண்டல் மண் %	34.9	44.2	34.9	33.9	34.9	42.3	48.3	46.9
	களிமண் %	9.8	5.7	9.8	13.1	10.2	1.9	14.1	17.5
அமைப்பு வகுப்பு	-	மணல் களிமணம்	மணல் களிமணம்	மணல் களிமணம்	மணல் களிமணம்	மணல் களிமணம்	மணல் களிமணம்	களிமண்	களிமண்
ஈரப்பதம் உள்ளடக்கம்	%	2.1	0.7	2.1	0.9	0.5	0.9	1.8	1.9
மின் கடத்துத்திறன்	μS / செ.மீ	65.3	90.8	68.3	277.3	192.5	243.6	212.9	127.6
மொத்த அடர்த்தி	ஜி / சிசி	1.43	1.65	1.60	1.51	1.49	1.43	1.39	1.35
போரோசிட்டி	%	27.6	29.6	30.2	26.6	25.8	27.4	28.6	29.4
வேதியியல் பண்புகள்									
ல்ஏ	-	7.24	6.54	6.16	7.34	6.91	7.01	6.23	6.72
கரிமப் பொருள்	%	0.39	0.74	0.56	0.53	1.05	0.74	0.21	0.95
கிடைக்கும் நைட்ரஜன்	மி.கி /	64.6	78.6	62.8	66.8	99.4	80.2	54.6	96.4

த/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில் , தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	கி.கி								
கிடைக்கும் கால்சியம்	மி.கி / கி.கி	66.2	53.9	62.2	64.9	68.2	74.6	46.7	51.8
கிடைக்கும் மெக்னீசியம்	மி.கி / கி.கி	48.4	51.2	48.4	57.2	46.2	47.3	46.2	41.6
கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம்	மி.கி / கி.கி	20.9	29.8	20.9	28.2	25.3	24.9	23.9	22.3
நைட்ரேட் நைட்ரஜன்	மி.கி / கி.கி	36.4	42.8	36.4	36.4	56.6	42.2	28.2	54.2
கிடைக்கும் பாஸ்பரஸ்	மி.கி / கி.கி	4.6	5.4	7.2	7.2	6.8	6.4	8.8	7.2
குளோரைடு	மி.கி / கி.கி	35.5	44.4	35.5	97.6	62.1	88.8	88.8	44.4
நேர்மின் அயனி பரிமாற்ற திறன்	மெக்யூ / 10 0 கிராம்	14.2	13.5	14.3	15.9	15.1	12.6	15.7	16.8
கிடைக்கும் கந்தகம்	மி.கி / கி.கி	6.04	5.62	6.04	5.03	5.33	6.46	5.25	3.60
கிடைக்கும் சோடியம்	மி.கி / கி.கி	33.7	39.2	33.7	64.7	51.3	76.8	65.8	48.1
பைகார்பனேட்	மி.கி / கி.கி	85.4	61.0	48.8	109.8	85.4	85.4	48.8	73.2
எஸ்.ஏ.ஆர்	%	4.5	5.4	4.5	8.3	6.8	9.8	9.7	7.0
டபிள்யூ. எக்.சி	-	38.0	39.0	36.0	37.0	36.0	35.0	41.0	42.0

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் - பெர்பெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிட்டெட்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 78. தளத்தில் மண்ணின் வளம்

அளவுருக்களின்	குறைந்த மி.கி/கி.கி (0-15 செ.மீ)	நடுத்தர mg/kg (0-15 செ.மீ)	உயர் மி.கி/கி.கி (0-15 செ.மீ)
நைட்ரஜன்	54.6	75.4	99.4
பொட்டாசியம்	20.9	24.5	29.8
பிரகாசிதம்	4.6	6.7	8.8

3.10.5. தரவு விளக்கம்

மைய மண்டலம் : தளத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்த பிறகு, மண்ணின் அமைப்பு 5/3 மந்தமான சிவப்பு கலந்த பழுப்பு, pH 7.24 ஆகும். கரிமப் பொருட்கள் போன்ற முதன்மை ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவு 0.39 சதவீதமும், நைட்ரஜன் 64.6 மி.கி/கிலோ குறைந்த முதல் நடுத்தரமானது மற்றும் கிடைக்கும் பொட்டாசியம் 20.9 மி.கி/கிலோ நடுத்தரமானது முதல் உயர் வரையிலும், கிடைக்கும் பாஸ்பரஸ் 4.6 மி.கி/கிலோ நடுத்தர முதல் உயர் வரம்பிலும் உள்ளது.

இந்த மண்ணின் ஒட்டுமொத்த வளம் மிதமானது முதல் குறைந்தது வரை கருதப்படும். பாஸ்பரஸ் அளவு போதுமானதாக இருந்தாலும், கரிமப் பொருட்கள், நைட்ரஜன் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகியவற்றின் குறைந்த அளவு கருவறுதலை மேம்படுத்த மண்ணுக்கு திருத்தங்கள், குறிப்பாக கரிமப் பொருட்கள் மற்றும் உரங்கள் தேவைப்படலாம் என்று கூறுகின்றன.

தாங்கல் மண்டலம்: 4 /6 சிவப்பு கலந்த பழுப்பு, pH மதிப்பு 6.16 முதல் 7.34 வரை இருக்கும், கரிமப் பொருட்கள் போன்ற முதன்மை ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவு 0.21 முதல் 1.05 %, கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் 54.6 முதல் 99.4 மி.கி / கிலோ வரை குறைந்த முதல் உயர் வரம்பு, கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் 5.4 முதல் 8.8 mg / kg குறைந்த முதல் உயர் வரம்பு, கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் 20.9 முதல் 29.8 மி.கி / கிலோ வரை குறைந்த முதல் உயர் வரம்பு வரை உள்ளது.

இந்த மண்ணின் ஒட்டுமொத்த வளம் மிதமானதாகக் கருதப்படும். கரிமக் கரிம அமைப்பு மற்றும் ஒப்பீட்டளவில் நடுநிலை pH காரணமாக மண் நல்ல ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் கரிமப் பொருட்கள், நைட்ரஜன் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகியவற்றின் குறைந்த முதல் நடுத்தர அளவால் வளம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

3.11 உயிரியல் சூழல்

கடலூரில் உள்ள கெம்பிளாஸ்ட் சன்மார் நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள எஸ்பிவிசி ஆலையின் பின்தங்கிய ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் விரிவாக்கத்திற்காக முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்குள் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள், தாவரங்கள், விலங்கினங்களின் எண்ணிக்கை, மண் நுண்ணுயிரிகள் மற்றும் உயிரற்ற காரணிகள் உள்ளிட்ட ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட இயற்கை கூறுகளை உள்ளடக்கியது. தமிழ்நாட்டின் கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமங்களில் அமைந்துள்ள இந்த திட்டப் பகுதி அதிக ஈரப்பதம், வெப்பமண்டல வெப்பநிலை, பருவகால பருவமழை

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மற்றும் உப்பு தாக்கம் ஆகியவற்றால் வகைப்படுத்தப்படும் கடலோர வேளாண்-காலநிலை மண்டலத்திற்குள் வருகிறது. இந்த சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் உள்ளூர் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் விநியோகம், நடத்தை மற்றும் பின்னடைவை வடிவமைப்பதில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கு வகிக்கின்றன. தற்போதைய உற்பத்தித் திறன் 6.0 எஸ்டிபிஏ எஸ்பிவிசி-யில் இருந்து 7.5 எஸ்டிபிஏ விசிஎம்-ஐ உள்ளடக்கியது, மேலும் நிலப் பகுதிகளைச் சேர்ப்பதன் மூலம் 25.1862 ஹெக்டேரிலிருந்து 62.4674 ஹெக்டேராக நிலப்பரப்பை அதிகரிப்பதன் மூலம், அதிகரித்த தொழில்துறை செயல்பாடு மற்றும் நில பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு தேவைப்படுகிறது. சுற்றியுள்ள நிலப்பரப்பில் வளர்ந்த தொழில்துறை அடுக்குகள், மீதமுள்ள இயற்கை வாழ்விடங்கள் மற்றும் விவசாய மற்றும் புதர் நிலங்களின் சிதறிய பகுதிகள் ஆகியவை பருவகால நீர்நிலைகளுடன் சிதறிக்கிடக்கின்றன.

தேசிய மண் ஆய்வு மற்றும் நில பயன்பாட்டு திட்டமிடல் பணியகத்தின் (ஐ.சி.ஏ.ஆர்) கூற்றுப்படி, இப்பகுதியின் முக்கிய மண் மணல் களிமண் மற்றும் வண்டல் தன்மை கொண்டவை, இது விவசாயம் மற்றும் பூர்வீக தாவரங்கள் இரண்டையும் ஆதரிக்க மிதமான பொருத்தமானது. இருப்பினும், இப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஒருமைப்பாடு பாதிக்கப்படக்கூடியது

தொழில்துறை உமிழ்வு, கழிவு வெளியேற்றம், வாழ்விட துண்டு துண்டு மற்றும் மானுடவியல் அழுத்தங்கள் போன்ற ஒட்டுமொத்த அழுத்தங்கள். இவை திறம்பட நிர்வகிக்கப்படாவிட்டால் சுற்றுச்சூழல் செயல்முறைகளை சீர்குலைக்கும் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தைக் குறைக்கும். எனவே, பிராந்தியத்தின் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள், வாழ்விட இணைப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் இணைப்புகள் பற்றிய முழுமையான மதிப்பீட்டை நடத்துவது - குறிப்பாக 10 கிமீ ஆய்வு சுற்றளவிற்குள் - பிராந்திய பாதுகாப்பு இலக்குகள் மற்றும் சட்டரீதியான சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளுடன் திட்டத்தை சீரமைக்க முக்கியமானது. உள்ளூர் சுற்றுச்சூழல் சூழல் பற்றிய அறிவியல் அடிப்படையிலான புரிதல் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக நிலையான நடைமுறைகளை திட்ட வடிவமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளில் ஒருங்கிணைக்க உதவும், இதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களைக் குறைக்கும், பல்லுயிர் பெருக்கத்தைப் பாதுகாக்கிறது மற்றும் நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மேற்பார்வையை ஊக்குவிக்கும்.

தமிழ்நாட்டின் கடலூர் மாவட்டத்தில் வன வகை மற்றும் ஆதிக்கம் செலுத்தும் தாவர மற்றும் விலங்கின இனங்கள்

கடலூர் மாவட்டத்தின் சுருக்கமான கடலோர மற்றும் கழிமுக நீட்சிகளின் போது, வெப்பமண்டல உலர் பசுமையான காடுகள் (TDEF) சிறிய, துண்டு துண்டான பிரிவுகளில் தொடர்கின்றன - பெரும்பாலும் புனித தோப்புகளில் பாதுகாக்கப்படுகின்றன - அங்கு பல்வேறு வகையான மருத்துவ மற்றும் மர தாவரங்கள் மானுடவியல் பாதுகாப்பின் கீழ் செழித்து வளர்கின்றன. வெள்ளாறு மற்றும் கொள்ளிடம் கழிமுகங்களுக்கு இடையில் அமைந்துள்ள மாவட்டத்தின் முக்கிய பிச்சாவரம் சதுப்புநில சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில், தாவரங்கள் ரைசோபோரா போன்ற சதுப்புநில இனங்களால் ஆதிக்கம் செலுத்தப்படுகின்றன, அவை உவர், அலை சூழல்களுக்கு ஏற்றவை; இந்த சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பறவை இனங்கள், பாலூட்டிகள், பல நீர்வாழ் உயிரினங்கள், மீன்கள், பட்டாம்பூச்சிகள், விலங்கு மிலங்க்டன் மற்றும் பல பாம்புகள் உள்ளிட்ட விதிவிலக்கான வளமான பல்லுயிர் பெருக்கத்தை ஆதரிக்கிறது. கடலோர ஈரநிலங்களில் பரந்து விரிந்துள்ள இந்த சதுப்புநிலங்கள் ஒரு முக்கியமான உயிர் கவசப் பாத்திரத்தை வகிக்கின்றன, கடற்கரைகளை உறுதிப்படுத்துகின்றன மற்றும் அரிப்பு மற்றும் அலை தாக்கங்களுக்கு எதிராக காக்குகின்றன. மாநில அளவில்,

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சதுப்புநிலப் பகுதிகளில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு கார்பன் சேமிப்பில் கடலூர் தமிழகத்தை முன்னோடியாக உள்ளது. இது இந்த காடுகளின் சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவத்தை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

3.11.1 குறிக்கோள்

இந்த ஆய்வின் நோக்கம் குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) இணங்க உள்ளது, முதன்மையாக சுரங்க குத்தகை விரிவாக்கத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட இனங்களின் (தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்) விரிவான பட்டியலில் கவனம் செலுத்துகிறது மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவைக் கொண்டுள்ளது. எனவே, தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மற்றும் அவற்றின் வாழ்விடங்களின் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தை மதிப்பிடுவது, அடிப்படைத் தரவை உருவாக்குவது மற்றும் உயிரியல் சூழலில் சாத்தியமான திட்ட தூண்டப்பட்ட தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வது ஆகியவை முக்கிய நோக்கங்களில் அடங்கும்.

நிலப்பரப்பு மற்றும் ஆர்போரியல் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்

- பல்வேறு வகையான இயற்கை காடுகள், அடிக்கடி எதிர்கொள்ளப்படும் மற்றும் ஆதிக்கம் செலுத்தும் மலர் இனங்கள், அவற்றின் இலைகள் தக்கவைப்பு முறைகள், தொடர்புடைய குடும்பங்கள், மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட தோட்டங்களின் நிகழ்வு, கவர்ச்சியான தாவர இனங்கள் மற்றும் ஆர்வமுள்ள பகுதியில் வாழ்விட சீரழிவின் அறிகுறிகள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து, தாவரங்களின் முக்கிய பண்புகளை ஆராய்தல்.
- தற்போதைய ஆய்வுக்கு எதிரான நோக்கங்களில் ஒன்று, காடுகள், ஈரநிலங்கள், விவசாயப் பகுதிகள் மற்றும் நகர்ப்புற மேம்பாடு போன்ற ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலப்பரப்பு மற்றும் நிலப்பரப்பு வகைகளை அங்கீகரிப்பதை உள்ளடக்கியது முதலியன.
- ஆய்வுப் பகுதியின் பயிர் பன்முகத்தன்மையை மதிப்பீடு செய்தல், வணிக மற்றும் இன மருத்துவ மதிப்புகளைக் கொண்ட பூர்வீக தாவர இனங்களுடன் தொடர்புடைய மதிப்பீடு.
- IUCN சிவப்பு தரவு பட்டியலின் அடிப்படையில் அவற்றின் நீண்டகால உயிர்வாழ்வு தொடர்பாக பாதிக்கப்படக்கூடிய தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களை அடையாளம் காணுதல்.
- அட்டவணை I இனங்களை அடையாளம் காணுதல் (WLP, 1972 மற்றும் அதற்குப் பிந்தைய திருத்தங்களின்படி).
- காணப்படும் விலங்கு இனங்களின் உணவு மற்றும் வாழ்விட விருப்பத்தை ஆய்வு செய்தல்.

நீர்வாழ் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்

- மேக்ரோஃபைட்டுகள் மற்றும் மீன் இனங்கள் உள்ளிட்ட நீர்வாழ் உயிரினங்களை அடையாளம் காணுதல்.
- இந்த ஆய்வு அச்சுறுத்தல்களுக்கு ஆளாகக்கூடிய நீர்வாழ் உயிரினங்களை அடையாளம் காண்பதில் கவனம் செலுத்துகிறது, IUCN சிவப்பு தரவு பட்டியல் மற்றும் 1972 ஆம் ஆண்டின்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி அவற்றின் நீண்டகால நம்பகத்தன்மையை மதிப்பீடு செய்கிறது.

3.11.2 பயிர் முறை

தமிழ்நாட்டின் கடலூர் மாவட்டத்தில் பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரையிலான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பருவத்தில், விவசாயம் மாவட்டத்தின் கலப்பு பயிர்-கால்நடை வளர்ப்பு முறை மற்றும் சாதகமான கடலோர வேளாண்-காலநிலை நிலைமைகளை பிரதிபலித்தது. நிலக்கடலை முதன்மையான பருவகால பயிராகும், இது பொதுவாக பிப்ரவரி அல்லது மார்ச் மாதங்களில் விதைக்கப்பட்டு ஏப்ரல் அல்லது மே மாதங்களில் அறுவடை செய்யப்படுகிறது, இது அதன் எண்ணெய் விளைச்சல் மற்றும் மானாவாரி பகுதிகளுக்கு தகவமைப்பு ஆகியவற்றிற்கு மதிப்பிடப்படுகிறது. மக்காச்சோளம் அதன் குறுகிய வளர்ச்சி காலத்திற்கு அதிக அளவில் விரும்பப்படுகிறது, பிப்ரவரி-மார்ச் மாதங்களில் நடவு செய்யப்பட்டு ஏப்ரல்-மே மாதங்களில் அறுவடை செய்யப்பட்டது. கருப்பு பயறு மற்றும் பச்சைப் பயறு போன்ற பருப்பு வகைகள் அடிக்கடி தானியங்களுடன் ஊடுபயிர் செய்யப்பட்டு, நைட்ரஜன் நிலைப்படுத்தல் மூலம் மண் வளத்தை அதிகரிக்கின்றன, ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில் அறுவடை மேற்கொள்ளப்பட்டது. எள் (எள்) போன்ற எண்ணெய் வித்துக்கள், சிறிய அளவில் வளர்க்கப்பட்டாலும், பிப்ரவரியில் விதைக்கப்பட்டு மே மாதத்திற்குள் அறுவடை செய்யப்பட்டன. உறுதியான நீர்ப்பாசனம் உள்ள பகுதிகளில், கத்திரிக்காய், தக்காளி மற்றும் மிளகாய் உள்ளிட்ட காய்கறிகள் பயிரிடப்பட்டன, பிப்ரவரி-மார்ச் மாதங்களில் நடவு தொடங்கி ஏப்ரல்-மே மாதங்களில் அறுவடை நிறைவடைந்தது. முந்திரி மற்றும் கரும்பு மாவட்டத்தில் முக்கியமான பணப்பயிர்களாக இருந்தபோதிலும், அவற்றின் வற்றாத அல்லது நீண்ட கால தன்மை காரணமாக அவை குறுகிய பருவ பிப்ரவரி-ஏப்ரல் அறுவடை சுழற்சியின் ஒரு பகுதியாக இல்லை. இந்த மாறுபட்ட முறை மாவட்டத்தின் கடலோர காலநிலை, மாறுபட்ட மண் வகைகள் மற்றும் நீர்ப்பாசன கிடைக்கும் தன்மை ஆகியவற்றால் வடிவமைக்கப்பட்டது, இது பருவத்தில் வாழ்வாதாரம் மற்றும் வணிக பயிர் உற்பத்தி இரண்டையும் உறுதி செய்தது.

3.11.3 வழிமுறை

- அடிப்படை கணக்கெடுப்பு காலம்

பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரை

- ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவாக்கம்

314.16 சதுர கிலோமீட்டர் ($\pi \times 2 = \pi \times 102 \approx 314.16$).

- கணக்கெடுப்பு அணுகுமுறை

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மைய மண்டலத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ நீளமுள்ள மைய மண்டலம் மற்றும் ஒரு இடையக மண்டலத்தை உள்ளடக்கிய முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை கணக்கெடுப்பு இப்பகுதியின் உயிரியல் வகைகளை மதிப்பிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆய்வுகள் கணக்கெடுப்பு முறையின் முக்கிய மையமாக இருந்தன. இயற்கை தாவரங்களுடன் தொடர்புடைய மதிப்பீடுகளுக்காக அருகிலுள்ள நிலம் மற்றும் நீர் பகுதிகள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டன. அசல் அவதானிப்புகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுப் பகுதியின் மலர் வகை மற்றும் வாழ்விட வகைகளின் முழுமையான பட்டியலை நிறுவுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் செயல்முறை. மேலும், உள்ளூர் மக்களின் பாரம்பரிய சுற்றுச்சூழல் அறிவு இந்த கண்டுபிடிப்புகளை ஆதரித்தது.

விலங்கின இனங்கள் குறித்த விசாரணைகள் பகல் நேரத்தில் (நேரடி மற்றும் மறைமுக கணக்கெடுப்பு இரண்டையும் கருத்தில் கொண்டு) பொதுவாக காட்சி சந்திப்புகள் மற்றும் விலங்கு அழைப்புகள், கால்தடங்கள், கழிவு சான்றுகள், குறிப்பிட்ட விலங்குகளின் வாசனை போன்றவற்றைக் கண்காணிப்பதன் மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்டன. முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை பதிவுகளை சேகரிப்பதன் மூலம் ஆய்வுப் பகுதியின் விலங்கு இனங்களின் விரிவான பட்டியல் உருவாக்கப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள விலங்கின வாழ்க்கையைப் புரிந்துகொள்வது உள்ளூர் மக்கள் வழங்கும் நுண்ணறிவுகளால் கணிசமாக உதவுகிறது. வெவ்வேறு இனங்களை அடையாளம் காணும் செயல்முறையை மேம்படுத்துவதற்கும் நெறிப்படுத்துவதற்கும், ஆய்வுகளில் புகைப்பட சான்றுகள் அடங்கும். இதன் விளைவாக, தற்போதைய நடவடிக்கைக்கான உயிரியல் காரணிகளுடன் தொடர்புடைய சுற்றுச்சூழல் குறிகாட்டிகளின் சுருக்கம் பின்வருமாறு:

- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் இனங்கள் கலவை.
- தாவரங்கள்: இனங்களின் பன்முகத்தன்மை, முக்கிய மலர் இனங்கள், பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் வணிக மதிப்புகள்.
- விலங்கினங்கள்: இனங்களின் பன்முகத்தன்மை, அவற்றின் உணவுப் பழக்கம், பறவை இனங்களின் புலம்பெயர்ந்த பழக்கம் போன்றவை.

முதன்மை கணக்கெடுப்பு:

கள ஆய்வின் போது, நீர்வாழ் தாவரங்கள் உள்ளிட்ட பல்வேறு தாவர இனங்களை தெளிவாகக் கவனிக்க ஒரு நனவான முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது, மிகவும் பொதுவான இனங்கள் மற்றும் அவற்றின் வாழ்விடங்களில் கவனம் செலுத்தப்பட்டது. காட்சி அவதானிப்புகள் மூலம், பறவைகள், ஊர்வன மற்றும் பாலூட்டிகள் உள்ளிட்ட விலங்கு இனங்களின் இருப்பு கவனமாக மதிப்பிடப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ளூர்வாசிகள் வழங்கிய தகவல்கள் தற்போதைய திட்டங்களை வழிநடத்துவதற்கு அவசியம். மீன் சந்தைகள் அங்கு காணப்படும் மீன் மற்றும் பிற நீர்வாழ் உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மைக்கு முக்கியமான தகவல் ஆதாரங்களாக மாறியுள்ளன.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் உள்ள விலங்குகளின் தனித்துவமான பண்புகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கு நேரம் மற்றும் முயற்சியின் குறிப்பிடத்தக்க முதலீடு தேவைப்படுகிறது. உயிரினங்களின் நேரடி அவதானிப்புகளை சேகரிப்பதோடு மட்டுமல்லாமல், சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் பெரும்பாலும் விலங்கு வாசனைகள், கால்தடங்கள், எச்சங்கள் மற்றும் குரல்கள் போன்ற அவற்றின் இருப்புக்கான மறைமுக ஆதாரங்களை ஆவணப்படுத்தின. மேலும், உள்ளூர்வாசிகளுடன் பேசுவதன் மூலம் வனவிலங்குகளின் இருப்பை உறுதிப்படுத்துவது எளிதாக்கப்பட்டது, அவர்கள் நுண்ணறிவு தகவல்களைப் பகிர்ந்து கொண்டனர் மற்றும் கணக்கெடுப்பு பகுதியில் விலங்குகள் எவ்வளவு அடிக்கடி தொடர்பு கொண்டன என்பதைக் குறிப்பிட்டனர்.

அதிகாலை 7:00 மணி முதல் 9:00 மணி வரையும், பிற்பகல் 3:30 முதல் 5:00 மணி வரையிலும் பறவை விலங்கினங்கள் கணக்கெடுப்புக்காக ஒதுக்கப்பட்டன. பகலில், விலங்குகள், நீர்வாழ் உயிரினங்கள், ஊர்வன மற்றும் தாவரங்கள் பற்றிய ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன, காலை 9:00 மணி முதல் மாலை 4:00 மணி வரை, பட்டாம்பூச்சிகள் காணப்பட்டன. ஒவ்வொரு மாதிரி இடத்திலும் பறவை இனங்கள் பற்றிய விரிவான கணக்கெடுப்பு கவனமாக ஆவணப்படுத்தப்பட்டது.

இதன் விளைவாக ஒரு விரிவான பட்டியல் உருவாக்கப்பட்டது. தொலைநோக்கிகள் மற்றும் புகழ்பெற்ற கள வழிகாட்டிகள் பல்வேறு வகையான பறவைகளை அடையாளம் காண்பதை எளிதாக்கின, துல்லியமான இனங்களை அடையாளம் காண உத்தரவாதம் அளித்தன. மீனவர்கள், மீன் சந்தைகள் மற்றும் பிற ஒத்த ஆதாரங்கள் மட்டுமே முதன்மை நீர்வாழ் தரவுகளின் ஆதாரங்களாக இருந்தன.

இரண்டாம் நிலை கணக்கெடுப்பு:

புத்தகங்கள், ஆராய்ச்சி திட்டங்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் உள்ளிட்ட பல இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்கள், முதன்மை கணக்கெடுப்பிலிருந்து பெறப்பட்ட தரவு மற்றும் முடிவுகளுக்கு ஆதரவை வழங்கியுள்ளன. இதற்கு மேலதிகமாக, தற்போதைய கருத்திட்டத்திற்கான பிரதேச வன உத்தியோகத்தரால் சரிபார்க்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் பற்றிய பட்டியல் பெறுமதிமிக்க மேலதிக தகவல் ஆதாரமாக சேவையாற்றுகிறது.

இனங்கள் கண்டுபிடிப்பு:

டெஸ்க்டாப் பகுப்பாய்வின் தகவல்களுடன் முதன்மை தரவை இணைத்த பிறகு, தற்போதைய திட்டத்திற்கான ஆய்வுப் பகுதியின் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை பதிவு இறுதியாக பெறப்பட்டு முடிக்கப்பட்டது.

3.11.3 ஆய்வுப் பகுதியின் தாவரங்கள்:

ஆய்வுப் பகுதியில் மலர் இனங்கள் மற்றும் அவற்றின் கலவையைப் பதிவு செய்ய ஒரு முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை மலர் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. கீழேயுள்ள அட்டவணை ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள தாவரங்களின் விவரங்களை வழங்குகிறது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 79. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

S. இல்லை	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	மூலம்	ஃபோலியேஜ் வகை	ஐ.யு.சி. என் நிலை
பழக்கம்: மரம்						
1.	பெஸ்டோபோரம் ஸ்டெனோகார்பம்	மஞ்சள் சுடர் மரம்	சீசல்பினியேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
2.	மாங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாம்பழம்	அனகார்டியேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	டி.டி
3.	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அசோக மரம்	Annonaceae	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
4.	காசுவாரினா ஈக்விசெட்டிஃபோலியா	விசில் பைன்	Casuarinaceae	வெப்பவ லய	பசுமையான	எல்.சி.
5.	கலோடில்லம் இனோடில்லம்	அழகு இலை	Clusiaceae	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
6.	காசியா ஃபிஸ்துலா	கோல்டன் ஷவர் மரம்	சீசல்பினியேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
7.	காசியா சியாமியா	கசோட் மரம்	சீசல்பினியேசி	வெப்பவ லய	இலையுதிர்	எல்.சி.
8.	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	குல்மோஹர்	சீசல்பினியேசி	வெப்பவ லய	இலையுதிர்	எல்.சி.
9.	லானியா கோரமன்டெலிகா	இந்திய சாம்பல் மரம்	அனகார்டியேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
10.	கிரடேவா மேக்னா	புனித பூண்டு பேரிக்காய்	கப்பரேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	-
12.	டெர்மினலியா கடாப்பா	கடல் பாதாம்	காம்ப்டிரேசி	வெப்பவ லய	இலையுதிர்	எல்.சி.
13.	கோர்டியா செபெஸ்டெனா	கெய்கர் மரம்	கார்டியாசி	வெப்பவ லய	பசுமையான	எல்.சி.
14.	பைலாந்தஸ் எம்ப்ளிகா	நெல்லிக்காய்	யூஃபோர்பியேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
15.	டால்பெர்ஜியா சிஸ்கு	ஷிஷாம்	ஃபேபேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
16.	பொங்கமியா பின்னாட்டா	கரஞ்சா	ஃபேபேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
17.	செஸ்பேனியா கிராண்டிஃப்ளோரா	அகதி	ஃபேபேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	டி.டி
18.	தெஸ்பசியா பாட்புலன்னியா	இந்திய துலிப் மரம்	மால்வேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
19.	Azadirachta indica	வேப்ப மரம்	மெலியேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
20.	மெலியா அசொராசு	சைனாபெர்ரி மரம்	மெலியேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



S. இல்லை	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	மூலம்	ஃபோலியேஜ் வகை	ஐ.யு.சி. என் நிலை
21.	அகேசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ்	காதுணி அகாசியா	மிமோசேசி	வெப்பவலய	பசுமையான	எல்.சி.
22.	அடினந்தோ ருண்ணுயிர் விந்தணுக்கள்	மணி மரம்	மிமோசேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
23.	அல்பிசியா லெபெக்	வாகை	மிமோசேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
24.	அல்பிசியா சமன்	மழை மரம்	மிமோசேசி	வெப்பவலய	பசுமையான	-
25.	ஃபிகல் ஹிஸ்பிடா	ஹேரி அத்திப்பழம்	மொரேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
26.	ஃபிகல் ரிலிஜியோசா	அரச மரம்	மொரேசி	பூர்வீகம்	அரை பசுமையான	எல்.சி.
27.	முருங்கை டெரிகோஸ்பெர்மா	முருங்கை	முருங்கைக்காய்	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
28.	பூகலிப்டஸ் டெரெட்டிகார்னிஸ்	மைசூர் கம்	மிர்டேசி	வெப்பவலய	பசுமையான	NT
29.	சிகிஜியம் குமினி	ஜாமுன்	மிர்டேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
30.	ஜிசிபல் மொரிஷியானா	பெர்	ராம்னேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
31.	மோரிண்டா ஃபெருஜினியா	இந்திய மல்பரி	ரூபியாசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	-
32.	ஏகிள் மர்மெலோஸ்	பேல் மரம்	Rutaceae	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	NT
33.	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	தேக்கு மரம்	வெர்பெனேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	EN
34.	டைக்ரோஸ்டாச்சிஸ் சினிரியா	அரிவாள் புஷ்	மிமோசேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
35.	லியூகேனா லாடிசிலிகா	வெள்ளை ஈய மரம்	மிமோசேசி	வெப்பவலய	பசுமையான	-
36.	புரோசோபிஸ் சினரேரியா	கெஜ்ரி மரம்	மிமோசேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	-
பழக்கம்: புதர்கள்						
1.	ஜஸ்டிசியா அடடோடா	மலபார் நட்	அகாந்தேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
2.	Tabernaemontana Divaricata	பின்வீல் மலர்	அபோசினேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
3.	பார்த்தினியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	கேரட் புல்	அஸ்டெரேசி	வெப்பவலய	-	-
4.	Calotropis gigantea	கிரீடம் மலர்	அஸ்கிலெபியாடேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	-
5.	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	மஞ்சள் மூப்பர்	பிக்னோனியேசி	வெப்பவலய	அரை-எவர்க்ரீன்	எல்.சி.
6.	கம்மிஃபோரா பெர்ரி	இந்தியன் மைர்	பர்செரேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
7.	ஒபுன்டியா ஸ்ட்ரிக்டா	முட்கள் நிறைந்த	கற்றாழை	வெப்பவலய	பசுமையான	எல்.சி.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		பேரிக்காய் கற்றாழை		லய		
8.	காசியா அலட்டா	ரிங்வோர்ம் புஷ்	சிசல்பினியேசி	வெப்பவ லய	இலையுதிர்	எல்.சி.
9.	<i>Suaeda maritima</i>	கடல் வீச்சு	செனோபோடியாசி	பூர்வீகம்	-	-
10.	ஐபோமோயா கார்னியா	புஷ் மார்னிங் குளோரி	கான்வோல்வுலேசி	வெப்பவ லய	பசுமையான	-
11.	ஐட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா	பெல்லியாச் புஷ்	யூஃபோர்பியேசி	வெப்பவ லய	இலையுதிர் / பசுமையான	எல்.சி.
12.	பைலாந்தஸ் வலைப்பின்னல்	கருப்பு-தேன் புதர்	யூஃபோர்பியேசி	பூர்வீகம்	இலையுதிர்	எல்.சி.
13.	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	ஆமணக்கு எண்ணெய் ஆலை	யூஃபோர்பியேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
14.	கிளிரிசிடியா சிடியம்	குவிக்ஸ்டிக்	ஃபேபேசி	வெப்பவ லய	இலையுதிர்	எல்.சி.
15.	லாசோனியா நிலைமம்	மருதாணி	லித்ரேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
17.	பவெட்டா இண்டிகா	இந்தியன் பவெட்டா	ரூபியாசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
18.	முற்றாய் கொயனிகி	கறிவேப்பிலை செடி	Rutaceae	பூர்வீகம்	பசுமையான	எல்.சி.
20.	சோலானம் டார்வம்	பிசாசின் அத்திப்பழம்	சொலானேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	-
21.	<i>Clerodendrum inerme</i>	குளோரி போவர்	வெர்பெனேசி	பூர்வீகம்	பசுமையான	-

அட்டவணை 80. ஆய்வுப் பகுதியில் மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் தவிர்த்த பிற மலர் இனங்களின் பட்டியல்

S. இல்லை	தாவரவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	மூலம்	ஐ.யு.சி.என் அந்தஸ்து
வகை: மூலிகைகள்					
1.	<i>Ruellia tuberosa</i>	மின்னி ரூட்	அகாந்தேசி	வெப்ப வலய	-
2.	அக்கிராந்தஸ் ஆஸ்பெரா	முட்கள் நிறைந்த வைக்கோல் மலர்	அமரந்தேசி	பூர்வீகம்	-
4.	<i>Nothosaerva brachiata</i>	உப்பு சதுப்பு நிலத் திட்டம்	அமரந்தேசி	பூர்வீகம்	-
5.	கிரைனம் ஆசியாட்டிகம்	ராட்சத கிரினம் லில்லி	அமரில்லிடேசி	பூர்வீகம்	-
6.	கேதரந்தஸ் ரோசியஸ்	மடகாஸ்கர் பெரிவிங்கிள்	அபோசினேசி	வெப்ப வலய	-
7.	அபோனோஜெட்டன் நேட்டன்ஸ்	மிதக்கும் அபோனோகெட்டன்	அபோனோஜெட்டோனே சி	பூர்வீகம்	எல்.சி.
8.	கொலோகேசியா எஸ்குலெண்டா	டாரோ	அரேசி	பூர்வீகம்	எல்.சி.
9.	ப்னாமியா பைஃபோலியாட்டா	விருந்தினர் மரம்	அஸ்டெரேசி	வெப்ப வலய	-

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



10.	ப்ளமியா சாய்வு	மகத்மாரி	அஸ்டேரேசி	பூர்வீகம்	-
11.	எமிலியா சோன்கிஃபோலியா	இளஞ்சிவப்பு டாசெல்ஃப்லோவர்	அஸ்டேரேசி	பூர்வீகம்	-
12.	ஸ்பேராந்தஸ் இண்டிகஸ்	கிழக்கிந்திய குளோப் திஸ்டில்	அஸ்டேரேசி	பூர்வீகம்	எல்.சி.
13.	வெர்னோனியா சினிரியா	சிறிய இரும்பு பாசி	அஸ்டேரேசி	பூர்வீகம்	-
14.	ட்ரைக்கோடெஸ்மா இண்டிகம்	ஒட்டக புஷ்	போராஜினேசி	பூர்வீகம்	-
15.	கன்னா இண்டிகா	கன்னா லில்லி	கஞ்சா	வெப்ப வலய	-
16.	சாலிகோர்னியா பிராச்சியாட்டா	கண்ணாடி வார்ட்	செனோபோடியாசி	பூர்வீகம்	-
19.	அரிவேலா விஸ்கோசா	காட்டு கடுகு	கிளியோமேசி	பூர்வீகம்	-
21.	அகலிபா லான்சியோலாட்டா	தாமிர இலை	யூஃபோர்பியேசி	பூர்வீகம்	-
22.	பைலாந்தஸ் டெபிலிஸ்	நிறுரி	யூஃபோர்பியேசி	பூர்வீகம்	-
23.	பைலாந்தஸ் சிம்ப்ளக்ஸ்	எளிய இலை சாங்கா பியட்ரா	யூஃபோர்பியேசி	பூர்வீகம்	-
27.	எஸ்கைனோமின் இண்டிகா	இந்தியன் ஜோயின்ட் வெட்ச்	ஃபேபேசி	பூர்வீகம்	எல்.சி.
28.	ஓசிமம் பாசிலிகம்	ருத்திரசடை	லாமியேசி	பூர்வீகம்	-
29.	லுகாஸ் அஸ்பெரா	பொதுவான லுகாஸ்	லாமியேசி	பூர்வீகம்	-
30.	பலகோணம் கிளாப்ரம்	நாட்வீட்	பலகோணம்	பூர்வீகம்	எல்.சி.
34.	ஸ்கோபாரியா டல்சிஸ்	லைகோரைஸ் களை	ஸ்க்ரோபுலாரியாசி	வெப்ப வலய	-
வகை: பனை					
1.	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	தென்னை தென்னை	அரிகேசி	வெப்ப வலய	-
2.	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரில்	காட்டு பேரீச்சை மரம்	அரிகேசி	பூர்வீகம்	-
3.	பீனிக்ஸ் புசில்லா	குள்ள பேரீச்சம் பழம்	அரிகேசி	பூர்வீகம்	-
4.	போராசஸ் ஃப்ளேபிள் லைஃபர்	பனை மரம்	அரிகேசி	பூர்வீகம்	எல்.சி.
NE: மதிப்பீடு செயல்பட்டவல்லவ் DE: கை, LC: குறைந்த அளவை PU: பரிகரிக்கப்படும் NT: T treated, EN: ஆற்றில் உள்ளது CR: விவரம் இயக்கம் ஆய்ந்தது தரவு குறைபாடு க்கு அருகில்					

ஆய்வுப் பகுதியின் விலங்கினங்கள்:

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள உள்ளூர் விலங்கினங்களைப் பற்றிய விரிவான ஆய்வு முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆய்வுகள் மூலம் நடத்தப்பட்டது, பறவைகள், பாலூட்டிகள் மற்றும் ஹெர்பெட்டோஃபவுனா ஆகியவற்றை மையமாகக் கொண்டது. ஆய்வு ஒரு பருவத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டதாலும், தரவு விரிவானதாகவும் இருந்ததால், எங்கள் சுற்றுச்சூழல் பல்லுயிர் மதிப்பீட்டை மேம்படுத்த இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களும் பயன்படுத்தப்பட்டன. ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள், சமீபத்திய கட்டுரைகள், ஆய்வுக் கட்டுரைகள், நிலப்பரப்பு வரைபடங்கள் மற்றும் பாடப்புத்தகங்கள் போன்ற தற்போதுள்ள இலக்கியங்களின் விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மதிப்பாய்வு இதில் அடங்கும்.

திட்ட இடையக மண்டலம்.

அட்டவணை 81. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பாலுட்டிகளின் பட்டியல்

S. இல் லை	விலங்கியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	உணவுப் பழக்கம்	அட்டவணை (WLP, 2022)	ஐ.யு.சி. என் நிலை
1	சஸ் ஸ்க்ரோஃபா	காட்டுப் பன்றி	சூய்டே	O	II	எல்.சி.
2	Funambulus pennantii	ஐந்து கோடிட்ட அணில்	சியூரிடே	O	-	எல்.சி.
3	ஃபெலிஸ் சாஸ்	காட்டு யூனை	ஃபெலிடே	C	I	எல்.சி.
4	ஊர்வா எட்வர்ட்சி	இந்திய சாம்பல் மங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	O	I	எல்.சி.
5	மக்காகா முலாட்டா	ரீசஸ் குரங்கு	செர்கோபிடேசி டே	O	-	எல்.சி.
6	கேனிஸ் ஆரியஸ்	குள்ளநரி	கனிடே	O	I	எல்.சி.
7	ஹெஸ்ட்ரிக்ஸ் இண்டிகா	முள்ளம்பன்றி	ஹெஸ்ட்ரிகிடே	H	I	எல்.சி.
H: தாவர உண்ணி C: மாமிச உண்ணி O: சர்வவல்லமை						
NE: மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை LC: குறைந்த அச்சுறு VU: பாதிக்கப்பட்ட க்கடியது NT: அச்சுறுத்தலுக்கு அருகில் EN: ஆபத்தான CR: விமர்சனரீதியாக ஆபத்தில் உள்ளது						

அட்டவணை 82. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஹெர்பெட்டோஃபெளனாவின் பட்டியல்

எஸ். இல் லை	விலங்கியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	உணவுப் பழக்கம்	ஷெடுல் இ (டபிள்யூ.எல்.பி.ஏ, 2022)	ஐ.யு.சி. என் நிலை
பகுப்பு: நில நீர்வாழ் உயிரினங்கள்						
1	டட்டாஃப்ரினஸ் மெலனோஸ்டிக்டஸ்	பொதுவான இந்திய தேரை	புபோனிடே	C	-	எல்.சி.
2	யூரிளிக்டிஸ் சயனோபிரிக்டிஸ்	ஸ்கிட்டரிங் தவளை	டிக்ரோகுளோசி டே	C	ஐஐ	எல்.சி.
வகை: ஊர்வன						
1.	ஹெமிடாக்டைலஸ் புருக்கி	ஸ்பாட்டட் இந்தியன் ஹவுஸ் கெக்கோ	கெக்கோனிடே	C	-	எல்.சி.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2.	ஹெமிடாக்ஸைஸ் ஃபிளாவிரிடிஸ்	மஞ்சள் வயிறு வீடு கெக்கோ	கெக்கோனிடே	C	-	எல்.சி.
3.	கலோட்டுகள் வெர்சிகலர்	இந்தியன் கார்டன் பல்லி	அகமிடே	C	-	எல்.சி.
4.	பிடியாஸ் சரி	இந்திய எலி பாம்பு	கொலுப்ரிடே	C	நான்	எல்.சி.
5.	ஃபெளலியா பிஸ்கேட்டர்	செக்கரட் கீல்பேக் நீர் பாம்பு	கொலுப்ரிடே	C	நான்	எல்.சி.
6.	நஜா நஜா	இந்தியன் கோப்ரா	எலமிடே	C	நான்	எல்.சி.
O- சர்வ உண்ணிகள், H- தாவர உண்ணிகள், C- மாமிச உண்ணிகள் தரவு குறைபாடு (DD) · குறைந்த அக்கறை (LC) · அச்சுறுத்தலுக்கு அருகிலுள்ள (NT) · பாதிக்கப்படக்கூடியவர்கள் (VU) · ஆபத்தான (EN)						

அட்டவணை 83. ஆய்வுப் பகுதியின் பறவை விலங்கினங்களின் பட்டியல்

எஸ். எண்.	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	உணவுப் பழக்கம்	ஐ.யூ.சி. என் நிலை	அட்டவணை (WLP, 2022)
1.	ஆசிய சொர்க்கம் ஃப்ளேகேட்சர்	டெர்ச்சிபோன்பாடிசி	Muscicapidae	C	எல்.சி.	II
2.	கருப்பு தலை பன்டிங்	எம்பெரிசா மெலனோசெபலா	எம்பெரிசிடே	O	எல்.சி	II
3.	கருப்பு கழுத்து நாரை	எபிப்பியோரின்கஸ் ஆசியாடிகஸ்	சிகோனிடே	C	NT	II
4.	கருப்பு வால் காட்பிட்	லிமோசா லிமோசா	ஸ்கோலோபாசி டே	C	NT	II
5.	நீல பாறைப் புறா	கொலம்பா லிவியா	கொலம்பிடே	O	எல்.சி	-
6.	ப்ளூ ராக்-த்ரஷ்	மான்டி கோலா தனிமை	Muscicapidae	O	எல்.சி	II
7.	நீல கன்னம் கொண்ட தேன் உண்பவர்	மெரோப்ஸ் பெர்சிகஸ்	மெரோபிடே	C	எல்.சி	II
8.	நீல வால் தேன் உண்பவர்	மெரோப்ஸ் பிலிப்பைனஸ்	மெரோபிடே	C	எல்.சி	II
9.	ப்ளூத்ரோட்	லூசினியா ஸ்வெசிகா	டர்மிடே	C	எல்.சி	II
10.	பிளைத்தின் பிபிட்	அன்தஸ் கோட்லெவ்ஸ்கி	மோட்டாசிலி டே	C	எல்.சி	II

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



11.	துவக்கப்பட்ட வார்ப்பளர்	ஹிப்போலைஸ் கலிகேட்டா	அக்ரோசெபா லிட் ஹீ	C	எல்.சி	-
12.	பிரவுன் ஷ்ரைக்	லானியஸ் கிரிஸ்டேட்டஸ்	லானிடே	C	எல்.சி	II
13.	கால்நடை எக்ரெட்	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	ஆர்டிடே	C	எல்.சி	II
14.	சிட்ரின் வாக்டெயில்	மொட்டசில்லா சிட்ரியோலா	மொட்டாசிலி டே	C	எல்.சி	II
15.	பொதுவான சிஃப்சாஃப்	பைலோஸ்கோபஸ் கோலிட்ரா	ஃபைலோஸ் கோபி டாஞ்	C	எல்.சி	II
16.	பொதுவான கிரேன்	க்ரஸ் க்ரஸ்	க்ரூய்டே	O	எல்.சி	I
17.	பொதுவான கிரீன்ஷாங்க்	திரிங்கா நெபுலேரியா	ஸ்கோலோபாசி டே	C	எல்.சி	I
18.	பொதுவான ஹூபோ	உப்ப எபோபஸ்	உப்புபிடே ஹூ போ	C	எல்.சி	II
19.	பொதுவான கெஸ்ட்ரல்	பால்கோடினன்சுலஸ்	பால்கோனி டே	C	எல்.சி	II
20.	பொதுவான பறையா காத்தாடி	மில்வஸ் மைக்ரான்ஸ்	அக்சிபிட்ரிடே	O	எல்.சி	II
21.	பொதுவான காடை	கோடர்னிக்ஸ் கோடர்னிக்ஸ்	ஃபாசியானி டே	H	எல்.சி	II
22.	பொதுவான ரெட்ஷாங்க்	திரிங்கா டோட்டனஸ்	ஸ்கோலோபாசி டே	C	எல்.சி	II
23.	பொதுவான ரோஸ்ஃபிஞ்ச்	கார்போடாகஸ் எரித்ரினஸ்	ஃபிரிங்கிலி டே	O	எல்.சி	II
24.	பொதுவான சாண்ட்பைப்பர்	ஆக்டிடிஸ் ஹைபோலூகோஸ்	ஸ்கோலோபாசி டே	C	எல்.சி	II
25.	பொதுவான ஸ்னைப்	கல்லினாகோ கலினாகோ	ஸ்கோலோபாசி டே	C	எல்.சி	II
26.	காமன் ஸ்டார்லிங்	ஸ்டர்னஸ் வல்காரிஸ்	ஸ்டர்னிடே	O	எல்.சி	II
27.	பொதுவான ஸ்டோன்சாட்	சாக்சிகோலா டொர்குவாட்டா	Muscicapidae	C	எல்.சி	-
28.	காமன் டீல்	அனஸ் கிரெக்கா	அனடிடே	O	எல்.சி	II

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



29.	இருண்ட தொண்டை த்ரஷ்	டர்ட்ஸ் குஃபிகோலிஸ்	டர்ட்டுடே	O	எல்.சி	II
30.	டெமோசெல் கிரேன்	குரு கன்னி	க்ருய்டே	O	எல்.சி	I
31.	பாலைவன கோதுமை	ஒனந்தே பாலைவனம்	டர்ட்டுடே	C	எல்.சி	II
32.	ஐரோப்பிய ரோலர்	கொரேசியாஸ் கருலஸ்	கொராசிடே	C	எல்.சி	II
33.	இரும்பு போச்சார்ட்	அய்த்யா நிரோகா	அனடிடே	O	NT	II
34.	காட்வால்	அனஸ் ஸ்ட்ரெபெரா	அனடிடே	H	எல்.சி	II
35.	பளபளப்பான ஐபிஸ்	பிளெகாடிஸ் ஃபால்கினெல்லஸ்	த்ரெஸ்கியோர் னித் யோசனை	C	எல்.சி	II
36.	புல் ஆந்தை	டைட்டோ கேபென்சிஸ்	டைட்டோனி டே	C	எல்.சி.	-
37.	பெரிய கசப்பு	போட்டாரஸ் ஸ்டெல்லாரிஸ்	ஆர்ட்டுடே	C	எல்.சி.	ஐஐ
38.	கிரேட் க்ரெஸ்டட் கிரேப்	பாடிசெப்ஸ் கிரிஸ்டேட்டஸ்	போடிசிபீடி டா e	C	எல்.சி.	ஐஐ
39.	பச்சை சாண்ட்பைபர்	திரிங்கா ஒக்ரோபஸ்	ஸ்கோலோபாசி டே	O	எல்.சி.	ஐஐ
40.	சாம்பல் ஹெரான்	ஆர்டியா சினிரியா	ஆர்ட்டுடே	C	எல்.சி.	ஐஐ
41.	சாம்பல் நிற பார்ட்ரிட்ஜ்	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசெரியனஸ்	ஃபாசியானி டே	O	எல்.சி.	ஐஐ
42.	சாம்பல் காடை	கோடர்னிக்ஸ் கோடர்னிக்ஸ்	ஃபாசியானி டே	H	எல்.சி.	ஐஐ
43.	சாம்பல் தலை கேனரி ஃப்ளேகேட்சர்	குலிசிகாபா சிலோனென்சிஸ்	ஸ்டெனோஸ்டி றிடே	C	எல்.சி.	ஐஐ
44.	கிரேலாக் வாத்து	அன்சர் அன்சர்	அனடிடே	H	எல்.சி.	ஐஐ
45.	சாம்பல்-கழுத்து பன்டிங்	எம்பெரிசா டுக்கானானி	எம்பெரிசிடே	H	எல்.சி.	ஐஐ
46.	ஹவுஸ் காகம்	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	கோர்விடே	O	எல்.சி.	-
47.	இந்திய மயில்	பாவோ கிரிஸ்டேட்டஸ்	ஃபாசியானிடே	O	எல்.சி.	நான்
48.	காட்டு காகம்	கோர்வஸ்	கோர்விடே	O	எல்.சி.	ஐஐ

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		மேக்ரோரைன்கோஸ்				
49.	கென்டிஷ் ப்ளோவர்	சராட்ரியஸ் அலெக்ஸாண்ட்ரினஸ்	சராட்ரிடே	C	எல்.சி.	ஐஐ
50.	குறைந்த வெள்ளை தொண்டை	சில்வியா குருகா	சில்விடே	C	எல்.சி.	-
51.	லிட்டில் கிரேக்	போர்சானா பர்வா	ராலிடே	O	எல்.சி.	-
52.	லிட்டில் ஸ்டிண்ட்	காலிட்ரிஸ் மினுட்டா	ஸ்கோலோபாசி டே	C	எல்.சி.	ஐஐ
53.	லிட்டில் டெர்ன்	ஸ்டெர்னா அல்பிப்ராங்கள்	லாரிடே	C	எல்.சி.	-
54.	நீண்ட பில் பிபிட்	ஆந்தஸ் உவமை	மோட்டாசிலி டே	C	எல்.சி.	ஐஐ
55.	மார்ஷ் சாண்ட்பைப்பர்	டிரிங்கா ஸ்டாக்னாடிலிஸ்	ஸ்கோலோபாசி டே	C	எல்.சி.	ஐஐ
56.	மாண்டேகுவின் ஹாரியர்	சர்க்கஸ் பைகர்கஸ்	அக்சிபிட்ரிடே	C	எல்.சி.	-
57.	வடக்கு பின்டெயில்	அனஸ் அகுடா	அனடிடே	O	எல்.சி.	ஐஐ
58.	வடக்கு மண்வெட்டி	அனஸ் கிளைபிட்டா	அனடிடே	O	எல்.சி.	-
59.	ஓரியண்டல் ஆமை புறா	ஷ்ரெட்டோலியா ஓரியண்டலிஸ்	கொலம்பிடே	H	எல்.சி.	ஐஐ
60.	பாலிட் ஹாரியர்	சர்க்கஸ் மேக்ரோஸ்	அக்சிபிட்ரிடே	C	NT	நான்
61.	பைட் புஷ்சாட்	சாக்சிகோலா கேப்ராட்டா	Muscicapidae	C	எல்.சி.	ஐஐ
62.	பைட் குயில்	கிளாமேட்டர் ஜாகோபினஸ்	குசுலிடே	C	எல்.சி.	ஐஐ
63.	பின்டெயில் ஸ்னைப்	கல்லினாகோ ஸ்டெனூரா	ஸ்கோலோபாசி டே	C	எல்.சி.	ஐஐ
64.	சிவப்பு வாட்லெட் லேப்விங்	லெனெஸ்லஸ் மலபாரிகஸ்	சராட்ரிடே	C	எல்.சி.	ஐஐ
65.	சிவப்பு-கிரெஸ்டட் போச்சார்ட்	ரோடோனெசா ரூபினா	அனடிடே	C	-	-
66.	சிவப்புத் தலை பண்டிங்	எம்பெரிசா ப்ரூனிசெபஸ்	எம்பெரிசிடே	O	எல்.சி.	ஐஐ
67.	சிவப்பு-தொண்டை ஃப்ளைகேட்சர்	ஃபிசெடுலா பர்வம்	Muscicapidae	C	எல்.சி.	ஐஐ
68.	ரிச்சர்டின் பிபிட்	அந்தஸ் ரிச்சர்டி	மோட்டாசிலி டே	C	எல்.சி.	ஐஐ
69.	ரோலர் / ப்ரூ ஜே	கோடேசியாஸ் டெங்காலென்சிஸ்	கொராசிடே	C	எல்.சி.	ஐஐ

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



70.	ரோஜா வளைய கிளி	சித்தகுல க்ரமேரி	கிட்டாசிடே	H	எல்.சி.	ஐஐ
71.	ரோசி ஸ்டார்லிங்	ஸ்டர்னஸ் ரோஸஸ்	ஸ்டர்னிடே	O	எல்.சி.	-
72.	சிட்டுக்குருவி	பாஸர் டொமெஸ்டிகஸ்	பாசெரிடே	O	எல்.சி.	ஐஐ
73.	புள்ளி கொக்கு	Porzana Porzana	ராலிடே	O	எல்.சி.	ஐஐ
74.	புள்ளி புறா	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியா சினென்சிஸ்	கொலம்பிடே	H	-	ஐஐ
75.	புள்ளி ரெட்ஷாங்க்	திரிங்கா எரித்ரோபஸ்	ஸ்கோலோபா சிடே	C	எல்.சி.	ஐஐ
76.	ஸ்டெப்பி கழுகு	அக்விலா நியலென்சிஸ்	அக்ஸிபிட்ரி டே	C	EN	நான்
77.	டவ்னி பிபிட்	ஆந்தஸ் காம்பெஸ்ட்ரிஸ்	மோட்டாசிலி டே	C	எல்.சி.	ஐஐ
78.	வெர்டிட்ரர் ஃப்ளைகேட்சர்	யூமியாஸ் தலசினா	Muscicapidae	C	எல்.சி.	-
79.	மீசை கொண்ட டெர்ன்	கிளிடோனியாஸ் கலப்பினம்	லாரிடே	C	எல்.சி.	-
80.	வெள்ளை வாக்டெயில்	மோட்டசில்லா ஆல்பா	மோட்டாசிலி டே	C	எல்.சி.	ஐஐ
81.	வெள்ளை-வால் லேப்விங்	வெனெஸ்லஸ் லுசுரஸ்	சராட்ரிடே	O	எல்.சி.	ஐஐ
82.	மர சாண்ட்பைப்பர்	திரிங்கா கிளாரியோலா	ஸ்கோலோபா சிடே	C	எல்.சி.	ஐஐ
O- சர்வ உண்ணிகள், H- தாவர உண்ணிகள், C- மாமிச உண்ணிகள் தரவு குறைபாடு (DD) · குறைந்த அக்கறை (LC) · அச்சுறுத்தலுக்கு அருகிலுள்ள (NT) · பாதிக்கப்படக்கூடியவர்கள் (VU) · ஆபத்தான (EN)						

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

3.11.4 அட்டவணை I இனங்கள்:

எங்கள் முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆய்வுகள் மற்றும் மேலே தொகுக்கப்பட்ட அட்டவணை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் அட்டவணை I இன் கீழ் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள மொத்தம் 13 இனங்களை நாங்கள் அடையாளம் கண்டுள்ளோம், அவை ஆபத்தான நிலையைக் குறிக்கின்றன மற்றும் பாதுகாப்பு முயற்சிகளை அவசியமாக்குகின்றன (<https://www.iucnredlist.org>) அதன்படி, இந்த பட்டியலிடப்பட்ட இனங்களுக்கான விரிவான பாதுகாப்புத் திட்டம் தனித்தனியாக சமர்ப்பிக்கப்படும்.

அட்டவணை I, அட்டவணை I ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்ட சிற்றினங்கள்

S. இல் லை	விலங்கியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	அட்டவணை (WLP, 2022)	ஐ.யு.சி.என் அந்தஸ்து
வகுப்பு: பாலூட்டிகள்					
1.	ஃபெலிஸ் சாஸ்	காட்டு பூனை	ஃபெலிடே	நான்	எல்.சி.
2.	கேனிஸ் ஆரியஸ்	குள்ளநரி	கனிடே	நான்	எல்.சி.
3.	ஊர்வா எட்வர்ட்சி	சாம்பல் கீரி	ஹெர்பெஸ்டிடே	நான்	எல்.சி.
4.	ஹெஸ்ட்ரிக்ஸ் இண்டிகா	இந்திய கிரெஸ்டட் முள்ளம்பன்றி	ஹிஸ்ட்ரிகிடே	நான்	எல்.சி.
வகுப்பு: ஊர்வன					
5.	பிடியாஸ் சனி	இந்திய எலி பாம்பு	கொலுப்ரிடே	நான்	எல்.சி.
6.	ஃபெளலியா பிஸ்கேட்டர்	செக்கர்டு கீல்பேக்	கொலுப்ரிடே	நான்	எல்.சி.
7.	நஜா நஜா	இந்தியன் கோப்ரா	எலபிடே	நான்	எல்.சி.
வகுப்பு: ஏவல்					
8.	கர்ஸ் கர்ஸ்	பொதுவான கிரேன்	கர்னிடே	நான்	எல்.சி.
9.	திரிங்கா நெபுலேரியா	பொதுவான கிரீன்ஷாங்க்	ஸ்கோலோபாசிடே	நான்	எல்.சி.
10.	குரு கன்னி	டெமோசெல் கிரேன்	கர்னிடே	நான்	எல்.சி.
11.	பாவோ கிரிஸ்டேட்டஸ்	மயில்	ஃபாசியானிடே	நான்	எல்.சி.
12.	சர்க்கஸ் மேக்ரோரஸ்	பாலிட் ஹாரியர்	அக்சிபிட்ரிடே	நான்	NT
13.	அக்விலா நிரெலென்சிஸ்	புல்வெளி கழுகு	அக்சிபிட்ரிடே	நான்	EN

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.12. சமூக-பொருளாதார சூழல்

3.12.1 படிப்புப் பகுதி

கருத்திட்டத்திற்கான ஆய்வுப் பகுதி கருத்திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு பகுதியாகக் கருதப்படுகிறது. அவற்றின் அருகாமையைப் பொறுத்து, ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம்-1 (0-2 கிமீ), மண்டலம்-2 (02 கிமீ முதல் 05 கிமீ வரை) மற்றும் மண்டலம்-3 (5 கிமீ முதல் 10 கிமீ) என மூன்று மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டது.

ஆய்வுப் பகுதி மண்டலத்துடன் கூடிய கிராம வரைபடம் -1 இல் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

3.12.2 வழிமுறை

சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு விகிதாச்சார, அடுக்கு மற்றும் சீரற்ற மாதிரி முறைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு பதிவேடுகள், புள்ளியியல் அச்சுப் புத்தகங்கள், இருப்பிட ஆவணங்கள், சுகாதாரப் பதிவேடுகள் மற்றும் அரசு நிறுவனங்களிடம் உள்ள உரிய அலுவல் பதிவேடுகள் ஆகியவற்றிலிருந்து இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவரங்கள். கேள்வித்தாள் மூலம் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு.

இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரித்தல்

- 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி திட்ட எல்லையில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள கிராமங்களை அடையாளம் காணுதல்.
- 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளின் பல்வேறு அம்சங்களை அடையாளம் காணுதல்.
- இரண்டாம் நிலை தரவுகளின் பகுப்பாய்வு.

ii) முதன்மை தரவுகளை சேகரித்தல்

- திட்ட தளத்திலிருந்து 2 கி.மீ வரை உள்ள 100% கிராமங்கள் (3 கிராமங்களில் 3) 2 முதல் 5 கி.மீ வரை 22% கிராமங்கள் (9 கிராமங்களில் 2) மற்றும் திட்ட தளத்திலிருந்து 5 முதல் 10 கி.மீ தூரத்தில் உள்ள ஒரு கிராமம் ஆகியவை முதன்மை கணக்கெடுப்பை ஆய்வு செய்ய தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. இந்த கிராமங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் ஒட்டுமொத்த சமூக-பொருளாதார சூழ்நிலையை நியாயப்படுத்துகின்றன.
- கணக்கெடுப்புக்கான கிராமங்களின் பட்டியல் மற்றும் வினாத்தாள் தயாரித்தல்.
- தள வருகைகளை மேற்கொள்வது.
- சுகாதாரம், குடிநீர் வசதிகள், வங்கிகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள், வீதிகள், கல்வி வசதிகள் மற்றும் கிராம மக்களின் வருமான ஆதாரங்கள் ஆகியவற்றிற்கான நேரடி கணக்கெடுப்பு.
- கவனம் குழு விவாதம் (FGD).
- உரிய புகைப்படங்களை சேகரித்தல்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



iii) இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளின் சேகரிப்பு

உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கு ஆகியவற்றை விருத்தி செய்தல்.

3.12.3 ஆய்வுப் பகுதியில் குடியிருப்பு

A. கடலூர் மாவட்டம்

அருகிலுள்ள முக்கிய நகரம் கடலூர் ஆகும். கடலூர் நகரம் (மாவட்ட தலைமையகம்) மாவட்டத்திற்குள் அமைந்துள்ளது மற்றும் முக்கிய நிர்வாக, வணிக மற்றும் சேவை மையமாக செயல்படுகிறது. கடலூர் மாவட்டம் தமிழ்நாட்டில் வங்காள விரிகுடாவில் அமைந்துள்ள ஒரு கடலோர மாவட்டமாகும். மாவட்டத்தின்

பொருளாதாரம் விவசாயம், மீன்பிடித்தல் மற்றும் நெய்வேலி பழுப்பு நிலக்கரி கார்ப்பரேஷனின் (என்.எல்.சி) செயல்பாடுகள் உட்பட குறிப்பிடத்தக்க தொழில்துறை நடவடிக்கைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

2011ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கடலூர் மாவட்டத்தின் மக்கள் தொகை 2,605,914 ஆகும். மாவட்டத்தின் மக்கள் தொகை அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 704 நபர்களாக இருந்தது. அங்கு சுமார் 6,35,578 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. பாலின விகிதம் 1,000 ஆண்களுக்கு 987 பெண்கள் மற்றும் மக்கள் தொகையில் 10.74% ஆறு வயதிற்குட்பட்டவர்கள். இதன் கல்வியறிவு 78.04% ஆகவும், ஆண்களின் கல்வியறிவு 85.95% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு 70.14% ஆகவும் இருந்தது.

மாவட்டத்தின் பிற விவரங்கள் பின்வருமாறு:

- மொத்த மக்கள் தொகையில்: 2,605,914
- மக்கள் தொகை வளர்ச்சி (2001-2011): 14.02%
- பரப்பு: 3,703 சதுர கிலோமீட்டர்
- மக்கள் தொகை அடர்த்தி: ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 704 நபர்கள்
- குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை (குடும்பங்கள்): தோராயமாக 6,35,578
- பாலின விகிதம்: 1,000 ஆண்களுக்கு 987 பெண்கள்
- குழந்தை மக்கள் தொகை (0-6 வயது): 10.74%
- பயனுள்ள கல்வியறிவு விகிதம்: 78.04%
- ஆண்கள் எழுத்தறிவு விகிதம்: 85.93%
- பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம்: 70.14%

B. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த கிராமங்கள் (10 கிமீ சுற்றளவு)

அட்டவணை 85 இன் படி திட்ட இடத்திற்கு அருகாமையில் உள்ள கிராமங்களைப் பொறுத்து ஆய்வுப் பகுதியில்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



உள்ள கிராமங்கள் மேலும் மூன்று வகைகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 8.5. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் பட்டியல்

2 கி.மீ.க்குள் (3 கிராமம், 0 நகர்ப்புறம்)					
1	சேடப்பாளையம்	2	தியாகவல்லி	3	செம்பங்குப்பம்
2 கி.மீ.க்கு மேல் மற்றும் 5 கி.மீ.க்கு சமமாக (9 கிராமங்கள், 0 நகர்ப்புறம்)					
4	குடிக்காடு	7	தொண்டமநாத்தம்	10	கம்பலிமேடு
5	காரைக்காடு	8	கோதண்டராமபுரம்	11	ஆலப்பாக்கம்
6	அண்ணவல்லி	9	அனுக்கம்பட்டு	12	திருச்சேபுரம்
5 கி.மீ.க்கு மேல் மற்றும் 10 கி.மீ.க்கு குறைவானது (35 கிராமங்கள், 2 நகர்ப்புறம்)					
13	திருவண்டிபுரம்	25	பொன்னையன்குப்பம்	37	புவனிகுப்பம்
14	அரிசிப்பெரியன்குப்பம்	26	பச்சியன்குப்பம்	38	இடன்கொண்டம்பட்டு
15	குமாரப்பேட்டை	27	கங்காமநாயக்கன்குப்பம்	39	அக்கதிம்மாபுரம்
16	ஓட்டேரி	28	கயல்பட்டு	40	ரங்கநாதபுரம்
17	திருமாணிக்குளி	29	ஆண்டர்முல்லிப்பள்ளம்	41	திர்த்தநகரி
18	வனமதேவி	30	புலியூர் (மேற்கு)	42	ஆதிநாராயணபுரம்
19	வெள்ளக்கரை	31	வலுடம்பட்டு	43	தலூர்
20	ராமாபுரம்	32	அம்பலவனம்பேட்டை	44	சிறுபாளையூர்
21	மாவாடிபாளையம்	33	தொப்புகொல்லை	45	மணிகொல்லை
22	காரையேரவிட்டகுப்பம்	34	தம்பிப்பாளையம்	46	பெரியபட்டு
23	வேட்டுக்குளம்	35	ஆயிக்குப்பம்	47	சிலம்பிமங்கலம்
24	கடலூர் துறைமுகம்	36	அகரம்		
நகர					
1	பாதிரிக்குப்பம் (CT)	2	கடலூர் (எம்)		

ஆதாரம்: PCA மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, மாவட்டம்: கடலூர் மாநிலம்- தமிழ்நாடு.

C. முதன்மை கணக்கெடுப்பைப் பயன்படுத்தி சமூக ஆய்வுக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கிராமங்கள்

திட்ட இடத்திற்கு அருகாமையில் இருப்பதைப் பொறுத்து, வழிமுறைகளின்படி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களுக்கான கிராம அளவிலான தகவல்கள் தொகுக்கப்பட்டுள்ளன. சமூகப் பொருளாதார ஆய்வின் பிரதான நோக்கம் யாதெனில் பிரதேசத்தைப் பற்றிய சமூக மற்றும் பொருளாதார தகவல்களைச் சேகரித்தல் மற்றும் கருத்திட்ட செயற்பாடுகள் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை இனங்காணல் மற்றும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குதல் ஆகும்.

6 கிராமங்களில் (அட்டவணை 86 இன் படி) மக்கள் தொகை, வருமான ஆதாரம் மற்றும் பணி முறை, உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், பயிர் சாகுபடி முறை, விவசாய வகை, நோய் பரவல் மற்றும் தேவை அடிப்படையிலான இடைவெளிகள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிந்து பதிவு செய்ய சில கேள்வித்தாள்கள்

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பூர்த்தி செய்யப்பட்டன.

அட்டவணை 86. கிராமங்களின் பட்டியல் (முதன்மை கணக்கெடுப்பு)

வ.எண்.	கிராமத்தின் பெயர்	திசை	ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம்
1	சேடப்பாளையம்	சூசூடு	மண்டலம்-I (0-2 கிமீ)
2	தியாகவல்லி	E	மண்டலம்-I (0-2 கிமீ)
3	செம்பங்குப்பம்	W	மண்டலம்-I (0-2 கிமீ)
4	அனுக்கம்பட்டு	எஸ்டபிள்யூ	மண்டலம்-II (2-5 கிமீ)
5	திருச்சேபுரம்	S	மண்டலம்-II (2-5 கிமீ)
6	பச்சியன்குப்பம்	NNE	மண்டலம்-III (2-5 கிமீ)

ஆதாரம்: உடல் கணக்கெடுப்பு குழு SE

3.12.4 மக்கள்தொகை கட்டமைப்பு

A. ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை கட்டமைப்பு

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, குடும்பம், மொத்த மக்கள் தொகை, பாலின விகிதம், ஆதிதிராவிடர்களின் சதவீதம் மற்றும் பழங்குடியின மக்கள் தொகை, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு முறை போன்ற மக்கள் தொகை விவரங்கள் சுருக்கமாக உள்ளன. மக்கள்தொகை விவரங்கள் அட்டவணை 87 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மக்கள்தொகை விவரங்கள்

அட்டவணை 87. மக்கள்தொகை விவரங்கள்

படிப்பு பகுதி		மொத்த குடும்பம்	ஜனாபா			0-6 குழந்தை மக்கள் தொகை	பாலின விகிதம்	SC %	எஸ்.டி. %	மற்றவர்கள் %
			மொத்தம்	ஆண்	பெண்					
மண்டலம்-I	கிராமிய	3445	13629	6855	6774	1514	988	26.7	3.6	69.7
	நகர	0	0	0	0	0	0	0	0	100
	ஒட்டுமொத்தமாக	3445	13629	6855	6774	1514	988	26.7	3.6	69.7
வலயம்-II	கிராமிய	9053	37773	19105	18668	4338	977	45.3	0.7	54
	நகர	0	0	0	0	0	0	0	0	100
	ஒட்டுமொத்தமாக	9053	37773	19105	18668	4338	977	45.3	0.7	54
மண்டலம்-III	கிராமிய	30119	122564	62186	60378	13899	971	27.5	0.6	71.9
	நகர	46913	192381	95023	97358	19182	1025	12.5	0.3	87.2
	ஒட்டுமொத்தமாக	77032	314945	157209	157736	33081	1003	18.3	0.4	81.3

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஒட்டுமொத்த ஆய்வுப் பகுதி	89530	366347	183169	183178	38933	1000	21.4	0.6	78

ஆதாரம்: PCA மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, மாவட்டம்: கடலூர் மாநிலம்- தமிழ்நாடு.

B. முதன்மை கணக்கெடுப்புக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் மக்கள்தொகை அமைப்பு:

கிராமங்களின் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, பெர்ஃபெக்ட் முதன்மை கணக்கெடுப்புக் குழுவால் கணக்கெடுக்கப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டு கீழே அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 88: கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமத்தின் மக்கள் தொகை அமைப்பு

மூத்த எண்	விபரங்கள்	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி	பெர்ஃபெக்ட் குழுவின் முதன்மை சர்வே
1	மொத்த வீட்டுக்காரர்கள்	6943	8611
2	மொத்த மக்கள் தொகை	28137	32973
3	மொத்த ஆண்கள்	50.34%	50.13
4	மொத்த பெண்	49.66%	49.87
5	பாலின விகிதம்	987	983
6	மொத்த ஆதிதிராவிடர் மக்கள் தொகை	21.7%	28%
7	மொத்த பழங்குடியின மக்கள் தொகை	2.9%	6%
8	மற்றவர்கள்	75.4%	66%

ஆதாரம்: PCA மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 மற்றும் டீம் பெர்ஃபாக்ட்

இன்ஃபெரன்ஸின் முதன்மை கணக்கெடுப்பு

- முதன்மை கணக்கெடுப்பின்படி, கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் மக்கள் தொகை 32973 (ஆண்கள் 50.13%), 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புடன் ஒப்பிடுகையில் பெண்-49.87%) 28137 ஆக இருந்தது.

- 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 6943 வீடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில், கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமத்தில் மொத்தம் 8611 வீடுகள் உள்ளன. 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புடன் ஒப்பிடுகையில் ஒரு வீட்டிற்கு சராசரியாக 3.8 நபர்கள் வசிக்கின்றனர்

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புடன் ஒப்பிடுகையில், கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் பாலின விகிதம் (1000 ஆண்களுக்கு பெண்களின் எண்ணிக்கை) 983 ஆகும்.

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புடன் ஒப்பிடும்போது கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் மொத்த ஆதிதிராவிடர் மக்கள் தொகை 28% ஆகும்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புடன் ஒப்பிடும்போது கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் மொத்த பழங்குடியின மக்கள் தொகை 6% ஆகும்

- 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புடன் ஒப்பிடும்போது கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் மொத்த மக்கள் தொகை 66% ஆகும்

3.12.5 எழுத்தறிவு விவரங்கள்

2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்ட புள்ளி விவரங்கள், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் எழுத்தறிவு விவரங்கள் பெர்ஃபெக்டின் முதன்மை கணக்கெடுப்புக் குழுவால் கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் விவரங்களுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. சுருக்கமான விவரங்கள் அட்டவணை 89 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன எழுத்தறிவு விவரங்கள்:

அட்டவணை 89. எழுத்தறிவு விவரங்கள்

படிப்புப் பகுதி		0-6 வயதுக்கு மேற்பட்ட மக்கள் தொகை			கல்வியறிவு பெற்றவர்கள்			
		மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஒட்டுமொத்த %	ஆண் (%)	பெண் (%)
மண்டலம்-I	கிராமிய	7972	12115	6056	6059	65.8	74.9	56.8
	நகர	0	0	0	0	0	0	0
	ஒட்டுமொத்தமாக	7972	12115	6056	6059	65.8	74.9	56.8
வலயம்-II	கிராமிய	24366	33435	16849	16586	72.9	81.3	64.3
	நகர	0	0	0	0	0	0	0
	ஒட்டுமொத்தமாக	24366	33435	16849	16586	72.9	81.3	64.3
மண்டலம்-III	கிராமிய	79389	108665	54833	53832	73.1	81.6	64.4
	நகர	152717	173199	85238	87961	88.2	92.7	83.8
	ஒட்டுமொத்தமாக	232106	281864	140071	141793	82.3	88.3	76.4
ஒட்டுமொத்த ஆய்வுப் பகுதி		264444	327414	162976	164438	80.8	87.1	74.5

ஆதாரம்: PCA மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, மாவட்டம்: கடலூர் மாநிலம்- தமிழ்நாடு.

கிராமங்களின் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, பெர்ஃபெக்ட் முதன்மை கணக்கெடுப்புக் குழுவால்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



எடுக்கப்பட்ட கணக்கெடுப்பிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒப்பிடப்படுகிறது மற்றும் கீழே அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 90 எழுத்தறிவு விவரங்கள்

மூத்த எண்	விபரங்கள்	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி	பெர்ஃபெக்ட் குழுவின் முதன்மை சர்வே
1	ஒட்டுமொத்த எழுத்தறிவு (%)	69.6%	81%
2	ஆண் எழுத்தறிவு (%)	77.9%	87%
3	பெண் கல்வியறிவு (%)	61.3%	75%

- 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புடன் ஒப்பிடுகையில் கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த கல்வியறிவு 81% ஆக உள்ளது

3.12.6 தொழிலாளர்/ வேலைவாய்ப்பு முறை

2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி ஆய்வுப் பகுதியில் பணியாளர்கள்/ வேலைவாய்ப்பு தயாரிக்கப்படுகிறது. சுருக்கமான விவரங்கள் அட்டவணை 91 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 91. வேலை முறை

படிப்பு பகுதி		மொத்த மக்கள் தொகை	மொத்த உழைக்கும் மக்கள் தொகை	% மொத்த உழைக்கும் மக்கள் தொகை	% வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை	% பிரதான உழைக்கும் மக்கள் தொகை	% விளிம்புநி லை உழைக்கும் மக்கள் தொகை
மண்டல ம்-I	கிராமிய	13629	6213	45.6	54.4	65.6	34.4
	நகர	0	0	0	0	0	0
	ஒட்டுமொ த்தமாக	13629	6213	45.6	54.4	65.6	34.4
வலயம்-II	கிராமிய	37773	17706	46.9	53.1	58.9	41.1
	நகர	0	0	0	0	0	0
	ஒட்டுமொ த்தமாக	37773	17706	46.9	53.1	58.9	41.1
மண்டலம் -III	கிராமிய	122564	56993	46.5	53.5	70.9	29.1
	நகர	192381	69880	36.3	63.7	83.9	16.1
	ஒட்டுமொ த்தமாக	314945	126873	40.3	59.7	78.1	21.9

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஒட்டுமொத்த ஆய்வுப் பகுதி	366347	150792	41.2	58.8	75.3	24.7

ஆதாரம்: PCA மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, மாவட்டம்: கடலூர் மாநிலம்- தமிழ்நாடு.

A. பிரதான தொழிலாளர் வேலைவாய்ப்பு முறை

2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மை தொழிலாளர்களின் வேலைவாய்ப்பு முறை தயாரிக்கப்படுகிறது. சுருக்கமான விவரங்கள் அட்டவணை 92 முதன்மை தொழிலாளர் வேலைவாய்ப்பு முறையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 92. பிரதான தொழிலாளர் வேலைவாய்ப்பு முறை

படிப்பு பகுதி		பிரதான பணியாளர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	விவசாயிகள் %	விவசாயத் தொழிலாள ர் %	வீட்டுத் தொழில்கள் %	*மற்றவை %
மண்டல ம்-I	கிராமிய	4076	10.4	44.2	1.7	43.7
	நகர	0	0	0	0	0
	ஒட்டுமொத்த மாக	4076	10.4	44.2	1.7	43.7
வலயம்-II	கிராமிய	10425	16.7	45.2	2.4	35.7
	நகர	0	0	0	0	0
	ஒட்டுமொத்த மாக	10425	16.7	45.2	2.4	35.7
மண்டல ம்-III	கிராமிய	40390	16.7	47.3	2.8	33.2
	நகர	58646	1.2	3.8	2.9	92.1
	ஒட்டுமொத்த மாக	99036	7.5	21.6	2.8	68.1
ஒட்டுமொத்த ஆய்வுப் பகுதி		113537	8.5	24.6	2.8	64.1

ஆதாரம்: PCA மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, மாவட்டம்: கடலூர் மாநிலம்- தமிழ்நாடு.

* விவசாயம் அல்லாத தொழிலாளர், அரசு வேலை, தனியார் சேவை, வணிகம் போன்றவை அடங்கும்

B. கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களில் வருமான ஆதாரம் மற்றும் பணியாளர்களின் பாதிப்பு:

கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களில் விவசாயம், விவசாயிகள் மற்றும் பிற விவசாயத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அரசாங்க வேலைகள், தனியார் சேவைகள், வணிகம், கால்நடை வளர்ப்பு போன்ற பிற தொழில்கள் முதன்மை வருமான ஆதாரமாக உள்ளன

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.12.7 பயிர் முறை

2011 ஆம் ஆண்டு மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேட்டில் உள்ள முக்கிய பயிர், பெர்ஃபெக்ட் முதன்மை கணக்கெடுப்புக் குழுவால் கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் விவரங்களுடன் கீழே சுருக்கமாக ஒப்பிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 93. பயிர் முறை

வ.எண்.	கிராமத்தின் பெயர்	2011 ஆம் ஆண்டு மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேட்டின்படி	பெர்ஃபெக்ட் குழுவின் முதன்மை சர்வே
1	சேடப்பாளையம்	தேங்காய், நெல், சசுவரினா	கரும்பு, நிலக்கடலை, நெல், உளுந்து மற்றும் பச்சைப் பயறு, வரகு, மக்காச்சோளம், வாழைப்பழம், காய்கறிகள்
2	தியாகவல்லி	நெல், நிலக்கடலை	
3	செம்பங்குப்பம்	நெல், தேங்காய், நிலக்கடலை	
4	பச்சியன்குப்பம்	நிலக்கடலை, நெல்	
5	அனுக்கம்பட்டு	சுகர்சீன், காசுவாரினா	
6	திருச்சேபுரம்	நிலக்கடலை, நெல்	

ஆதாரம்: மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு 2011

- கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் நெல் மற்றும் நிலக்கடலை, அதைத் தொடர்ந்து கரும்பு, வரகு, மக்காச்சோளம், வாழை, உளுந்து, பச்சைப்பயறு மற்றும் காய்கறிகள் ஆகியவை பெரும்பாலான கிராமங்களில் பயிரிடப்படுகின்றன.

3.12.8 கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களில் நோய்கள்:

காற்று, நீர் மற்றும் பிற மாசுபடுத்திகள் வயிறு மற்றும் நுரையீரல் தொடர்பான நோய்களை ஏற்படுத்தக்கூடும். எனவே, இந்த நோய்களின் பரவல் விகிதம் மனிதனின் மீதான எதிர்கால தாக்கத்தை அளவிடுவதற்காக மதிப்பிடப்பட்டது

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



உத்தேச திட்டத்தின் ஆரோக்கியம். உள்ளூர் சமூகக் குழுக்களுடன் கலந்துரையாடல்கள் நடத்தப்பட்டன. வயிறு மற்றும் நுரையீரல் தொடர்பான நோய்களின் நிலையை மதிப்பிடுதல். இந்த விவாதங்களின் முடிவு அட்டவணை 94 நோய் பரவல் விகிதத்தில் சுருக்கமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 94. நோய் பரவல் விகிதம்

நோய் பெயர்	பரவல் விகிதம்
வயிற்றுப்போக்கு	1%
டைபாய்டு	1-2%
மஞ்சள் காமாலை	1-2%
ஆஸ்துமா	1-3%

ஆதாரம் : முதன்மை கணக்கெடுப்பு பெர்ஃபெக்ட் குழு

ஆய்வுப் பகுதியில் தெரிவிக்கப்பட்ட நீர் மூலம் பரவும் நோய்களில் மஞ்சள் காமாலை (1-2% பாதிப்பு), டைபாய்டு (1-2%), வயிற்றுப்போக்கு (1%), மற்றும் ஆஸ்துமா (1-3%) ஆகியவை அடங்கும்

3.12.9 மக்கள் தொகை வளர்ச்சி மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட மக்கள் தொகை:

ஆய்வுப் பகுதியில் எதிர்பார்க்கப்படும் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தை அறிய, 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு மற்றும் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. கடலூர் மாவட்டத்தில் இந்த ஆய்வுப் பகுதி வருகிறது. ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம்-1 பத்தாண்டு வளர்ச்சி 9.73% ஆகவும், ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம்-2 பத்தாண்டு வளர்ச்சி விகிதம் மிகக் குறைவாக 6.02% ஆகவும், ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம்-3 10.51% ஆகவும் உள்ளது என்று மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு சுட்டிக்காட்டுகிறது. கடலூர் மாவட்ட பத்தாண்டு வளர்ச்சி 14.02% ஆகவும், ரேவாரி மாவட்ட பத்தாண்டு வளர்ச்சி அட்டவணை 95 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 95. மக்கள்தொகை வளர்ச்சி

விபரங்கள்	1991 ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகை	2001 ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகை	2011 ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகை	பத்தாண்டு வளர்ச்சி விகிதம் %	வருடாந்திர வளர்ச்சி விகிதம் %	திட்டமிடப்பட்ட மக்கள் தொகை		
						(2025 நிலவரப்படி)		
						மொத்தம்	ஆண்	பெண்
0-2 கி.மீ மண்டலம்-I	11207	12420	13629	9.73	0.97	15450	7770	7680
2-5 கி.மீ மண்டலம்-II	28992	35628	37773	6.02	0.60	40832	20652	20180
5-10 கி.மீ மண்டலம்-III	251966	284985	314945	10.51	1.05	360801	180098	180703
படிப்புப் பகுதி	292165	333033	366347	10.00		417083	208520	208563
கடலூர் மாவட்டம்	4878433 (*)	2,285,395	2,605,914	14.02				

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



1991 ஆம் ஆண்டு கடலூர் தென் ஆற்காடு மாவட்டத்தின்

ஒரு பகுதியாக இருந்தது. ஆதாரம்: மக்கள் தொகை

கணக்கெடுப்பு தரவு 1991, 2001 & 2011

3.12.10 உள்கட்டமைப்பு கிடைக்கிறது

அ. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்

2011 ஆம் ஆண்டு மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேட்டின் அடிப்படையிலான உட்கட்டமைப்பு ஆதாரங்களின் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கல்வி: 2011 பதிவின்படி, கடலூர் மாவட்டங்களின் சுமார் 47 கிராமங்கள் (மண்டலம்-1 இல் 3 கிராமங்கள், மண்டலம் -2 இல் 9 கிராமங்கள் மற்றும் மண்டலம் -3 இல் 35 கிராமங்கள்) மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்களின் மண்டலம் -3 இல் உள்ள 2 நகர்ப்புறங்கள் (10 கி.மீ சுற்றளவு பகுதி) வருகின்றன.

அட்டவணை 96. கல்வி

கல்வி (பாடசாலைகளின் எண்ணிக்கை)		ஆரம்பப் பள்ளி		நடுநிலைப் பள்ளி		மேல்நிலைப் பள்ளி		மேல்நிலைப் பள்ளி	
		அரசாங்கம்	தனிப்பட்ட	அரசாங்கம்	தனிப்பட்ட	அரசாங்கம்	தனிப்பட்ட	அரசாங்கம்	தனிப்பட்ட
0-2 கி.மீ மண்டலம்-I	கிராமிய	8	0	4	0	1	0	1	0
	நகர	0	0	0	0	0	0	0	0
2-5 கி.மீ வலயம்-II	கிராமிய	29	3	12	3	3	2	3	0
	நகர	0	0	0	0	0	0	0	0
5-10 கி.மீ மண்டலம்-III	கிராமிய	66	7	28	2	10	3	6	0
	நகர	29	29	18	13	10	13	9	10
படிப்புப் பகுதி	கிராமிய	103	10	44	5	14	5	10	0
	நகர	29	29	18	13	10	13	9	10

3.12.11 வாழ்க்கைத் தர மதிப்பீடு

வாழ்க்கைத் தரத்தைக் கண்டறிய உள்கட்டமைப்பு தொடர்பான மற்றும் சேவைகள் தொடர்பான 15 சமூக மக்கள்தொகை குறியீடுகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு தற்போதைய QOL காட்டியிலும் 10 புள்ளிகள் உள்ளன மற்றும் இல்லாததற்கு பூஜ்ஜிய புள்ளிகள் கொடுக்கப்படுகின்றன. சமூக மக்கள்தொகை தரவுகளின் முக்கியத்துவத்தின் காரணமாக பொருளாதார மாறிகளுக்கு முக்கியத்துவம் ஒதுக்கப்படுகிறது. உள்கட்டமைப்பு தொடர்பான மாறிகளுக்கு 70% முக்கியத்துவம் ஒதுக்கப்பட்டது. சேவைகள் தொடர்பான மாறிகளுக்கு 30% வெயிட்டேஜ் ஒதுக்கப்பட்டது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பின்வரும் சமூக மக்கள்தொகை குறிகாட்டிகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன:

உள்கட்டமைப்பு:

அங்கன்வாடி மையம், அரசு தொடக்கப் பள்ளி, அரசு தொழிற்பயிற்சி மையம், அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்/ஆதிதிராவிடர்கள், சுத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர், ஆறு மற்றும் கால்வாய், முழுமையான சுகாதார இயக்கம், மெட்டல் ரோடு, சமுதாய மையம், வணிக வங்கி, வேளாண் கடன் சங்கம்.

சேவைகள்:

சுய உதவிக் குழு; மின்சார சக்தி (உள்நாட்டு); தொலைபேசி / மொபைல்; போக்குவரத்து முறை.

ஆய்வின் முடிவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

ஒரு கிராமம் பெற்ற அதிகபட்ச மதிப்பெண் 7.8 மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்பெண் 2.6 ஆகும், ஆய்வுப் பகுதியில் சராசரி மதிப்பெண் 5.8 ஆகும் முடிவுகளின் அடிப்படையில் பின்வரும் அளவுகோல்கள் வரையறுக்கப்படுகின்றன:

அட்டவணை⁹⁷. செயல்திறன் மதிப்பெண்

சராசரி மதிப்பெண் குழு	செயல்திறன் குழு	கிராமங்களின் அதிர்வெண்	விழுக்காடு
2.6-3.9	ஏழை	4	8.5%
4.0-5.3	நியாயமான	13	27.7%
5.4-6.7	நல்லது	20	42.6%
6.8 மற்றும் அதற்கு மேல்	மிகச்சிறந்த	10	21.3%

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



எனவே, மேற்கண்ட குறியீட்டின்படி, சுமார் 21.3% கிராமங்கள் சிறந்தவை, 42.6% கிராமங்கள் நல்ல கிராமங்கள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள 27.7% கிராமங்கள் கண்காட்சி குழுவில் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் சுமார் 4 கிராமங்கள் (8.5%) மோசமான செயல்திறன் குழுவில் உள்ளன.

அனுமானம்:

கீழ்க்கண்ட 4 கிராமங்கள் மோசமாக செயல்படும் குழுவில் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. மண்டலம் -I மற்றும் மண்டலம் II இல் கிராமங்கள் இல்லை.

அட்டவணை 98. மோசமாக செயல்படும் குழு

கிராமத்தின் பெயர்	பெறப்பட்ட மதிப்பெண்	ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம்	கிராமத்தின் பெயர்	பெறப்பட்ட மதிப்பெண்	ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம்
பொன்னையன்குப்பம்	2.6	மண்டலம்-III	அக்கதிம்மாபுரம்	3.5	மண்டலம்-III
மாவாடிபாளையம்	3.5	மண்டலம்-III	ஒட்டேரி	3.9	மண்டலம்-III

3.12.12 முதன்மை தரவு சேகரிப்பின் முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் சுருக்கம்

1. மக்கள்தொகை மற்றும் எழுத்தறிவு

- தி கணக்கெடுக்கப்பட்டது கிராமங்கள் வேண்டும் மாறுபட்டது ஜனாபா அளவுகள், உடன் தி மிகப் பெரியது பச்சியன்குப்பம் (8885 பேர்) மற்றும் அனுக்கம்பட்டு (1645 பேர்).
- எழுத்தறிவு விகிதங்கள் உள்ளன பொதுவாக மேலே 76%, உடன் திருச்சேபுரம் 88%) மற்றும் பச்சைக்குப்பம் (85%) அதிக கல்வியறிவு பெற்றவர்கள்.
- பெண் கல்வியறிவு பல கிராமங்களில் ஆண் கல்வியறிவுக்கு பின்னால் தொடர்ந்து உள்ளது, பாலின இலக்கு கல்வி ஆதரவு தேவைப்படுகிறது.

2. உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் அடிப்படை வசதிகள்

- சாலை இணைப்பு: அனைத்து கிராமங்களும் உலோக சாலைகளால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன
- மின்மயமாக்கல்: அனைத்து கிராமங்களும் 100% தனிநபர் இணைப்புகளுடன் மின்மயமாக்கப்பட்டுள்ளன, ஆனால் பல செயல்படாத தெருவிளக்குகள் உள்ளன.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3. சுகாதாரம் மற்றும் கழிப்பறைகள்

- பெரும்பாலான கிராமங்களில் தனிநபர் மற்றும் பொது கழிப்பறைகள் உள்ளன. இதற்கு நேர்மாறாக, தியாகவல்லி கிராமத்தில் இன்னும் பொது மலசல வசதிகள் வழங்கப்படவில்லை.

4. கல்வி மற்றும் சுகாதார வசதிகள்

- இப்பகுதியில் உள்ள எந்த கிராமத்திலும் கல்லூரி இல்லை, இது உள்ளூர் கல்வியில் குறிப்பிடத்தக்க இடைவெளியை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

5. தொழில் மற்றும் வாழ்வாதாரம்

- கிராமங்களில் உள்ள 50-60% குடும்பங்களில் விவசாயம் முதன்மை வாழ்வாதாரமாக உள்ளது.
- இருப்பினும், ஆழமான சலிப்பூட்டும் வசதிகள், விவசாய உபகரணங்கள் மற்றும் பயிற்சி இல்லாதது உற்பத்தித்திறனைத் தொடர்ந்து தடுக்கிறது.
- மிகக் குறைவான குடும்பங்கள் சுயதொழில், வணிகங்கள் அல்லது சேவை வேலைகளில் ஈடுபட்டுள்ளன.

6. நீர் வழங்கல்

- குடிநீர்: அனைத்து கிராமங்களிலும் வீடுகளுக்கு குழாய் நீர் விநியோகம் (PWS) உள்ளது, குடிநீர் முக்கியமாக ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் வழங்கப்படுகிறது, இது குழாய் நீர் விநியோக அமைப்பின் நம்பகத்தன்மை அல்லது தரம் தொடர்பான சிக்கல்களைக் குறிக்கிறது.

7. சமூக கலவை மற்றும் உள்ளடக்கம்

ஆதிதிராவிடர் (எஸ்சி), பட்டியல் பழங்குடியினர் (எஸ்டி) மற்றும் பொதுப் பிரிவினரின் பரவல் கிராமங்களில் கணிசமாக வேறுபடுகிறது

- திருச்சிபுரம்: ஆதிதிராவிடர் மக்கள் பெரும்பான்மையாக (57%) உள்ளனர்.
- செடப்பாளையம்: எஸ்.டி.யின் அதிக விகிதத்தை (11%) பதிவு செய்கிறது.
- பச்சன்குப்பம்: பொதுப் பிரிவினர் (96%) மக்கள் பெரும்பான்மையாக வசிக்கின்றனர்.

8. சுகாதாரம் மற்றும் நோய் பரவல்

- வயிற்றுப்போக்கு, டைபாய்டு, மஞ்சள் காமாலை மற்றும் ஆஸ்துமா போன்ற பருவகால நோய்கள் கிட்டத்தட்ட அனைத்து கிராமங்களிலும் பதிவாகியுள்ளன.
- சில கிராமங்களில் மஞ்சள் காமாலை மற்றும் ஆஸ்துமா 1-3% பாதிப்பு உள்ளது.

அனைத்து கிராமங்களிலும் முக்கியமான இடைவெளிகள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



1. பொது கழிப்பறைகள் மற்றும் வடிகால் வசதிகள் இல்லாமை
2. துணை மையங்கள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு இல்லாதது
3. போதிய கல்வி நிறுவனங்கள் (கல்லூரி)
4. கிராமத்தில் பொது குப்பைத் தொட்டிகள் இல்லை.
5. சிறந்த அவசர நடவடிக்கைக்கு தீயணைப்பு நிலையம் தேவை
6. இளைஞர் பயிற்சி நிலையத்தின் தேவை
7. எல்.ஈ.டி அடிப்படையிலான தெரு விளக்குகள் நிறுவுதல்
8. விளையாட்டு மைதானங்கள் மற்றும் பூங்காக்கள்

3.12.13 தேவை அடிப்படையிலான இடைவெளிகள்:

கிராமங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது, பின்வரும் தேவை அடிப்படையிலான இடைவெளிகள் மதிப்பிடப்பட்டன. கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் தேவை அடிப்படையிலான இடைவெளிகள் அட்டவணை 99 இல் கீழே சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 99. தேவை அடிப்படையிலான இடைவெளிகள்

வ.எண்	தோற்றம்	வெளியிடப்பட்ட கவனிக்கப்பட்ட / இடைவெளிகள்	கிராமங்கள்
1	பயிற்சி மற்றும் திறன் மேம்பாட்டு மையங்கள்.	பயிற்சி நிலையம்	சேடப்பாளையம், தியாகவல்லி, செம்பங்குப்பம், பச்சையன்குப்பம், அனுக்கம்பட்டு, திருச்சேபுரம்,
2	சுகாதார வசதி	வடிகாலமைப்பு வசதிகள்	தியாகவல்லி, செம்பங்குப்பம், பச்சையன்குப்பம், அனுக்கம்பட்டு, திருச்சேபுரம்
3	திடக்கழிவு மேலாண்மை	கிராமங்களில் திடக்கழிவு மேலாண்மை தேவைப்படுகிறது.	சேடப்பாளையம், தியாகவல்லி, செம்பங்குப்பம், பச்சையன்குப்பம், அனுக்கம்பட்டு, திருச்சேபுரம்,
4	சுகாதார வசதிகள்	சுகாதார நிலையங்களில் ஆம்புலன்ஸ் மற்றும் மருந்து பற்றாக்குறை உள்ளது வசதிகள்.	சேடப்பாளையம், தியாகவல்லி, செம்பங்குப்பம், பச்சையன்குப்பம், மற்றும் அனுக்கம்பட்டு
5	கல்வி முறை கிடைக்கிறது	கிராமத்தில் மூத்த கல்லூரி வசதி	செம்மங்குப்பம், தியாகவெல்லி, அனுக்கம்பட்டு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



6	உள்கட்டமைப்பு / சாலை நிலை	பொதுக் கழிப்பறைகள் தேவைப்படுகின்றன கிராமம்	தியாகவல்லி.
		தீயணைப்பு நிலையம் தேவை	சேடப்பாளையம், தியாகவல்லி, செம்பங்குப்பம், பச்சையன்குப்பம், அனுக்கம்பட்டு, திருச்சேபுரம்,
		கிராமத்தில் ஒரு விளையாட்டு மைதானம் மற்றும் பூங்கா தேவை.	சேடப்பாளையம், தியாகவல்லி, செம்பங்குப்பம், பச்சையன்குப்பம், அனுக்கம்பட்டு, திருச்சேபுரம்,
7	சூரிய ஒளி விளக்குகள் உட்பட மின்மயமாக்கல்	எல்.ஈ.டி அடிப்படையிலான தெரு விளக்குகள் நிறுவுதல்	சேடப்பாளையம், தியாகவல்லி, செம்பங்குப்பம், பச்சையன்குப்பம், அனுக்கம்பட்டு, திருச்சேபுரம்,

3.13 போக்குவரத்து ஆய்வு

உள்ளூர் போக்குவரத்தில் உத்தேச கருத்திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு என்பது மிக முக்கியமான அளவுகோலாகும். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (சி.சி.வி.எல்) நிறுவனத்தின் அடிப்படை ஆய்வு, செம்மங்குப்பம் கிராமத்திற்கு அருகில், தளேகான் சக்கன் சாலையுடன் இணைக்கும் செம்மங்குப்பம் கிராமத்திற்கு அருகில், கட்டம் II தொழில் வளர்ச்சிப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இது திட்ட தளத்திற்கான பிரதான அணுகல் சாலையாகும்.

சாலை அடையாளம்: சென்னை முதல் நாகப்பட்டினம் வரை போக்குவரத்து ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வீதி என்பது இருவழி இருவழி வீதி 15 மீட்டர் (பிரிக்கப்பட்ட வீதி) ஆகும். இருபுறமும் 1 மீட்டர் இடைவெளி உள்ளது.

மாற்று காரணி (குறிப்பு: IRC 106, 1990): PCU மதிப்புகள் பல்வேறு வாகனங்களை ஒரு நிலையான வாகனமாக மாற்ற பயன்படுத்தப்படுகின்றன, அதாவது பயணிகள் கார் அலகுகள் (PCU). IRC இன் படி PCU மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை/00. பி.சி.யு

வ.எண்.	வாகன வகை	PCU மதிப்பு
1	கார்	1
2	இரு சக்கர வாகனம்	0.5
3	டிரக்/பஸ்	2.2
4	தானாக	1.2
5	எல்சிவி	2
6	டிராக்டர் மற்றும் டிரெய்லர்	5
7	சைக்கிள் ரிக்ஷா	0.5

முறை:

சென்னை முதல் நாகப்பட்டினம் வரை இருபுறமும் (மேல், கீழே) போக்குவரத்து ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வாகனங்கள் கவனிக்கப்பட்டன மற்றும் 24 மணி நேரம் எண்ணிக்கை பதிவு செய்யப்பட்டது. கீழேயுள்ள அட்டவணை மொத்த எண்ணிக்கையைக் குறிக்கிறது. 24 மணி நேர காலத்திற்கு மேல் வாகனங்கள்.

1. போக்குவரத்து பகுப்பாய்வு: 4 வழிச்சாலை, டிவைடர் NH-32 உடன் 15 மீட்டர் (சென்னை முதல் நாகப்பட்டினம் வரை)

அட்டவணை/01. போக்குவரத்து

மணி நேரம்	அடிப்படை					அதிகரிப்பு		சாலையின் கொள்ளளவு PCU/Hr	எல்லா எஸ் அடிப்படை	எல்லா எஸ் அதிகரிப்பு	% பெருக்கல்
	கார்	பஸ்/ டிரக்	இரு சக்கர வாகனம்	மற்றவை / ஆட்டோ	பி.சி.யு / மண்	பி.சி.யு / மண்	அதிகரிக்கும் PCU/hr				
06:00- 07:00	213	86	198	12	516	12	528	5143	0.100	0.103	2.1
07:00- 08:00	223	95	244	10	566	15	581	5143	0.110	0.113	2.1
08:00-09:00	245	105	247	15	618	14	632	5143	0.120	0.123	2.1
09:00-10:00	293	112	250	18	686	12	698	5143	0.133	0.136	1.1
10:00-11:00	312	126	256	20	741	13	754	5143	0.144	0.147	1.1
11:00-12:00	333	136	260	21	787	17	804	5143	0.153	0.156	2.1
12:00-13:00	308	132	271	19	757	16	773	5143	0.147	0.150	2.1
13:00-14:00	296	130	280	18	744	12	756	5143	0.145	0.147	1.1
14:00-15:00	299	143	264	17	766	14	780	5143	0.149	0.152	1.1
15:00-16:00	256	136	276	22	720	11	731	5143	0.140	0.142	1.1
16:00-17:00	288	127	259	25	727	12	739	5143	0.141	0.144	1.1
17:00-18:00	310	120	280	26	745	15	760	5143	0.145	0.148	2.1
18:00-19:00	256	132	244	19	691	13	704	5143	0.134	0.137	1.1
19:00-20:00	264	120	223	26	671	14	685	5143	0.130	0.133	2.1
20:00-21:00	312	106	200	23	673	12	685	5143	0.131	0.133	1.1
21:00-22:00	311	120	188	19	692	13	705	5143	0.135	0.137	1.1
22:00-23:00	250	103	49	18	522	14	536	5143	0.102	0.104	2.1
23:00-24:00	263	124	156	15	632	12	644	5143	0.123	0.125	1.1
24:00-01:00	236	114	123	12	563	15	578	5143	0.109	0.112	2.1
01:00-02:00	200	118	142	9	541	12	553	5143	0.105	0.108	2.1

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

02:00-03:00	186	110	130	10	505	15	520	5143	0.098	0.101	2.
03:00-04:00	140	98	114	13	428	11	439	5143	0.083	0.085	2.
04:00-05:00	128	109	110	8	432	12	444	5143	0.084	0.086	2.
05:00-06:00	120	104	96	7	405	14	419	5143	0.079	0.082	3.
சராசரி	281	119	235	19	630	13	644	5143	0.12	0.13	1.
						320					

சென்னையில் இருந்து நாகப்பட்டினம் வரை ஏற்றிச் செல்லும் திறன் = 2143 PCU/hr

சென்னை முதல் நாகப்பட்டினம் வரை தற்போதுள்ள போக்குவரத்து

அடர்த்தி $H_{vy} = 470$ PCU/hr தற்போதுள்ள LOS (திட்டம் இல்லாமல்) =

0.12 அதாவது பூனை "A"

தளம் = 475 PCU/hr LOS

(திட்டத்துடன்) = 0.22

அதாவது பூனை "A"

இலிருந்து

முன்மொழியப்பட்ட

போக்குவரத்து

அட்டவணை 102. போக்குவரத்து விரவங்கள்

சாலை 14 வழிச்சாலை, டிவைடர் NH-32 உடன் 15 மீட்டர் (சென்னை முதல் நாகப்பட்டினம் வரை)	அளவுரு	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட
	அகலம் (மீ)	15	15
	சுமக்கும் திறன் (PCU/ Hr)	5143	5143
	போக்குவரத்து (PCU/Hr)	630	644
	எல் ஓஎஸ்	0.12 அதாவது பூனை "A"	0.12 அதாவது பூனை "A"

அட்டவணை 103. LOS மதிப்பு

S.no	LOS மதிப்பு (V:C விகிதம்) (V/C)	வகை	IRC 106: 1990 அடிப்படையிலான அனுமானம்
1	0-0.2	ஒரு	சுதந்திரமான ஓட்டத்தின் நிலையைக் குறிக்கிறது; தனிப்பட்ட பயனர்கள் பொதுவாக போக்குவரத்தில் மற்றவர்களால் பாதிக்கப்படுவதில்லை, மேலும் இந்த நிலை பொதுவாக சிறந்த பிரிவில் கருதப்படுகிறது.
2	0.2-0.4	B	நிலையான ஓட்டத்தின் நிலையைக் குறிக்கிறது; தனிப்பட்ட பயனர்கள் ஆறுதல் மற்றும் வசதியின் அளவைக் கொண்டுள்ளனர், ஆனால் A ஐ விட குறைவு.
3	0.4-0.6	C	மண்டல நிலையான ஓட்டத்தின் நிலையைக் குறிக்கிறது; தனிப்பட்ட பயனர்கள் சற்று அசௌகரியத்தில் தொடங்குகிறார்கள்; சாலையில் மற்ற பயனர்கள் இருப்பதால் பயனர்கள் அசௌகரியத்தை உணரத் தொடங்குகிறார்கள். அசௌகரியத்தின் பொதுவான நிலை அதிகரிக்கிறது மற்றும் வசதியில்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

			குறிப்பிடத்தக்க சரிவு உள்ளது.
4	0.6-0.8	D	நிலையான ஓட்டத்தின் அளவைக் குறிக்கிறது; பயனர்களின் வசதியின் அளவு மோசமாக உள்ளது மற்றும் போக்குவரத்தின் ஓட்டத்தில் அசௌகரியம் குறிப்பிடத்தக்கது. இந்த வகை போக்குவரத்து நீரோடைகள் போக்குவரத்து சிக்கல்களுக்கு மிகவும் பாதிக்கப்படுகின்றன.
5	0.8-1	E	திறன் நிலைக்கு நெருக்கமான இயக்க நிலைமைகளைக் குறிக்கிறது; போக்குவரத்து ஓட்டத்திற்கான சுதந்திரம் குறைவாக உள்ளது மற்றும் வேகம் ஒப்பீட்டளவில் ஒரே மாதிரியாக உள்ளது ஆனால் மிகக் குறைவு. ஆறுதல் மற்றும் வசதி ஒப்பீட்டளவில் மோசமாக உள்ளது மற்றும் அசௌகரியம் தெரியும்.
6	1 அல்லது அதற்கு மேல்	F	முறிவு ஓட்டம்; இந்த நீரோடைகள் பெரும்பாலும் உடைந்து போகின்றன, நீண்ட தாமதங்களுக்கு ஆளாகின்றன, எனவே இந்த நீரோடைகளில் பெரும் அசௌகரியம் உள்ளது.

முடிவு:

சென்னை முதல் நாகப்பட்டினம் வரை செல்லும் திறன் போக்குவரத்து அளவை விட மிக அதிகமாக உள்ளது. "செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (சி.சி.வி.எல்)" நிறுவனத்தில் இருந்து வரும் போக்குவரத்து போக்குவரத்து நெரிசலை உருவாக்காது.

சென்னை முதல் நாகப்பட்டினம் வரை கன அளவு/திறன் விகிதம் 0.12 லிருந்து 0.12 ஆக மாற வாய்ப்புள்ளது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



4. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு

நடவடிக்கைகள்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளில் தாக்கங்களை முன்கூட்டியே கணிப்பது மிக முக்கியமான அங்கமாகும். பௌதீக, சூழலியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழல்களில் வளர்ச்சிச் செயற்பாடுகளின் தாக்கங்களை முன்கூட்டியே கணிக்க பல விஞ்ஞான நுட்பங்கள் மற்றும் வழிமுறைகள் கிடைக்கின்றன. இத்தகைய கணிப்புகள் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் இறுதி (திட்டத்திற்குப் பிந்தைய) சூழ்நிலையைப் பெறுவதற்காக சுற்றுச்சூழல் தரத்தின் அடிப்படை (திட்டத்திற்கு முன்) நிலையின் மீது மிகைப்படுத்தப்படுகின்றன. தாக்கங்களின் கணிப்பு, திட்ட செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழல் தரத்தில் ஏற்படும் பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைக்க உதவுகிறது.

பொதுவாக, சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை முதன்மை அல்லது இரண்டாம் நிலை என வகைப்படுத்தலாம். முதன்மை தாக்கங்கள் என்பது திட்டத்தால் நேரடியாக காரணம் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள் ஆகும், அவை மறைமுகமாக தூண்டப்படுகின்றன மற்றும் பொதுவாக தொடர்புடைய முதலீடு மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகளால் சமூக மற்றும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் மாற்றப்பட்ட வடிவங்களை உள்ளடக்குகின்றன.

4.1. தாக்க மதிப்பீட்டு முறை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக, தாக்க மதிப்பீடு பின்வரும் படிகளில் செய்யப்படும்:

- செயல்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஏற்பிடுகளுக்கு இடையிலான இடைவினைகளை அடையாளம் காணுதல்.
- குறிப்பிடத்தக்க சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை அடையாளம் காணுதல்.

இந்த ஆரம்ப அடையாளத்தின் அடிப்படையில், கருத்திட்டத்தின் காரணமாக பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றாடல் குறியீடுகள்:

- நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு: இந்தத் திட்டத்தில் கூடுதல் நிலப்பரப்பு சேர்க்கப்படுவதால் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவற்றில் மாற்றம் ஏற்படும். உத்தேச நிலப்பரப்பு நில அளவை எண்கள்: 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி & 134 மற்றும் தொடர்புடைய கணக்கெடுப்பு எண்கள், செம்மங்குப்பம் கிராமம் & தியாகவள்ளி, கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு - 607005 இல் அமைந்துள்ளது.
- காற்றின் தரம்: கட்டுமானப் பணியின் போது தூசி உருவாக்கம், இயந்திரங்களை நிறுவுதல், வாகன இயக்கம், மூலப்பொருள் / தயாரிப்புகளை ஏற்றுதல் / இறக்குதல், உற்பத்தி செயல்முறை பகுதி, கொதிகலன், டிஜி செட், எரியூட்டிகள், ஈடிசி கிராக்கிங் உலை, செயல்முறை எரிவாயு அடுக்குகள் மற்றும் ஏபிசிஎஸ் போன்றவற்றின் போக்குவரத்து மற்றும் செயல்பாடு.
- இரைச்சல்: கொதிகலன், டிஜி செட், ஏபிசிஎஸ், உற்பத்தி செயல்முறை பகுதி, மூலப்பொருள் / தயாரிப்புகளை ஏற்றுதல் / இறக்குதல் ஆகியவற்றின் கட்டுமானம், போக்குவரத்து மற்றும் செயல்பாட்டின் போது வாகன இயக்கம்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- தண்ணீர்: கட்டுமானப் பணிகள், உற்பத்தி செயல்முறைகள், கொதிகலன்கள், குளிரூட்டுதல், வீட்டு மற்றும் சுகாதார பயன்பாடுகள் மற்றும் ஆலை வளாகத்தில் இருந்து வெளியேறும் மழைநீர் ஆகியவற்றிலிருந்து கழிவுநீரை வெளியேற்றுதல்.
- மண்: கழிவுநீரைக் கொண்ட தூசி, எண்ணெய், கிரீஸ் மற்றும் பிற இரசாயனங்கள் படிவதால் அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் மாசுபடுதல்.
- இரசாயனங்கள், திட மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகளை சேமித்து வைத்தல் மற்றும் கையாளுதல்.
- சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்: கட்டுமான நடவடிக்கைகள் மற்றும் செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளிலிருந்து வெளியேறும் உமிழ்வு ஆய்வுப் பகுதியின் பறவை விலங்கினங்களில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- சமூக பொருளாதாரம்: கூடுதல் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் அதிகரிப்பு, அண்டை மக்களுக்கு வருவாய் அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் நிர்வாகத்திற்கு வரி செலுத்துவது அதிகரித்தல் ஆகியவற்றால் சிறிய நேர்மறையான தாக்கம் ஏற்படும்.
- தொழில்சார் உடல்நலம், சமூக ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு: தூசி, இரைச்சல், அபாயகரமான கழிவுகள் மற்றும் திடக்கழிவுகளின் வெளிப்பாட்டின் போது தொழில்சார் சுகாதார ஆபத்து.

4.2. கட்டுமான கட்டத்தின் போது சாத்தியமான தாக்கங்கள்

இந்த உத்தேச விரிவாக்கத்தில் 25.1862 எக்டேரிலிருந்து 64.6298 எக்டேராகவும், பசுமை பகுதி 9.7976 எக்டேரிலிருந்து 26.0515 எக்டேராகவும் அதிகரிக்கும். மேலும், சில இயந்திரங்கள் நிறுவப்படும் மற்றும் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் 50 கிலோலிட்டர் முதல் 140 கிலோலிட்டர் வரை மற்றும் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் 6400 கிலோலிட்டர் முதல் 15800 கிலோலிட்டர் வரை கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் அமைக்கப்படும்.

மனிதவளமும் அதிகரித்து வருவதால், ஓட்டுநர்களுக்கான ஓய்வறைகள் கட்டப்படும், மேலும் பிற வசதிகளும் மேம்படுத்தப்படும்.

நிலப்பரப்பு அதிகரித்து வருவதால், மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்புக்கான கட்டமைப்புகளும் விரிவுபடுத்தப்படும்.

4.2.1 செயல்பாடு - கட்டமைப்பு கட்டுமானம்

MS கட்டமைப்புகள், RCC கட்டமைப்புகள், இயந்திர கற்றைகள் போன்ற கட்டுமான கட்டமைப்புகள்.

அம்சங்கள்:

- தூசி உருவாக்கம்
- கட்டுமானம் மற்றும் இடிப்பு (C&D) கழிவுகளை உருவாக்குதல்
- உடைந்த மூலப்பொருள் உருவாக்கம்
- ஸ்கிராப் பொருட்களின் உற்பத்தி
- கட்டுமான உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களில் இருந்து வரும் சத்தம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



● மண் மாசுபாடு

அட்டவணை 104. புதிய கட்டமைப்பை நிர்மாணித்தல்

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	உத்தேச தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று சூழல்	-DG தொகுப்பிலிருந்து உமிழ்வு கலவை இயந்திரங்கள் மற்றும் கிரைண்டர் உள்ளிட்ட கட்டுமான இயந்திரங்களிலிருந்து வெளியேற்றம் -பொருள் கையாளும் போது தூசி உருவாக்கம். - சி & டி கழிவுகளைக் கையாள்வதால், தூசி உருவாகலாம், இது கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள மக்களுக்கு சுவாசிப்பதில் சிக்கலை ஏற்படுத்தும். வண்ணப்பூச்சுகளில் இருந்து வெளியேறும் VOC கள் கண்கள், மூக்கு மற்றும் தொண்டையில் எரிச்சலை ஏற்படுத்தும் மற்றும் சுவாசிப்பதில் சிரமம் மற்றும் குமட்டலை ஏற்படுத்தும்.	-போதுமான உயரத்தில் அடுக்கு வழங்கப்படும். -குறைந்த அளவுகளைக் கையாள்வதன் மூலமும், தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும் தூசி உமிழ்வை உள்ளூர்மயமாக்கலாம். - கட்டுமான கழிவுகள் முறையாக சேமித்து வைக்கப்பட்டு தார்பாலின் உறையால் மூடப்படும். - தூசி அதிகப்படியான பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு இரைச்சல் முகக்கவசங்கள் வழங்கப்படும்.
நீர் சூழல்	- தண்ணீரின் பயன்பாடு அருகிலுள்ள நீர் தேவையை பாதிக்கலாம். - கட்டுமான காலத்தில், தண்ணீர் தேங்கி நிற்கிறது மற்றும் தண்ணீர் வெளியேறுவது கொசுக்களின் இனப்பெருக்கத்திற்கு வழிவகுக்கும். - சி & டி கழிவுகள் நீர்நிலைகளுடன் தொடர்பு கொண்டால், அதன் தரம் மோசமடையக்கூடும்.	-உள் ETP சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் கட்டுமானம் / நிறுவல் கட்டத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும், நிலத்தடி அல்லது நன்னீர் பயன்படுத்தப்படாது. - கட்டுமான காலத்தில், கட்டுமான தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் நீர் நிற்கவோ அல்லது சாலையோர அல்லது அருகிலுள்ள கால்வாயில் நுழையவோ அனுமதிக்கப்படக்கூடாது. - அந்த இடத்திலிருந்து மழை நீரால் வெளியேறும் நீரை சேகரித்து மீண்டும் பயன்படுத்த வேண்டும். - வடிகால் அமைப்பை நோக்கி ஓட்டத்துடன் மேற்பரப்பு ஓட்டத்தின் சரியான சேனலைசேஷன் செய்யப்படும்.
காணி பயன்பாடு	- இது ஏற்கனவே ஒரு நிறுவப்பட்ட தொழிற்சாலையாகும், அதில் நாங்கள் விரிவாக்கத்திற்கு செல்கிறோம்	- தற்போதுள்ள கிரீன்பெல்ட் பகுதி 9.7976 ஹெக்டேர் (15.16%) மற்றும் 26.0515 ஆக அதிகரிக்கப்படும்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	செயல்பாடு, எனவே போதுமான தாக்கம் இல்லை.	முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு எக்டர் (40.31%).
மண் சூழல்	-கட்டுமான நடவடிக்கைகள் மண்ணில் எந்த எதிர்மறையான தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது, ஏனெனில் அடித்தள நடவடிக்கைகள் எதுவும் இருக்காது. - சி & டி கழிவுகளை முறையற்ற முறையில் அகற்றுதல்.	- சி & டி வாராந்திர சி & டி கழிவுகள் அகற்றப்படும் அல்லது உத்தேச விரிவாக்கத்திற்காக உள் சாலை உருவாக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படும். - கட்டுமான நடவடிக்கைகளின் காரணமாக, மண் வளம் மோசமடையாது. இருப்பினும் மண்ணின் தரத்தை அவ்வப்போது கண்காணிக்க வேண்டும்.
சத்தம் மற்றும் அதிர்வு	- டிஜி தொகுப்பிலிருந்து சத்தம் உருவாக்கம். -அதிர்வு கட்டர் மற்றும் துளையிடும் போன்ற கட்டுமான உபகரணங்கள் காரணமாக இருக்கும், மேலும் இது இடைவிடாமல் இயக்கப்படும் மற்றும் அதிர்வு பகுதி 1 மீ ஆரம் வரை மட்டுப்படுத்தப்பட்டிருப்பதால் மட்டுப்படுத்தப்படும்.	- டிஜி செட் ஒரு ஒலி அடைப்பின் கீழ் வைக்கப்படும். இரைச்சல் உருவாக்கம் 1 மீ சுற்றளவுக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும். - இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள் சரியாக தடவப்படும், உயவு செய்யப்பட்டு தவறாமல் பராமரிக்கப்படும் மற்றும் அதிர்வு எதிர்ப்பு பட்டைகள் வழங்கப்படும்.
நீரியல் மற்றும் புவியியல்	- எந்த தாக்கமும் இல்லை	-
திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்	- கட்டுமானத் தொழிலாளர்களால் நாளொன்றுக்கு சுமார் 3.47 கிலோ திடக்கழிவுகள் உருவாகும். - பேக்கேஜிங் கழிவுகள் உருவாகும். - சுமார் 1.5 டன் கட்டுமான குப்பைகள் மற்றும் கழிவுப் பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யப்படும். - தற்போதுள்ள DG செட்களில் இருந்து பயன்படுத்தப்பட்ட எண்ணெய் உற்பத்தி @ 98KL/ஆண்டு.	- மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கட்டுமான கழிவுப் பொருட்கள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும். - பேக்கேஜிங் கழிவுகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும். -கட்டுமான குப்பைகள் சாலை அமைக்க தளத்திற்குள் பயன்படுத்தப்படும்.
சமூக-பொருளாதார	- அவர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதன் மூலம் நேர்மறையான தாக்கம் உள்ளனர் மக்கள். - உள்ளூர் பொருளாதார நடவடிக்கைகளில் அதிகரிப்பு.	- தொழிலாளர்களுக்கு தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் மூக்கு முகக்கவசங்கள் போன்ற உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	-அதிகரித்த சத்தம் மற்றும் தூசி உமிழ்வு தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள மக்களுக்கு எரிச்சலை ஏற்படுத்தக்கூடும். -நிறுவலின் போது ஏற்படும் விபத்துக்கள் தொழிலாளர்களுக்கு உயிர் இழப்புக்கு வழிவகுக்கும்.	-தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
குழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	- PM அளவு அதிகரிப்பு இதன் விளைவாக ஏற்படும் இலைகளில் தூசி படிதல் தாவரங்களின் நீராவிப்போக்கு வீதம் குறைகிறது. - கட்டுமான நடவடிக்கைகளின் போது அதிகரித்த சத்தம் அருகிலுள்ள விலங்கினங்களின் இடப்பெயர்வுக்கு வழிவகுக்கும்.	-குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படும் தூசி தலைமுறை. - கட்டுமான தளத்தில் தேவைக்கேற்ப தூசி அடக்கும் அமைப்பு (நீர் தெளிப்பு) நிறுவப்படும். - கட்டுமான இடத்திற்குள் தெரு விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க தடுப்புகள் அமைக்கப்படும். -விரிவாக்கப் பகுதியில் இணையாக கிரீன்பெல்ட்டை அதிகரிப்பது மற்றும் கிரீன்பெல்ட்டின் அடர்த்தி தற்போதுள்ள ஆலை பகுதியில் அதிகரிக்கப்படும்.

4.2.2. செயல்பாடு - இயந்திரங்கள் மற்றும் பயன்பாடுகளை நிறுவுதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல் அம்சங்கள்

- தூசி வெளியேற்றம்
- அதிகரித்த PM நிலை
- இரைச்சல் உருவாக்கம்
- மண் மாசுபாடு

அட்டவணை 105. இயந்திரங்களை நிறுவுதல்

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	தாக்கம்	உத்தேச தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று சூழல்	திட்ட தளத்திற்குள் இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களை நிறுவுவதால் தூசி உருவாகிறது, இது தொழிலாளர்களுக்கு சுவாச பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தக்கூடும் மற்றும் அந்த பகுதியின் அழகியல்	தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படும் -நெகிழ்வான தூசி அடக்கும் அமைப்பு (நீர் தெளிப்பு) செய்யப்பட வேண்டும். இயந்திரங்களை நிறுவும் போது திட்ட தளத்தில் இருந்து உருவாகும் மண் அல்லது மண் சரியான நேரத்தில் திட்ட இடத்திற்குள் அடுக்கி வைக்கப்பட்டு, தேவைப்பட்டால்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்:தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	தோற்றத்தைக் குறைக்கலாம்	சேறு மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும், இதனால் அது வெடிக்காமல் இருக்கும்.
நீர் சூழல்	பெரிய தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை	ஏதுமில்லை
காணி பயன்பாடு	-வெவ்வேறு இயந்திரங்களை நிறுவுவது தளத்தின் அழகியல் அழகைக் குறைக்கும்.	-திட்ட தளத்தின் அழகியல் அழகை மேம்படுத்த 26.0515 ஹெக்டேர் (40.31%) கிரீன்பெல்ட் பரப்பளவு செய்யப்படும்.
மண் சூழல்	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
சமூக-பொருளாதார	-அதிகரித்த சத்தம் மற்றும் தூசி உமிழ்வு தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள மக்களுக்கு எரிச்சலை ஏற்படுத்தக்கூடும். நிறுவலின் போது இரைச்சல் நிலை உருவாக்கம் 80-85 dB (A) ஆக இருக்கும்.	-காது மஃப்ஸ் / காது பிளக்குகள் மற்றும் மூக்கு முகக்கவசங்கள் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் போன்ற உபகரணங்கள் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும்.
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	-பி. எம் அளவு அதிகரிப்பதால் இலைகளில் தூசி படிந்து, தாவரங்களின் நீராவிப்போக்கு விகிதம் குறையக்கூடும் -அதிகரித்த சத்தம் தற்போதுள்ள பறவை விலங்கினங்களின் தொந்தரவை ஏற்படுத்தும்; இருப்பினும், பறவை விலங்கினங்கள் நீண்ட காலமாக ஒரே இடத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்படவில்லை, இதனால் அது அவர்கள் இடப்பெயர்ச்சிக்கு வழிவகுக்காது.	-தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படும். -அனைத்து கட்டுமான நடவடிக்கைகளும் பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும். மாலையில் எந்த செயலும் செய்யப்படாது, அதாவது பறவைகள் மற்றும் இரவு நேரங்களில். -அனைத்து இயந்திரங்களுக்கும் அவற்றின் அதிர்வு உருவாக்கத்திற்கு ஏற்ப அதிர்வு தனிமைப்படுத்திகள் வழங்கப்படும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சத்தம் மற்றும் அதிர்வு	- வெவ்வேறு உபகரணங்கள் / இயந்திரங்களை நிறுவுவதற்கான துளையிடுதல் மற்றும் சுத்தியலால் சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளை உருவாக்கலாம். - அதிக அதிர்வெண்ணில் துளையிடுவது எரிச்சல், பேச்சு குறுக்கீடு, தலைவலி, செவிப்புலன் தாக்கம் போன்ற பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தக்கூடும்.	- பயன்படுத்தப்படும் துளையிடும் இயந்திரங்கள் புகழ்பெற்ற தயாரிப்பில் இருக்கும் மற்றும் நல்ல நிலையில் இருக்கும், மேலும் துளையிடுபவர்களுக்கு அதிர்வு எதிர்ப்பு கையுறைகள் மற்றும் காதுகாதுகள் / பிளக்குகள் வழங்கப்படலாம். -கட்டுமான இயந்திரங்கள் சரியாக உயலூட்டப்பட்டு முடிந்தவரை அதிர்வு தனிமைப்படுத்தி பொருத்தப்படும் - தொழிலாளர்களுக்கு காதுகாதுகள் / பிளக்குகள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
நீரியல் மற்றும் புவியியல்	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
திடக்கழிவு	- இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களைத் திறப்பதன் மூலம் உருவாகும் திடக்கழிவுகள் மற்றும் ஃபேப்ரிகேஷன் கழிவுகள் சரியாக நிர்வகிக்கப்படாவிட்டால், தளத்தின் அழகியல் மதிப்பைக் குறைக்கும்	- அனைத்து திடக்கழிவுகளும் சரியாக சேகரிக்கப்பட்டு, சேமித்து மறுசுழற்சி செய்பவருக்கு வழங்கப்படும்.

4.2.3. செயல்பாடு - கட்டுமான இயந்திரங்களின் செயல்பாடு (கான்கிரீட் கலவை இயந்திரங்கள், DG செட்கள், JCB போன்றவை)

அம்சங்கள்

- பயன்படுத்திய எண்ணெய் உற்பத்தி
- காற்று உமிழ்வு
- தூசி உருவாக்கம்
- எண்ணெய் மற்றும் இரசாயன கசிவு
- சத்தம் உருவாக்கம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 106. நிர்மாண இயந்திரங்களின் செயற்பாடு

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	தாக்கம்	உத்தேச தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று சூழல்	- கட்டுமான இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் உமிழ்வுகள் தளம் மற்றும் அருகிலுள்ள மக்களுக்கு சுவாச பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தும். -அடுக்கில் இருந்து வெளியேறும் மாசுபடுத்திகள் மாசுபடுத்திகளின் அடிமட்ட செறிவை அதிகரிக்கும், இது அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள மக்களின் சுவாச ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கும். -கட்டுமான இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டிலிருந்து தூசி உருவாக்கம். -எச்.எஸ்.டி, பயன்படுத்தப்பட்ட எண்ணெய், ரசாயனங்கள் கசிவு காற்றுச் சூழலில் VOC களை உமிழ்வதை ஏற்படுத்தக்கூடும், இது எரிச்சலை ஏற்படுத்தக்கூடும். - கண்கள், மூக்கு மற்றும் தொண்டை, சுவாசிப்பதில் சிரமம் மற்றும் குமட்டல்.	- ஜி.எல்.சி.யை குறைக்க போதுமான அடுக்கு வழங்கப்படும். - குறைந்த கந்தக எரிபொருள் டிஜி செட்களின் செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும். - கட்டுமானத் தொழிலாளர்களுக்கு மூக்கு முகக்கவசங்கள் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். - கட்டுமான உபகரணங்கள் / இயந்திரங்கள் போன்றவற்றின் சரியான பராமரிப்பு. - துகள்களை அடக்குவதற்கு தூசி அடக்குதல் மற்றும் தண்ணீர் தெளிக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்
நீர் சூழல்	- எண்ணெய் மற்றும் ரசாயனங்கள் கசிவு, எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் நீர்நிலைகளுடன் மோதினால், நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் மோசமடையக்கூடும், இது வாழ்க்கையையும் பாதிக்கும்.	-உருவாகும் அபாயகரமான கழிவுகள் எண்ணெய்க்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். பயன்படுத்திய எண்ணெய் HDPE டிரம்ஸில் சேமிக்கப்படும் மற்றும் மூடப்பட்ட அறைகளில் பூட்டு மற்றும் சாவியின் கீழ் வைக்கப்படும் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்களுக்கு மட்டுமே விற்கப்படும். - கான்கிரீட் மிக்சர் ஆலைகளில் இருந்து இயந்திரங்கள் அல்லது சிமெண்ட் எச்சங்களில் இருந்து எண்ணெய் சிந்துவது சரியாக சேகரிக்கப்பட்டு கட்டுமான தளங்களில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்
காணி பயன்பாடு	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மண் சூழல்	- கட்டுமானப் பொருட்களை எடுத்துச் செல்லும் வாகனங்களில் எரிபொருள் நிரப்பும் போது மண்ணின் இரசாயன சீரழிவு ஏற்படலாம் மற்றும் தேய்மானம் காரணமாக உடைப்பு மூலம் வாகனங்களை சர்வீஸ் செய்யலாம்.	- உபகரணங்களை பராமரிப்பதற்கான நடைமுறைகள் இந்த ஆபத்து குறைக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும், மேலும் ஏதேனும் கசிவு ஏற்பட்டால் சுத்தம் செய்யும் பதில் விரைவானது. - மசகு எண்ணெய் தனித்தனியாக டிரம்களில் சேகரிக்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற நிறுவனத்திடம் ஒப்படைக்கப்படும்.
சமூக-பொருளாதார	- DG செட் மற்றும் இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டால் சத்தம். - இயந்திரங்கள் திடீரென நழுவுவது / உடைந்து போவதால் ஏற்படும் தாக்கம் தொழிலாளர்களுக்கு காயத்தை ஏற்படுத்தும்.	- டிஜி செட்டுகள் ஒலி அடைப்பில் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் மற்றும் அவசர காலங்களில் பயன்படுத்தப்படும். - தொழிலாளர்களுக்கு காது பிளக்குகளை வழங்குவதன் மூலம் தொழிலாளர்களின் காதுகளில் சத்தத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க முடியும்.
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	- பி.எம் அளவு அதிகரிப்பதால் இலைகளில் தூசி படிந்து, தாவரங்களின் நீராவிப்போக்கு விகிதம் குறையும். - அதிகரித்த சத்தம் தற்போதுள்ள பறவை விலங்கினங்களின் தொந்தரவை ஏற்படுத்தும்; இருப்பினும், பறவை விலங்கினங்கள் நீண்ட காலமாக ஒரே இடத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்படவில்லை, இதனால் அவை இடப்பெயர்ச்சிக்கு வழிவகுக்காது.	தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க தளத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும். - அனைத்து கட்டுமான நடவடிக்கைகளும் பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும். பறவைகள் சேவல் குவிக்கும் நேரமாகவும், இரவு நேரங்களிலும் மாலை நேரங்களில் எந்த நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படாது. - அதிர்வு நாப்கின்களுடன் ஒலியியல் ரீதியாக இணைக்கப்பட்ட டிஜி செட்கள் வழங்கப்படும். - பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்களும் அவற்றின் அதிர்வு உருவாக்கத்திற்கு ஏற்ப அதிர்வு தனிமைப்படுத்திகளுடன் வழங்கப்படும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சத்தம் மற்றும் அதிர்வு	-இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாட்டால் உருவாகும் சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகள் தொழிலாளர்களுக்கு எரிச்சல், பேச்சு குறுக்கீடு, தூக்கக் கலக்கம், தலைவலி, செவிப்புலன் தாக்கம், வயதானவர்களின் இதயத் துடிப்பு அதிகரிப்பு போன்ற உடலியல் மற்றும் உளவியல் விளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடும். இயந்திரங்களை இயக்குவதால் சுற்றுப்புற பகுதிகளில் அதிர்வு உருவாகும்.	- கான்கிரீட் கலவை/நியூமேடிக் சுத்தியல் எம்/சி இயங்குவதால் ஏற்படும் சத்தம் மற்றும் அதிர்வு, தொழிலாளர்களுக்கு காதுகாது/பிளக்குகள் போன்ற பாதுகாப்பு சாதனங்களை வழங்குவதன் மூலமும், அதிர்வு தனிமைப்படுத்தி வசதியுடன் மூடப்பட்ட அமைப்பில் இயந்திரத்தை வைப்பதன் மூலமும் தடுக்கப்படும். -26.0515 ஹெக்டேர் (40.31 சதவீதம்) பசுமை பகுதி திட்ட தளத்தில் உருவாக்கப்படும், இது ஒரு தடையாக செயல்படும் மற்றும் குறைக்க உதவும் இதன் விளைவாக திட்ட தளத்தில் இரைச்சல் அளவுகள் ஆலை செயல்பாடுகள் மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக உருவாகும் சத்தம் குறைதல். - சத்தம் குறைவாக உருவாக்கும் இயந்திரங்கள் வாங்கப்பட்டு ஒழுங்காக உயவூட்டப்பட்டு தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்.
நீரியல் மற்றும் புவியியல்	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்	- கழிவு எண்ணெய், கிரீஸ் மற்றும் வேறு ஏதேனும் உள்ளிட்ட கட்டுமான இயந்திரங்களிலிருந்து உருவாகும் கழிவுகள் சரியாக பராமரிக்கப்படாவிட்டால் தொல்லையை ஏற்படுத்தக்கூடும்.	- உருவாகும் அனைத்து கழிவுகளும் திடக்கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016 இன் படி முறையாக அகற்றப்படும்

4.2.4. செயல்பாடு - போக்குவரத்து (மூலப்பொருள், தொழிலாளர்)

அம்சங்கள்

- வாகன புகை வெளியேற்றம்
- HSD/பெட்ரோல் கசிவு
- சாலை நெரிசல் மற்றும் சாலைகள் உடைதல்
- சத்தம் உருவாக்கம்
- தூசி உமிழ்வு

அட்டவணை 107. போக்குவரத்து தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	தாக்கம்	உத்தேச தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



காற்று சூழல்	-போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களில் இருந்து வரும் வாயு உமிழ்வு கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள மக்களின் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கும்.	- செல்லுபடியாகும் பியூசி சான்றிதழ்களைக் கொண்ட வாகனங்கள் கட்டுமானப் பொருட்களை கொண்டு செல்ல பயன்படுத்தப்படும் - கட்டுமானப் பொருட்கள் மூடிய மற்றும் மூடப்பட்ட லாரிகளில் கொண்டு செல்லப்பட வேண்டும். - வாகனங்களில் இருந்து வ.உ.சிதம்பரனார் உமிழ்வைக் குறைக்க மேம்பட்ட எரிப்பு திறன், வினையூக்கி மாற்றிகள் மற்றும் மறுசீரமைக்கப்பட்ட பெட்ரோல் பயன்படுத்தப்படும். - போக்குவரத்து வாகனங்களின் நடமாட்டத்தில் இருந்து தூசியை அடக்குவதற்காக தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும். - திட்ட சுற்றுப்புறத்தை சுற்றி மரக்கன்றுகள் நடும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
நீர் சூழல்	- வாகனங்களில் இருந்து எச்எஸ்டி / பெட்ரோல் கசிவு, எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் நீர்நிலைகளுடன் தொடர்பு கொண்டால், அது நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் தரத்தை மோசமடையக்கூடும். இது நீர்வாழ் உயிரினங்களையும் பாதிக்கும். - நீர்நிலைகளின் மேற்பரப்பில் வாகன புகை மற்றும் தூசி உமிழ்வு படிந்தால், நீரின் தரம் மோசமடைந்து, நீர்வாழ் உயிரினங்களை பாதிக்கும் மற்றும் தண்ணீரை நுகர்வுக்கு தகுதியற்றதாக மாற்றும். -மூலப்பொருள் நீர்நிலைக்கு அருகில் அல்லது அதன் மீது விழுந்தால் அது மோசமடையக்கூடும் நீரின் தரம்.	-PUC சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்கள் பயன்படுத்தப்படும், இதனால் எச்எஸ்டி / பெட்ரோல் கசிவு ஏற்படாது மற்றும் காற்று உமிழ்வு பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் பராமரிக்கப்படும், இதன் மூலம் நீர்நிலைகளில் அதன் படிவைக் கட்டுப்படுத்தும். - கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் கட்டுமான குப்பைகளை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்கள் சாலையில் செல்ல அனுமதிக்கப்படுவதற்கு முன்பு சுத்தம் செய்யப்படும், மேலும் தூசி உமிழ்வைக் குறைக்கவும், அதன் மூலம் நீர்நிலைகளில் படிவதைக் கட்டுப்படுத்தவும் மூடப்பட்ட வாகனங்கள் பயன்படுத்தப்படும். - கட்டுமான வாகனங்களின் சக்கர சலவை ஏற்பாடுகள் தளத்தில் வழங்கப்படும். -போதுமான வடிகால் வசதி செய்யப்படும்.
காணி பயன்பாடு	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மண் சூழல்	- கட்டுமானப் பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்கள் மற்றும் வாகனங்களின் சர்வீசிங்கின் போது ஏதேனும் கசிவு ஏற்பட்டால் மண்ணில் HSD / பெட்ரோல் கசிவு ஏற்படலாம் அல்லது கட்டுமானப் பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்கள் மற்றும் வாகனங்களின் சர்வீசிங்கின் போது (HSD பெட்ரோல்) எரிபொருள் நிரப்புதல் (HSD பெட்ரோல்) காரணமாக மண் மாசுபடலாம்.	-வாகனங்களை பராமரிப்பதற்கான நடைமுறைகள் இந்த ஆபத்து குறைக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும், மேலும் ஏதேனும் கசிவு ஏற்பட்டால் சுத்தம் செய்யும் பதில் விரைவானது. மசகு எண்ணெய் தனித்தனியாக டிரம்களில் சேகரிக்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஏஜென்சியிடம் ஒப்படைக்கப்பட வேண்டும்.
சமூக-பொருளாதார	- திட்டத்தின் கட்டுமானத்தின் காரணமாக வாகனங்களின் பயன்பாடு அதிகரிக்கும், இது இப்பகுதியில் தற்போதுள்ள சாலைகளில் போக்குவரத்து சூழலை நேரடி தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். இதனால் சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல், குழப்பம், அசௌகரியம், பாதுகாப்பு பிரச்சினைகள் ஏற்படும். - போக்குவரத்து மூலம் மறைமுக வேலைவாய்ப்புகள் உருவாக்கப்படும், எனவே, அவர்களின் குடும்பங்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும். மக்களின் வாங்கும் சக்தி அதிகரிக்கும். எனவே, இப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சி இருக்கும்.	- அதிகரித்த போக்குவரத்தின் சூழலையே கையாள தற்போதுள்ள சாலை அகலம் போதுமானது. - தொழிற்சாலை வளாகத்திற்குள் லாரிகள், கார்களுக்கு போதுமான பார்க்கிங் வசதி செய்யப்பட்டுள்ளது. - வேலைவாய்ப்பு அதிகரிப்பு மற்றும் பிற மறைமுக தேவைகள் காரணமாக நேர்மறையான தாக்கம் ஏற்படும்.
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	-ஏதுமில்லை	-ஏதுமில்லை
சுத்தம் மற்றும் அதிர்வு	- கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் நிறுவனக்கான இயந்திரங்களை கொண்டு செல்வதால், அதிக அளவு சுத்தம் உருவாகலாம், இது உடலியல் மற்றும் உளவியல் விளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடும். - திட்டத்தில் அதிர்வு காரணமாக	-திட்ட தளத்தின் எல்லை முழுவதும் போதுமான உயரத்துடன் ஒலியை உறிஞ்சும் பொருட்களின் தடைகள் பராமரிக்கப்படும். -திட்ட தளத்திற்குள் பசுமை பெல்ட் செய்யப்படும், இது சுத்தத்தைக் குறைக்கும்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	அதிக தாக்கம் ஏற்படாது.	
நீரியல் மற்றும் புவியியல்	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்	- ஆர்எம்சி போன்ற மூலப்பொருட்களை முறையாக கையாளுதல் மற்றும் கொண்டு செல்லும் போது கழிவுகள் காரணமாக, கழிவுகளை குப்பைகள் கொட்டுவது சுகாதாரமற்ற நிலைமைகளுக்கு வழிவகுக்கும்.	- சாலைகள் மற்றும் தளங்களில் குப்பைகளை கொட்டுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக ஆர்எம்சி போன்ற மூலப்பொருட்களைக் கையாளும் போதும், கொண்டு செல்லும்போதும் சரியான கவனம் செலுத்தப்படும்.

4.2.5. செயல்பாடு - கட்டுமானத் தொழிலாளர்களின் வேலை மற்றும் அன்றாட செயல்பாடு

அம்சங்கள்

- கட்டுமானப் பொருட்களின் வாகன போக்குவரத்து
- திடக்கழிவு மற்றும் மின்னணுக் கழிவு உருவாக்கம்
- தண்ணீர் தேவை மற்றும் கழிவுநீர் அகற்ற்ல்

அட்டவணை 108. கட்டுமானத் தொழிலாளர்களின் பணி மற்றும் அன்றாட செயல்பாடுகள்

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	தாக்கம்	உத்தேச தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று சூழல்	- மக்கும் கழிவுகளை உருவாக்குவது சரியாக சேமித்து வைக்காவிட்டால் துர்நாற்றம் ஏற்படலாம். காலத்திற்குள் சிகிச்சையளிக்கப்பட்டது.	- உற்பத்தி செய்யப்படும் இயற்கை கழிவுகள் முறையாக சேகரிக்கப்பட்டு சுத்திகரிக்கப்படும் ஒ.டபிள்யூ.சி.
நீர் சூழல்	- கட்டுமானத் தொழிலாளர்களுக்கு (நிரந்தர 50 எண்கள் மற்றும் ஒப்பந்த அடிப்படையில் 800 எண்கள்) 38.3 கிலோ லிட்டர் வீட்டு நீர் கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையத்திலிருந்து பெறப்படும், இது 34 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீருக்கு வழிவகுக்கும். கழிவுநீரை சரியாக அப்புறப்படுத்தாவிட்டால், அது அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளின் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை மோசமாக்கும்.	- வீட்டு உபயோகத்திற்குத் தேவையான நீர் கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையத்திலிருந்து பெறப்படும் மேலும் ஆலையில் இருந்து உருவாகும் கழிவுநீர் கழிவுநீர் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்திற்கு அனுப்பப்படும். -தற்காலிக கழிப்பறைகள் அமைக்கப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



காணி பயன்பாடு	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
மண் சூழல்	- திடக்கழிவுகள் மற்றும் திரவக் கழிவுகளை முறையற்ற முறையில் அகற்றுவதால் மண்ணில் ஏற்படும் பாதிப்பு.	- நிறுவல் கட்டத்தின் போது உருவாகும் திடக்கழிவுகள் OWC இல் சுத்திகரிக்கப்படும்.
சமூக-பொருளாதார	- திடக்கழிவுகள் மற்றும் தொழிலாளர்களின் கழிவுநீரை முறையாக அகற்றாததால் துர்நாற்றம் காரணமாக தொல்லை ஏற்படலாம். சிகிச்சையளிக்கப்பட்டது.	- உருவாக்கப்படும் இயற்கை கழிவுகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளரால் சேகரிக்கப்பட்டு அகற்றப்படும்.
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
சத்தம் மற்றும் அதிர்வு	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
நீரியல் மற்றும் புவியியல்	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்	- மக்கும் கழிவுகளை முறையற்ற முறையில் சேமித்து அகற்றுவது நுண்ணுயிர் மாசுபடும் அபாயத்தை அதிகரிக்கும் மற்றும் நோய் ஏற்படும் அபாயத்தை அதிகரிக்கும் மற்றும் துர்நாற்றத்தை ஏற்படுத்தும். இது திசையன்களை ஈர்க்கும்.	- தொழிலாளர்களிடமிருந்து வரும் திடக்கழிவுகள் முறையாக சேகரிக்கப்பட்டு, அந்தந்த வண்ண குறியிடப்பட்ட கொள்கலன்களில் சேமிக்கப்படும். - உற்பத்தி செய்யப்படும் இயற்கை கழிவுகள் முறையாக சேகரிக்கப்பட்டு திடக்கழிவு கையாளும் தளத்திற்கு அனுப்பப்படும். - அலுமினியம், எஃகு, மரத்துண்டுகள், சிமெண்ட் பைகள், பிளாஸ்டிக் கொள்கலன்கள், அட்டைப்பெட்டிகள், கண்ணாடி போன்ற மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்கள் மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு வழங்கப்படும்.

4.3. செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது சாத்தியமான தாக்கம்

4.3.1. செயல்பாடு - மூலப்பொருட்களை ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் சேமித்தல்

அம்சங்கள்

- தூசித் துகள்களின் உருவாக்கம்.
- இரைச்சலை உருவாக்குதல்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- திடக்கழிவுகள், பேக்கேஜிங் பொருட்களை உருவாக்குதல்
- வெற்று பீப்பாய்களின் உருவாக்கம்.

அட்டவணை 109. மூலப்பொருட்களை ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் சேமித்தல்

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று சூழல்	- புள்ளி ஆதாரம்- பூஜ்யம் - தப்பியோடிய புகை வெளியேற்றம் - பூஜ்யம் - ஏற்றுதல் அல்லது இறக்கும்போது மூலப்பொருட்கள் கசிவு / கசிவு ஃப்ளூ வாயுக்கள், வி.ஓ.சி.க்கள், தொழிலாளர்களின் கண்களில் எரிச்சலை ஏற்படுத்தும் மற்றும் சளி சவ்வு, கடுமையான சுவாச நோய், மன அழுத்தம் தொடர்பான கோளாறுகள் மற்றும் அவர்களின் நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தையும் பாதிக்கலாம். -ஏற்றுதல் அல்லது இறக்கும் செயல்பாட்டின் போது மிகக் குறைந்த தூசி உருவாகும்.	- மூலப்பொருட்கள் / ரசாயனங்களைக் கையாள்வது குறித்து தொழிலாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது, மூக்கு முகக்கவசம் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் கண்ணாடிகள் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளன. - அணு உலைகள் மற்றும் சேமிப்பு தொட்டிகளில் திரவ மூலப்பொருட்கள் கசிவு / கசிவைத் தவிர்ப்பதற்காக குழாய்கள் மற்றும் பம்புகள் மூலம் பரிமாற்றம் செய்யப்படுகிறது. - மூலப்பொருள் கொட்டகை மூடிய கொட்டகைகளில் மட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும். - தூசியை அடக்குவதற்கு தண்ணீர் தெளிக்கப்படும். - ஏற்றுதல் அல்லது இறக்கும் செயல்பாடு இயந்திரத்தனமாக ஆதரிக்கப்படும்.
நீர் சூழல்	- கொட்டகையின் சுற்றுப்புறத்தில் தூசி துகள்கள் பரவியிருந்தால், அது தண்ணீரை மாசுபடுத்தக்கூடும்	- தூசி துகள்கள் தண்ணீரிலும் மண்ணிலும் சிந்தக்கூடாது. மூலப்பொருட்களை சேமித்து வைக்கும் போது, தரையுடன் கூடிய பக்கா ஒதுக்கப்பட்ட பகுதியில் சேமித்து வைக்கப்படும், அங்கு கழுவுதல் மற்றும் கழுவப்பட்ட நீர் ETP க்கு சேனலைஸ் செய்யப்படும். - தூசியை அடக்குவதற்கு தண்ணீர் தெளித்தல்.
காணி பயன்பாடு	- எந்த தாக்கமும் இல்லை	-
மண் சூழல்	- தூசி, கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு அண்டை மண்ணில் ஏற்பட்டால், மேல் மண்ணில் குடியேறும்.	- மேற்பரப்பை அவ்வப்போது பெருக்குதல் - அவ்வப்போது கழுவுதல் மற்றும் கழுவிய நீர் ETP க்கு அனுப்பப்படும்.
சமூக-பொருளாதார	- டிரக் ஓட்டுநர்கள் மற்றும் கிளினர்கள் அக்கம் பக்கத்துடன் தேவையற்ற தொடர்புகளை உருவாக்கலாம்.	- தொழிற்சாலை வளாகத்திற்கு வரும் லாரி ஓட்டுநர்கள் மற்றும் பிற நபர்களுக்கும் ஓய்வறைகள்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	- போக்குவரத்து அடர்த்தி அதிகரிக்கும்.	- தொழிற்சாலை வளாகத்திற்குள் போதுமான வாகன நிறுத்துமிடம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	-NO2, NO போன்ற வாகன உமிழ்வு தாவரங்களின் வளர்ச்சியையும் முன்கூட்டிய இலைகளின் முதுமையையும் தடுக்கும். - போக்குவரத்து அடர்த்தி அதிகரிக்கும்.	-தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகிறது.
சத்தம் மற்றும் அதிர்வு	- மூலப்பொருட்களை ஏற்றுவது மற்றும் இறக்குவது அப்பகுதியின் இரைச்சல் மட்டத்தில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது, இது தொழிலாளர்களுக்கு எரிச்சல் போன்ற உடலியல் விளைவுகளை மட்டுமே ஏற்படுத்தும். - போக்குவரத்து காரணமாக சத்தம்	- தாவர பகுதிக்கு வரையறுக்கப்பட்ட பகுதி - பி.யு.சி.யை முறையாக பரிசோதித்தல்.
நீரியல் மற்றும் புவியியல்	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
திட மற்றும் அபாயகரமானது வீணாக்கு	- மூலப்பொருட்களை முறையாக கையாள செய்வததால் குப்பைகள் கொட்டப்படலாம். வீணாக்கு.	- தளத்திலிருந்து உருவாகும் திடக்கழிவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சிக்கு அனுப்பப்படுகின்றன.

4.3.2. செயல்பாடு - தயாரிப்புகளின் அம்சங்களின் உற்பத்தி செயல்முறை

- நீர் தேவை
- செயல்முறை, தேய்த்தல் மற்றும் பிற நீராவி கழிவுநீரை உருவாக்குதல்
- வெப்ப உருவாக்கம்
- கொதிகலனில் இருந்து காற்று உமிழ்வு
- திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளை உருவாக்குதல்
- ஆற்றல் மற்றும் நீராவி தேவை
- இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு உருவாக்கம்
- அணு உலை கப்பலில் இருந்து கசிவு / கசிவு
- துர்நாற்றம்
- ஃப்ளூ வாயுக்கள், VOC களின் உருவாக்கம்
- புகை உருவுதல், முதலியன.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 110. உற்பத்தி செயல்முறை

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று சூழல்	- அனைத்து உற்பத்தி உபகரணங்களிலிருந்தும் உமிழ்வு. - DG செட்கள், கொதிகலன்களில் இருந்து உமிழ்வு - செயல்முறை அணு உலையுடன் இணைக்கப்பட்ட துவாரங்களில் இருந்து செயல்முறை உமிழ்வுகள் இருக்கும், அதில் இருந்து மாசுபடுத்திகள் / வாயுக்கள் H₂S, SO₂, VOCகள் மற்றும் HCl ஆகியவை ஃப்ளூ வாயுக்கள் வடிவில் வெளியிடப்படும், இது GLC ஐ அதிகரிப்பதன் மூலம் அப்பகுதியின் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை குறைக்கும், மேலும் அருகிலுள்ள மக்களுக்கு கண் எரிச்சல் மற்றும் கடுமையான சுவாச நோயை ஏற்படுத்தும். - மெட்டீரியல் கையாளும் போது தூசி உமிழ்வு.	- டிஜி செட்டுக்கு போதுமான அடுக்கு உயரத்துடன் ஒலி அடைப்புகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன - பல புயலைத் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் விசிளம் மற்றும் பிளம்-க்கு போதுமான உயரம் வழங்கப்படும் - கொதிகலன்களுக்கு போதுமான அடுக்கு உயரம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. - சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். - மல்டி-சைக்ளோனல் போன்ற APCs அதைத் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்க்ரப்பர், பை வடிப்பான்கள், ரிவர்ஸ் ஜெட் பேக் வடிகட்டிகள். மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் விதிமுறைகளின்படி, அமில வாயுக்கள் மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கும் துகள்களை தொடர்ந்து துடைப்பது போன்ற நடவடிக்கைகள், கீழ்க்கண்ட உற்பத்திக்கான நீருடன் செயல்முறை மாசுபடுத்திகளிலிருந்து வெளியேறும் உமிழ்வுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக உயரம் நிறுவப்படும். - துணை தயாரிப்பு செய்யப்படும்.
நீர் சூழல்	- தற்போதுள்ள நன்னீர் சுமை 4102 கிலோ லிட்டர் ஆகும், இது விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு 13041 கிலோ லிட்டர் வரை அதிகரிக்கும் - தண்ணீர் தெளிப்பது மற்றும் பகுதியை சுத்தம் செய்வது நிலத்தடி நீர் மற்றும் மண் மாசுபட வழிவகுக்கும். - செயல்முறை கழிவுநீர் செயல்முறை @ 8840 KLD மற்றும் கொதிகலன் மற்றும் குளிரூட்டும் கோபுரம் மற்றும் @3399 KLD ஆகியவற்றிலிருந்து	மொத்தம் 40 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் வீட்டு உபயோகத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும். இது 50 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்படும். மீதமுள்ள 5620 கிலோலிட்டர் கழிவுநீர் (4220 எம்எஸ்டி செயல்முறையிலிருந்து, 100 கிலோ லிட்டர் ஆலை கழுவுதல், 920 கிலோ லிட்டர் குளிரூட்டும் கோபுரம் மற்றும் 360 கிலோ லிட்டர் கொதிகலன் வெடிப்பிலிருந்து 20 கிலோ லிட்டர்) 6400 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட மின்னணு சக்தியில் சுத்திகரிக்கப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	உருவாக்கப்படும். - மனிதவளம் காரணமாக 104 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் உற்பத்தி செய்யப்படும்.	- மழைக்காலத்தில் மழைநீர் சேகரிப்புடன் நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டுதல்.
காணி பயன்பாடு	- உற்பத்தி ஆலை பகுதி, திடக்கழிவு சேமிப்பு / அகற்றும் பகுதி	
மண் சூழல்	தாக்கம் இல்லை	-
சமூக- பொருளாதார	உற்பத்தியை அதிகரிப்பதன் மூலம் வருமானம் அதிகரிப்பு வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் @ 346 நிரந்தர மற்றும் 1068 ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்புகள் உருவாக்கப்படும்.	ஏதுமில்லை
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	-எந்த தாக்கமும் இல்லை	-திட்ட தளத்தின் அழகியல் அழகை மேம்படுத்த 26.0515 ஹெக்டேர் (40.31%) கிரீன்பெல்ட் பகுதி பராமரிக்கப்படும்.
சத்தம் மற்றும் அதிர்வு	-சத்தம்: கொதிகலன், டிஜி செட், பொருள் போக்குவரத்து போன்றவை. அதிர்வு: இயந்திரங்கள் மற்றும் DG தொகுப்பு காரணமாக.	- கனரக உபகரணங்களில் ஒலி மாசுபாட்டை உள்ளூர்மயமாக்குவதற்காக கொட்டகையில் ஒலி அடக்கிகள் நிறுவப்பட்டிருக்கும் -தொழிலாளர்களுக்கு தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் / காது மஃப்லர் வழங்கப்படும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெளிப்பாடு 20 நிமிடங்களுக்கு அனுமதிக்கப்படும். - இது மீண்டும் சரிபார்க்கப்பட்டு, சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும் இயந்திரங்களின் என்ஜின்களில் மஃப்லர்கள் அமைப்புகள் நிறுவப்படும் என்று உறுதியளிக்கப்படும். - அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் சைலன்சர்கள் பரிசோதிக்கப்படும் மற்றும் பழைய தேய்ந்துபோன இயந்திரங்களுக்குப் பதிலாக புதிய மற்றும் சத்தமில்லாத இயந்திரங்கள் /

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		உபகரணங்களால் மாற்றப்படும். - குறைந்தபட்ச சத்தம் உருவாகும் என்பதை உறுதி செய்வதற்காக இயந்திரங்களின் அனைத்து பாகங்களுக்கும் போதுமான எண்ணெய் மற்றும் லூப்ரிகேஷன் செய்யப்படும்.
நீரியல் மற்றும் புவியியல்	எந்த தாக்கமும் இல்லை	-
திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்	பயன்படுத்திய அல்லது செலவழிக்கப்பட்ட எண்ணெய், கழிவுகள் அல்லது எண்ணெய், காய்ச்சி வடித்தல் எச்சங்கள், உலை எச்சங்கள், டீசல், ஈடிபி, ரசாயன கசடு, பிவிசி கட்டிகள் மற்றும் செலவிடப்பட்ட வினையூக்கி - எச்டபிள்யூ ஆகியவை தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்களை பாதிக்கும்	- கையாளுதல் மற்றும் கொண்டு செல்லும் போது சரியான கவனம் செலுத்தப்படும், தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படும். - மக்கும் கரிமக் கழிவுகள் @ 39.74 TPA உள் கரிமக் கழிவு மாற்றியில் (OWC) சுத்திகரிக்கப்பட்டு, வளாகத்தில் தோட்டக்கலை மேம்பாட்டு நோக்கங்களுக்காக உரத்தைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் மக்காத கழிவுகள் @55.68 TPA அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும். - அபாயகரமான கழிவுகள் @ 52.4 மெட்ரிக் டன் செலவழிக்கப்பட்ட எண்ணெய், கழிவுகள் அல்லது எண்ணெய் @ 5 மெட்ரிக் டன் மற்றும் செலவழிக்கப்பட்ட வினையூக்கி @ 40 மெட்ரிக் டன் ஆகியவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும். காய்ச்சி வடித்தல் எச்சங்கள் @ 2000 மெட்ரிக் டன் கேப்டிவ் எரியூட்டலுக்கு பயன்படுத்தப்படும். உலையின் எச்சங்கள் @ 50 MT, தேசல் கசடு @ 5000 MT, ETP கசடு @ 1820 MT & ரசாயன கசடு @ 4312 - TSDF க்கு அனுப்பப்படும். பி.வி.சி கட்டிகள் @ 21.6 மெட்ரிக் டன்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		டி.என்.டபிள்யூ.எம்.எல் (தமிழ்நாடு கழிவு மேலாண்மை நிறுவனம்) பொதுவில் அகற்றப்படும் கும்முடிபொண்டியில் அகற்றும் வசதி

4.3.3. செயல்பாடு - உற்பத்தி செயல்முறை மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு (கொதிகலன், DG SET, ETP, முதலியன)

- கழிவு வாயுக்கள், துகள்கள் (PM10), துகள்கள் (PM2.5), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2), நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO2), கார்பன் மோனாக்சைடு (CO), மொத்த ஆவியாகும் கரிம சேர்மங்கள் (TVOCs), ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் (HCl), குளோரின் (Cl2), மொத்த ஹைட்ரோகார்பன்கள் (THC), மீத்தேன் அல்லாத ஹைட்ரோகார்பன்கள் (NMHC).
- கசடு, பயன்படுத்திய எண்ணெய் உற்பத்தி.
- நீர் தேவை மற்றும் கழிவுநீர் உற்பத்தி
- இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு உருவாக்கம்
- கழிவுநீர் உற்பத்தி
- எரிபொருள் தேவை
- சாம்பல் உருவாக்கம்
- கசிவு / கசிவு
- தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகளை உருவாக்குதல்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை III. உற்பத்தி இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று சூழல்	-ஃப்ளூ வாயு உமிழ்வு (SO ₂ , NO _x & PM _{2.5} , PM ₁₀ & VCM ஒரு அடுக்கில் இருந்து உருவாக்கப்படும்).	-உமிழ்வைத்தடுக்க போதுமான அடுக்கு உயரம், பல சூறாவளியைத் தொடர்ந்து போதுமான அடுக்கு உயரத்துடன் ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் தூசி சேகரிக்கும் பை வடிகட்டி போன்ற ஏபிசிஎஸ் ஆகியவை மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் விதிமுறைகளின்படி பொருத்தமான அடுக்குகளுடன் நிறுவப்படும். -வால்வுகள், குழாய்கள் போன்றவற்றின் வழக்கமான பராமரிப்பு செய்யப்படும். தொழிலாளர்களுக்கு தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படுகின்றன.
நீர் சூழல்	- நீரின் பயன்பாடு அருகிலுள்ள நீரின் தேவையை பாதிக்கலாம் மற்றும் வெளியேறும் கழிவுநீரை முறையாக அகற்றாதது அருகிலுள்ள மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை பாதிக்கும். கழிவுநீர் முறையாக அப்புறப்படுத்தப்படாவிட்டால், அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளின் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை அதிகரிக்க முடியும். நோய்க்கிருமிகள், பிஓடி, சிஓடி, டிஎஸ்எஸ் போன்றவை நீரை நுகர்வுக்கு தகுதியற்றதாக ஆக்குகின்றன. இது நீர்வாழ் உயிரினங்களையும் பாதிக்கும்.	- விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த கழிவு நீர் உற்பத்தி 13419 கிலோ லிட்டர் ஆக இருக்கும். 140 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்டு சுத்திகரிக்கப்படும். மீதமுள்ள 13310 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் (செயல்முறையிலிருந்து 8840 கிலோ லிட்டர், ஆலை கழுவுதல் மூலம் 300 கிலோ லிட்டர், குளிருட்டும் கோபுரத்திலிருந்து 3309 கிலோ லிட்டர், டிஎம் மறுஉருவாக்கத்திலிருந்து 770 கிலோ லிட்டர் மற்றும் கொதிகலன் வெடிப்பிலிருந்து 90 கிலோ லிட்டர்) உத்தேச 15800 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட மின்னணு சுத்திகரிப்பு முறையில் சுத்திகரிக்கப்படும், அதைத் தொடர்ந்து ஆர்.ஓ மற்றும் எம்.இ.இ. இந்த ஆலை பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்ற அமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டதாக இருக்கும், மேலும் தொழிற்சாலை வளாகத்திற்கு வெளியே கழிவுநீர் / சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் வெளியேற்றப்படாது. - மழைக்காலத்தில் மழைநீர் சேகரிப்புடன் நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டுதல்.
காணி	ஏதுமில்லை	-

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பயன்பாடு		
மண் சூழல்	-	-
சமூக- பொருளாதார	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	-NOx, SOX, VOC மற்றும் கொதிகலன்களில் இருந்து பிற வாயு உமிழ்வுகள், DG செட் தாவரங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் முன்கூட்டிய இலைகளின் முதுமையைத் தடுக்கிறது. -சுத்திகரிக்கப்படாத நீர் தாவரம் / மரத்தை மோசமாக்கும்.	- அனைத்து இயந்திரங்களும் பொருத்தமான காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புடன் நிறுவப்படும்.
சத்தம் மற்றும் அதிர்வு	- இயந்திரங்களை இயக்கும் போது, இயந்திரங்களிலிருந்து சத்தம் மற்றும் அதிர்வு உருவாகலாம், இது பேச்சு குறுக்கீடு, எரிச்சல், செவிப்புலன் குறைபாடு, இதயத் துடிப்பு / இரத்த அழுத்தம் அதிகரிப்பு ஆகியவற்றை ஏற்படுத்தக்கூடும்.	-புகழ்பெற்ற தயாரிப்பு மற்றும் குறைந்த சத்தம் உற்பத்தி செய்யும் இயந்திரங்கள் வாங்கப்படும். -நிலையான இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள் உறைகளால் சரியாக மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் இயந்திரங்களின் அதிர்வு காரணமாக உருவாகும் சத்தத்தைக் குறைக்க டேம்பனர்கள் வழங்கப்படும். - அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் சைலன்சர்கள் பரிசோதிக்கப்படும் மற்றும் பழைய தேய்ந்துபோன இயந்திரங்கள் புதிய மற்றும் குறைந்த சத்தமில்லாத இயந்திரங்கள் / உபகரணங்களால் மாற்றப்படும். -குறைந்தபட்ச சத்தம் உருவாகும் என்பதை உறுதி செய்வதற்காக இயந்திரங்களின் அனைத்து பாகங்களுக்கும் போதுமான எண்ணெய் மற்றும் உயவு செய்யப்படும். - திட்ட தளத்தில் 26.0515 ஹெக்டேர் (10.31%) பசுமை பகுதி உருவாக்கப்படும், இது ஒரு தடையாக செயல்படும் மற்றும் ஆலை செயல்பாடுகள் மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக உருவாகும் சத்தம் குறைவதன் விளைவாக திட்ட தளத்தில் ஒலி அளவைக் குறைக்க உதவும்.
நீரியல் மற்றும் புவியியல்	-	-

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்	STP/ETP கசடு, மற்றும் பயன்படுத்தப்பட்ட எண்ணெய் ஆகியவை அபாயகரமானவை, அவை தொடர்பு கொண்டால் தீங்கு விளைவிக்கும். கசடு மற்றும் வேறு ஏதேனும் சரியாக பராமரிக்கப்படாவிட்டால் தொல்லையை ஏற்படுத்தக்கூடும்.	- கையாளுதல் மற்றும் கொண்டு செல்லும் போது சரியான கவனம் செலுத்தப்படும், தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படும். - மக்கும் கரிமக் கழிவுகள் @ 39.74 TPA உள் கரிமக் கழிவு மாற்றியில் (OWC) சுத்திகரிக்கப்பட்டு, வளாகத்தில் தோட்டக்கலை மேம்பாட்டு நோக்கங்களுக்காக உரத்தைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் மக்காத கழிவுகள் @55.68 TPA அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும். - அபாயகரமான கழிவுகள் @ 52.4 மெட்ரிக் டன் செலவழிக்கப்பட்ட எண்ணெய், கழிவுகள் அல்லது எண்ணெய் @ 5 மெட்ரிக் டன் மற்றும் செலவழிக்கப்பட்ட வினையூக்கி @ 40 மெட்ரிக் டன் ஆகியவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும். காய்ச்சி வடித்தல் எச்சங்கள் @ 2000 மெட்ரிக் டன் கேப்டிவ் எரியூட்டலுக்கு பயன்படுத்தப்படும். உலையின் எச்சங்கள் @ 50 MT, தேசல் கசடு @ 5000 MT, ETP கசடு @ 1820 MT & ரசாயன கசடு @ 4312 - TSDF க்கு அனுப்பப்படும். பி.வி.சி கட்டிகள் @ 21.6 மெட்ரிக் டன் கும்முடிபாண்டியில் உள்ள தமிழ்நாடு கழிவு மேலாண்மை நிறுவனத்தின் பொது அகற்றல் நிலையத்தில் அகற்றப்படும்.

4.3.4. செயல்பாடு - மூலப்பொருட்கள், முடிக்கப்பட்ட தயாரிப்பு, கழிவுகள் போன்றவற்றின் போக்குவரத்து.

அம்சங்கள்

- வாகன புகை மற்றும் தூசி வெளியேற்றம்
- திடக்கழிவுகளை குப்பையாக்குதல்
- சாலை நெரிசல் மற்றும் சாலைகள் உடைத்தல்
- இரைச்சல் உருவாக்கம்
- மூலப்பொருள் கசிவு / கசிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 112. மூலப்பொருள், முடிக்கப்பட்ட தயாரிப்பு, கழிவுகள் போன்றவற்றின் போக்குவரத்து

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று சூழல்	-போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களில் இருந்து வரும் வாயு உமிழ்வுகள் ஊழியர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள மக்களின் சுவாச ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கும்.	- செல்லுபடியாகும் பியூசி சான்றிதழ்களைக் கொண்ட வாகனங்கள் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. - சுற்றுப்புறத்தைச் சுற்றி மரக்கன்றுகள் நட்டம் பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. - வாகனங்களில் இருந்து கசிவு ஏற்படாமல் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக வாகனங்களின் சரியான பராமரிப்பு அவ்வப்போது செய்யப்படுகிறது - சாலைகளில் ஏற்படும் அழுத்தத்தைக் குறைக்கும் பொருட்டு ஷிப்ட் வாரியாக வாகன போக்குவரத்து செய்யப்படுகிறது. - தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க வாகனங்கள் மற்றும் டயர்களை முறையாக பராமரிப்பது மற்றும் சுத்தம் செய்வது செய்யப்படுகிறது. - மூலப்பொருட்கள் மற்றும் பொருள்கள் மூடப்பட்ட லாரிகள் மற்றும் டெம்போக்களில் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன.
நீர் சூழல்	தூசி உமிழ்ந்தால் அல்லது கசிவு / கசிவு நீர்நிலைகளில் படிந்தால் அது நீரின் தரம் மோசமடையக்கூடும்.	-பயன்படுத்தப்படும் டிரக்குகள் சாலை வழியாக திட்டத்திற்கு கொண்டு செல்லும் போது முழுமையாக மூடப்பட்டிருக்கும்.
காணி பயன்பாடு	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
மண் சூழல்	-	-
சமூக-பொருளாதார	- வாகனங்களின் இயக்கத்திலிருந்து தூசி மற்றும் புகை வெளியேற்றம் திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள உழைக்கும் மக்களுக்கு சில தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும். - இப்பகுதியில் போக்குவரத்து நெரிசல்	-தற்போதைய சாலை நிலைமைகள் போக்குவரத்தின் முன்மொழியப்பட்ட இயக்கத்திற்கு நியாயமான முறையில் நல்லது, தளம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது தேசிய நெடுஞ்சாலை. - வாகனங்களுக்கான தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாசு சோதனைகள் அவ்வப்போது மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. - சாலை வழியாக திட்ட தளத்திற்கு கொண்டு செல்லும் போது கொண்டு செல்லப்பட்ட பொருட்கள் முழுமையாக மூடப்பட்டிருக்கும்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	-வாகன போக்குவரத்து காரணமாக அதிகரித்த சத்தம் தற்போதுள்ள பறவை விலங்கினங்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும், இருப்பினும், பறவை விலங்கினங்கள் நீண்ட காலத்திற்கு ஒரே இடத்தில் மட்டுப்படுத்தப்படவில்லை, எனவே அது அவற்றின் இடப்பெயர்ச்சிக்கு வழிவகுக்காது.	தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகிறது -மூலப்பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கான வாகன இயக்கம் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் அறிவிப்பு பலகைகளின் உதவியுடன் தேவையற்ற ஹாரன் ஒலியைத் தவிர்க்க முயற்சிக்கிறது.
சத்தம் மற்றும் அதிர்வு	-போக்குவரத்து காரணமாக கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் நிறுவனங்களான இயந்திரங்கள் அதிக அளவு ஒலியை உருவாக்கலாம், இது உடலியல் மற்றும் உளவியல் விளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடும் தொழிலாளர்களுக்கு எரிச்சல், பேச்சு குறுக்கீடு, தலைவலி, செவிப்புலன் தாக்கம், முதியவர்களின் இதயத் துடிப்பு அதிகரிப்பு போன்றவை. - திட்டத்தில் அதிர்வு காரணமாக அதிக தாக்கம் ஏற்படாது.	-பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களில் சைலன்சர்கள் சோதிக்கப்படுகின்றன பொருட்களின் போக்குவரத்துக்காக. -ஹாரன் மண்டலம் பராமரிக்கப்படவில்லை. போக்குவரத்து வாகனங்களில் ரிவர்ஸ் ஹாரன் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. - PUC சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்கள் மட்டுமே அனுமதிக்கப்படுகின்றன போக்குவரத்து - வாகனங்களின் பராமரிப்பு வழக்கமான அடிப்படையில் செய்யப்படுகிறது. - திட்ட இடத்திற்குள் மரக்கன்றுகள் நடப்பட்டுள்ளன, இது சத்தத்தைக் குறைக்கும்.
நீரியல் மற்றும் புவியியல்	-	-
திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்	-	-

4.3.5. செயல்பாடு - ஊழியர்கள், பார்வையாளர்களின் வேலை மற்றும் அன்றாட நடவடிக்கைகள்

- திட மற்றும் மின்னணுக் கழிவு உருவாக்கம்
- தண்ணீர் தேவை மற்றும் கழிவுநீர் உற்பத்தி

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 113. ஊழியர்கள், பார்வையாளர்களின் பணி மற்றும் அன்றாட நடவடிக்கைகள்

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று சூழல்	- மக்கும் கழிவுகளை உருவாக்குவது சரியாக சேமிக்கப்படாவிட்டால் துர்நாற்றம் பிரச்சினைகளுக்கு வழிவகுக்கும்.	மக்கும் கழிவுகள் உள் கரிமக் கழிவு மாற்றியில் சுத்திகரிக்கப்பட்டு, தோட்டக்கலை மேம்பாட்டு நோக்கங்களுக்காக உரத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன.
நீர் சூழல்	- கழிவு நீர், சரியாக அகற்றப்படாவிட்டால், அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளின் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை மோசமாக்கும். -இந்த திட்டத்திற்கு நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவது முன்மொழியப்படவில்லை, எனவே இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் தாக்கம் ஏற்படும்.	- விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த கழிவு நீர் உற்பத்தி 13419 கிலோ லிட்டர் ஆக இருக்கும். 140 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்டு சுத்திகரிக்கப்படும். மீதமுள்ள 13310 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் (செயல்முறையிலிருந்து 8840 கிலோ லிட்டர், ஆலை கழுவுதல் மூலம் 300 கிலோ லிட்டர், குளிரூட்டும் கோபுரத்திலிருந்து 3309 கிலோ லிட்டர், டிஎம் மறுஉருவாக்கத்திலிருந்து 770 கிலோ லிட்டர் மற்றும் கொதிகலன் வெடிப்பிலிருந்து 90 கிலோ லிட்டர் உத்தேச 15800 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட மின்னணு சுத்திகரிப்பு முறையில் சுத்திகரிக்கப்படும், அதைத் தொடர்ந்து ஆர்.ஓ மற்றும் எம்.இ.இ. இந்த ஆலை பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்ற அமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டதாக இருக்கும். மேலும் தொழிற்சாலை வளாகத்திற்கு வெளியே கழிவுநீர் / சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் வெளியேற்றப்படாது. - மழைக்காலத்தில் மழைநீர் சேகரிப்புடன் நிலத்தடி நீர் செறியூட்டுதல்.
காணி பயன்பாடு	ஏதுமில்லை	ஏதுமில்லை
மண் சூழல்	-	-
சமூக-பொருளாதார	- நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பு தலைமுறை	-
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்	குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் இல்லை	ஏதுமில்லை

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பெருக்கம்		
இரைச்சல் அதிர்வு	குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் இல்லை	ஏதுமில்லை
நீரியல் மற்றும் புவியியல்	-முறையற்ற மழைநீர் சேகரிப்பால் வண்டல் மற்றும் மணல் ஊடுருவல் ஏற்படலாம். - சுத்திகரிக்கப்படாத கழிவுநீர், நிலத்தடி நீரில் ஊடுருவியால், நிலத்தடி நீரின் தரம் மோசமடையக்கூடும். நிலத்தடி நீரில் உள்ள நோய்க்கிருமிகள், பி.ஓ.டி., சி.ஓ.டி., டி.எஸ்.எஸ் போன்றவற்றின் மூலம் நீரை பாதித்து நுகர்வுக்கு தகுதியற்றதாக ஆக்குகிறது.	-கூரைகளின் ஒரு பகுதியிலிருந்து மழைநீர் மழைநீர் குழாய்களைப் பயன்படுத்தி மேற்பரப்பில் மற்றும் புயல் நீர் வடிகால் நெட்வொர்க் வழியாக திருப்பி விடப்படுகிறது. - முறையான மூடிய சேனலைசேஷன் செய்யப்படும்.
திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்	-மக்கும் கழிவுகளை முறையற்ற முறையில் சேமித்து அகற்றுவது நுண்ணுயிர் மாசுபடும் அபாயத்தை அதிகரிக்கும். -எம்.எஸ்.டபிள்யூ கழிவுகளை முறையற்ற முறையில் சேமித்து அகற்றுவது, நோய் ஏற்படும் அபாயத்தை அதிகரிக்கும் மற்றும் துர்நாற்றத்தை ஏற்படுத்தும். இது திசையன்களை ஈர்க்கும். -முறையற்ற அபாயகரமான இரசாயன அகற்றல் மனித உடலுடன் தொடர்பு கொண்டால் தோல் எரிச்சலை ஏற்படுத்தக்கூடும் மற்றும் சில நேரங்களில் எரியக்கூடியதாகவும் இருக்கலாம்	- கையாளுதல் மற்றும் கொண்டு செல்லும் போது சரியான கவனம் செலுத்தப்படும், தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படும். - 39.74 டன் மக்கும் கரிமக் கழிவுகள் உள் கரிமக் கழிவு மாற்றியில் (OWC) சுத்திகரிக்கப்பட்டு, வளாகத்தில் தோட்டக்கலை மேம்பாட்டு நோக்கங்களுக்காக உரத்தைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் மக்காத கழிவுகள் @55.68 TPA அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும். - அபாயகரமான கழிவுகள் @ 52.4 மெட்ரிக் டன் செலவழிக்கப்பட்ட எண்ணெய், கழிவுகள் அல்லது எண்ணெய் @ 5 மெட்ரிக் டன் மற்றும் செலவழிக்கப்பட்ட வினையூக்கி @ 40 மெட்ரிக் டன் ஆகியவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும். காய்ச்சி வடித்தல் எச்சங்கள் @ 2000 மெட்ரிக் டன் கேப்டிவ் எரியூட்டலுக்கு பயன்படுத்தப்படும். உலை கழிவுகள் @ 50 மெட்ரிக் டன், தேசல் கசடு @ 5000 மெட்ரிக் டன், இடிபி கசடு @ 1820 மெட்ரிக் டன் மற்றும் ரசாயன கசடு @ 4312 - டிஎஸ்டிஎஃப்-க்கு அனுப்பப்படும். பி.வி.சி கட்டிகள் @ 21.6 மெட்ரிக் டன் கும்மிடிபாண்டியில் உள்ள தமிழ்நாடு கழிவு மேலாண்மை நிறுவனம் (தமிழ்நாடு கழிவு மேலாண்மை நிறுவனம்)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		பொது அகற்றும் நிலையத்தில் அப்புறப்படுத்தப்படும்

4.4. தாக்கம் மற்றும் தணிப்பின் சுருக்கம்

4.4.1. காற்று சூழல்

SO₂, CO₂, HCl, குளோரின், PM, CO, SO₂, NO₂ ஆகியவற்றின் வெளியேற்றத்தை அதிகரிக்கும் கருத்திட்ட செயற்பாடுகள் தூசியை உருவாக்குவதால் தரையில் செறிவு மட்டம் (GLC) அதிகரிப்பு, சுவாச பிரச்சினைகள், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு சேதம் ஏற்படுதல் மற்றும் சுற்றாடலில் உள்ள அழகியல் பண்புகள் மற்றும் சுற்றாடலின் ஏனைய அம்சங்களுக்கு நச்சு இரசாயனங்களின் அளவை மறைமுகமாக அதிகரிக்க வழிவகுக்கும்.

மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் விதிமுறைகளின்படி போதுமான உயரம், பல புயலைத் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்கர்ப்பர் மற்றும் தூசி சேகரிப்பு பை வடிகட்டி போன்ற ஏபிசிஎஸ் பொருத்தமான அடுக்குகளுடன் நிறுவப்படும். செயல்முறை மாசுபடுத்திகளிலிருந்து வெளியேறும் புகையைத் தவிர்ப்பதற்காக, உற்பத்திக்காக தண்ணீரில் புகையை தொடர்ந்து துடைத்தல், மரக்கன்றுகள் நடுதல், தண்ணீர் தெளிக்கும் அமைப்புகள் மற்றும் தூசி அழுத்த அமைப்புகளை நிறுவுதல் போன்ற நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. தொழிலாளர்களுக்கு முறையான மூக்கு முகக்கவசங்கள் வழங்குதல், செல்லுபடியாகும் பியூசி சான்றிதழ்களைக் கொண்ட வாகனங்கள் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு தொடர்ந்தது. செல்லுபடியாகும் பி.யு.சி சான்றிதழ்களைக் கொண்ட வாகனங்கள் மூலப்பொருட்கள், கழிவுகள் மற்றும் முடிக்கப்பட்ட பொருட்களை கொண்டு செல்ல பயன்படுத்தப்படும்.

4.4.2. நீர் சூழல்

உற்பத்தி செயல்முறை, இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு, ஊழியர்கள், பார்வையாளர்களின் அன்றாட நடவடிக்கைகள், போக்குவரத்து ஆகியவை நீர் சுற்றுச்சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் நடவடிக்கைகளாக இருக்கும். கழிவுநீர் உற்பத்தி, தண்ணீர் பற்றாக்குறை, நீர்மட்டம் குறைதல் மற்றும் நீரின் தரம் மோசமடைதல் ஆகியவை நீர்வாழ் உயிரினங்களின் சீரழிவுக்கு வழிவகுக்கும், அருகிலுள்ள மக்களுக்கு நீரால் பரவும் நோய்களை உருவாக்குதல் போன்ற அம்சங்கள் இந்த நடவடிக்கைகளின் அம்சங்களாக இருக்கலாம்.

செயல்பாட்டுத் தொழிலுக்கான மொத்த நீர் தேவை 9799 கிலோ லிட்டர் ஆகும், இதில் 4102 கிலோ லிட்டர் நன்னீர் தேவை மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் (இடிபி மற்றும் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நீர் இணைந்து) 5697 கிலோ லிட்டர் ஆகும். விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு, உத்தேச விரிவாக்கத்திற்கு தேவையான மொத்த நன்னீர் தேவை 11422 கிலோ லிட்டர் ஆகும், இது கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. மொத்தமுள்ள 24841 குடிநீரில் 110 கிலோலிட்டர் குடிநீர் வீட்டு உபயோகங்களுக்காகவும், 12430 கிலோலிட்டர் தண்ணீர் மின் உற்பத்தி நிலையத்திற்காகவும், 300 கிலோலிட்டர் நீர் கழுவுதல் நிலையத்திற்காகவும், 11070 கிலோலிட்டர் குளிரூட்டும் கோபுரத்திலும், மீதமுள்ள 958 கிலோலிட்டர் கிரீன் பெல்ட்டிலும் பயன்படுத்தப்படும். ETP சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



DM ஆலையில் @ 7320 KLD பயன்படுத்தப்படும், மேலும் 5910 KLD குளிருட்டும் கோபுரம் மற்றும் கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் @ 104 KLD தோட்டக்கலையில் பயன்படுத்தப்படும். ZLD வளாகத்திற்குள் பராமரிக்கப்படும். மேற்பரப்பு நீரின் மீதான தாக்கத்தைக் குறைக்க, மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு ஏற்கனவே நடைமுறையில் உள்ளது, மேலும் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகும் இது தொடரும்.

4.4.3. காணி பயன்பாடு

திட்ட இடம் தற்போதுள்ள செயல்பாட்டுத் தொழிலாக இருப்பதால் நிலப் பயன்பாட்டில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. மேலும், கூடுதல் மனை உற்பத்தி ஆலை பகுதி, திடக்கழிவு சேமிப்பு / அகற்றும் பகுதிக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

4.4.4. மண் சூழல்

மூலப்பொருட்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தயாரிப்பின் உற்பத்தி செயல்முறை, இயந்திரங்களின் செயல்பாடு (டிஜி செட்கள், ஈடிசி கிராக்கிங் உலை, ஏபிசிஎஸ் போன்றவை), மூலப்பொருட்களைக் கையாளுதல், மூலப்பொருட்களை எடுத்துச் செல்லுதல், முடிக்கப்பட்ட தயாரிப்பு மற்றும் கழிவுகள் ஆகியவை மண் சூழலை எதிர்மறையாக பாதிக்கும் முக்கிய நடவடிக்கைகளாகும். மண் அரிப்பு, கழிவுகள் உருவாக்குதல் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் அல்லது ரசாயனங்கள் மண்ணில் சிதறல், நில உற்பத்தித்திறனுக்கு நிரந்தர சேதம், நிலப்பரப்பின் ஸ்திரமின்மை, ஊடுருவல் குறைவு, மண்ணின் வளத்திற்கு சேதம், ரசாயன சீரழிவு மற்றும் காற்று, நீர் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் போன்ற சுற்றுச்சூழலின் பிற அம்சங்களில் மறைமுக எதிர்மறையான தாக்கம் ஆகியவை இந்த நடவடிக்கைகளின் அம்சங்களாக இருக்கும். இத்தகைய தாக்கங்களைக் குறைக்க, கழிவுகளை முறையாக சுத்திகரித்து அகற்றுதல், உபகரணங்களை முறையாக பராமரித்தல் மற்றும் இரசாயனங்களை சேமித்து வைத்தல், திட்ட இடம் மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பசுமையான பகுதிகளை ஏற்பாடு செய்தல் மற்றும் பராமரித்தல் போன்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகள். உபகரணங்களை பராமரிப்பதற்கான நடைமுறைகள் ஆபத்து குறைக்கப்படுவதையும், ஏதேனும் கசிவு ஏற்பட்டால் சுத்தம் செய்யும் பதில் விரைவாக இருப்பதையும் உறுதி செய்யும். டேங்கர்கள், டிரம்கள் போன்றவை ஐஎஸ்ஓ அங்கீகாரம் பெற்றவை மற்றும் சர்வதேச விவரக்குறிப்புகளுக்கு ஏற்ப இருக்கும்

கசிவு போன்றவற்றைக் குறைக்கும் வகையில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள், எனவே இந்த முன்னெச்சரிக்கை உறுதி செய்யப்பட்ட பிறகு மண்ணில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. கசிவு ஏற்பட்டால், குப்பைக் கிடங்குகளைத் தவிர, கசிவு உபகரணங்கள் வழங்கப்படுகின்றன.

4.4.5. சமூக-பொருளாதார

தூசி வெளியேற்றம், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அருகிலுள்ள பிரதேசத்தில் உள்ள சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் போன்ற திட்ட நடவடிக்கைகளின் அம்சங்கள், அருகிலுள்ள மக்களுக்கு எரிச்சலூட்டல், உயிர் இழப்பு சுவாச பிரச்சினைகள் ஆகியவற்றை பாதிக்கலாம் மேலும், சாதகமான தாக்கங்களில் சுற்றுப்புற பிரதேசத்தில் உள்ள மக்களிடையே வேலைவாய்ப்பு அதிகரிப்பு மற்றும் வருமானத்தை உருவாக்குதல் ஆகியவை அடங்கும். எதிர்மறையான தாக்கங்களைக் குறைக்க, முறையான காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அமைப்புகள் பயன்படுத்தப்படும், கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு முறை மூலம் சுத்திகரிப்பு செய்யப்படும், தொழில்துறை நடவடிக்கைகள் திட்டப் பகுதிக்கு மட்டுமே கட்டுப்படுத்தப்படும். கழிவுகளை முறையாக பிரித்தல், நல்ல வீட்டு பராமரிப்பு, உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை அதிகப்படுத்துதல், ஆலையில் இருந்து உருவாகும் அனைத்து கழிவுகளையும் முறையாக சுத்திகரித்து அகற்றுதல் ஆகியவையும் இப்பகுதியில் பின்பற்றப்படும். அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் பின்பற்றப்படும் மற்றும் ஒரு பாதுகாப்பு தரவுத் தாள் வழங்கப்படும்.

4.4.6. சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்

திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் முக்கிய நடவடிக்கைகள் தளம் தயார்படுத்துதல், அகழ்வாராய்ச்சி, உற்பத்தி செயல்முறை, இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு, போக்குவரத்து, மூலப்பொருட்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் ஆகியவை ஆகும். தூசி வெளியேற்றம், ஜி.எஸ்.சி அதிகரிப்பு, ஒலி மட்டம் அதிகரிப்பு, மண் அரிப்பு, ஒலி உருவாக்கம், நீர் மாசுபாடு, வாகன புகை மற்றும் நேரடியாக கழிவுகளை உருவாக்குதல் என்பன நடவடிக்கைகளின் அம்சங்களாகும்.

/ தாவரங்களின் நீராவிப்போக்கு விகிதம் குறைவு, வாழ்விட இழப்பு, தாவர / மரங்களின் அடர்த்தி குறைவு, பறவை மற்றும் பிற உயிரினங்களுக்கு இடையூறு, மலர் இனங்கள் முன்கூட்டியே முதிர்ச்சி பெறுதல், இதனால் இப்பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் உள்ள உள்ளூர் விலங்கின இனங்களின் எண்ணிக்கை குறைதல் ஆகியவற்றில் மறைமுக தாக்கம் ஏற்படுகிறது.

இத்தகைய தாக்கங்களைக் குறைக்க காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்கள் வழங்குதல், துவாரங்களில் தேய்த்தல் அமைப்பு, பசுமைப் பகுதியை முறையாக பராமரித்தல், நீர் தெளிக்கும் அமைப்புகள் மற்றும் தூசி தடுப்பு அமைப்புகளை நிறுவுதல், ஒலித் தடுப்புகள் அமைத்தல், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வாகன போக்குவரத்தை பராமரித்தல் மற்றும் திட்ட இடத்திலிருந்து உருவாகும் கழிவுகளை முறையாக அகற்றுதல் மற்றும் சுத்திகரித்தல் போன்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகள். மூலப்பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதற்கான வாகன இயக்கம் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் அறிவிப்பு பலகைகளின் உதவியுடன் தேவையற்ற ஹாரன் ஒலிப்பதைத் தவிர்க்க முயற்சிக்கப்படும். திட்டப் பகுதியின் பெரும்பாலான சுற்றுப்புறங்கள் மற்றும் சாலைகளின் ஓரங்களில் பசுமை பகுதி/பசுமை உருவாக்கப்படும்.

4.4.7. சத்தம் மற்றும் அதிர்வு

சுற்றாடலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் பிரதான செயற்பாடுகள் இயந்திரங்களின் இயக்கம் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகும். இரைச்சல் அளவு அதிகரிப்பு, தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள மக்களுக்கு உடலியல் மற்றும் உளவியல் பிரச்சினைகளுக்கு வழிவகுக்கும், அருகிலுள்ள பகுதிகளில் அதிர்வு அதிகரிப்பு மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையில் மறைமுகமாக குறைவு ஆகியவை இந்த நடவடிக்கைகளின் அம்சங்களாகும்.

அருகிலுள்ள பகுதி. இத்தகைய பாதிப்புகளைக் குறைக்க, குறிப்பிட்ட திட்டப் பகுதியில் செயல்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்துதல், உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை முறையாக பராமரித்தல், இரைச்சல் தடைகளை பராமரித்தல், காம்மஃப்ஸ், காம்பாக்டர்கள், சைலன்சர்கள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குதல், அருகிலுள்ள பகுதியில் பசுமை பகுதியை நிறுவுதல், அப்பகுதியில் ஹாரன் அமர்த்தாத மண்டலத்தை உருவாக்குதல், வாகன மற்றும் போக்குவரத்து போக்குவரத்தை பராமரித்தல் போன்ற தணிப்பு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



நடவடிக்கைகள் திட்ட இடத்தில் பின்பற்றப்படும்.

4.4.8. நீரியல் மற்றும் புவியியல்

திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் உள்ள நீரியல் மற்றும் புவியியல் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் முக்கிய செயல்பாடுகள், முறையற்ற மழைநீர் சேகரிப்பு நடைமுறைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டால், சுத்திகரிக்கப்படாத கழிவுநீர், நிலத்தடி நீரில் ஊடுருவியால், நிலத்தடி நீரின் தரத்தை சீர்குலைக்கும். நிலத்தடி நீரில் உள்ள நோய்க்கிருமிகள், பி.ஓ.டி., சி.ஓ.டி., டி.எஸ்.எஸ் போன்றவற்றின் மூலம் நீரை பாதித்து நுகர்வுக்கு தகுதியற்றதாக ஆக்குகிறது. இத்தகைய பாதிப்புகளைக் குறைக்க, மழைநீர் குழாய்களைப் பயன்படுத்தி கூரைகளின் ஒரு பகுதியிலிருந்து மழைநீரை மேற்பரப்புக்கு திருப்பி விடுதல் மற்றும் மழைநீர் வடிகால் வலைப்பின்னல் வழியாக முறையான மூடிய கால்வாய் போன்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.4.9. திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்

விரிவாக்க அலகுகளில் இருந்து உருவாகும் திடக்கழிவுகள் நலன் பயக்கும் நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படும். திடக்கழிவுகளை ஆலை வளாகத்திற்கோ அல்லது ஆலை வளாகத்திற்கு வெளியே உள்ள எந்த நிலத்திலும் கொட்ட மாட்டோம் என்று நிறுவனம் உறுதியளித்துள்ளது.

விரிவாக்க அலகுகளில் இருந்து உருவாகும் அபாயகரமான கழிவுகள், விதிகளின்படி மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடமிருந்து அங்கீகாரம் பெற்ற பிறகு, அறிவியல் ரீதியாக ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய முறையில் அகற்றப்படும். கழிவுகள் டிரம்ஸில் சேகரிக்கப்பட்டு மூடப்பட்ட கொட்டகையில் ஒதுக்கப்பட்ட இடத்தில் சேமிக்கப்படும். அதிகபட்சம் 90 நாட்களுக்கு களஞ்சியப்படுத்தல் செய்யப்பட்டு அதன் பின்னர் TSDF க்கு வழங்கப்படும் அல்லது அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசெயலாக்க இயந்திரங்களுக்கு விற்கப்படும். விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

பொருள் 5.1: பயன்படுத்தப்பட்ட அல்லது செலவழிக்கப்பட்ட எண்ணெய்: 52.4 TPA (உபகரணங்களிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது, சேகரிக்கப்பட்டது, சேமிக்கப்பட்டது, கொண்டு செல்லப்பட்டது மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு அப்புறப்படுத்தப்பட்டது).

பொருள் 5.2: எண்ணெய் கொண்ட கழிவுகள் அல்லது எச்சங்கள்: 5 TPA (உபகரணங்களிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது, சேகரிக்கப்பட்டது, சேமிக்கப்பட்டது, கொண்டு செல்லப்பட்டது மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு அப்புறப்படுத்தப்பட்டது).

பொருள் 20.3: வடிகட்டுதல் எச்சங்கள்: 2000 TPA (செயல்முறையிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது, சேகரிக்கப்பட்டது, கொண்டு செல்லப்பட்டது மற்றும் கேப்டிவ் எரியூட்டல் மூலம் எரிக்கப்பட்டது).

பொருள் 1.1: உலை எச்சங்கள்: 50 TPA (செயல்முறையிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது, சேகரிக்கப்பட்டு, கொண்டு செல்லப்பட்டு TSDF க்கு வழங்கப்பட்டது).

பொருள் 35.3: கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் கசடு: 5000 TPA (கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையத்திலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது, சேகரிக்கப்பட்டு, சேமித்து TSDF க்கு வழங்கப்பட்டது).

பொருள் 35.3: ETPSludge: 1820 TPA (ETP இலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது, சேகரிக்கப்பட்டு, சேமித்து TSDF க்கு சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வழங்கப்பட்டது).

பொருள் 35.3: இரசாயன கசடு (உப்பு): 4312 TPA (மல்டிபிள் எஃபெக்ட் ஆவியாக்கியிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது, சேகரிக்கப்பட்டு, சேமிக்கப்பட்டு TSDF க்கு வழங்கப்பட்டது).

பொருள் 22.2: பி.வி.சி கட்டிகள் : 21.6 டன் (உற்பத்தி செயல்முறையிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டு, கும்முடிபாண்டியில் உள்ள தமிழ்நாடு கழிவு மேலாண்மை நிறுவனம் (தமிழ்நாடு கழிவு மேலாண்மை நிறுவனம்) பொது அகற்றும் நிலையத்தில் சேகரிக்கப்பட்டு, சேமித்து அப்புறப்படுத்தப்படுகிறது).

பொருள் 1.7: செலவழிக்கப்பட்ட வினையூக்கி : 40 TPA (உற்பத்தி செயல்முறையிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது, சேகரிக்கப்பட்டது, சேமிக்கப்பட்டது, கொண்டு செல்லப்பட்டது மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு அகற்றப்பட்டது).

4.4.10. போக்குவரத்து அடர்த்தி

போக்குவரத்து நெரிசலுக்கு காரணமாக இருக்கும் நடவடிக்கைகள் மூலப்பொருட்கள் மற்றும் தயாரிப்புகளை கொண்டு செல்வது, அதற்காக டிரக்குகள் மற்றும் டெம்போ பயன்படுத்தப்படும். கட்டுமானம் / நிறுவலின் போது வெவ்வேறு தளங்களுக்கு போக்குவரத்து தீவிரமாகவும், சாதாரண இயக்க நிலைமைகளில் இருப்பதை விட கனமாகவும் இருக்கும். இந்த நடவடிக்கைகளின் அம்சம் வாகனங்களின் இயக்கத்திலிருந்து தூசி உருவாகிறது, இது திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள உழைக்கும் மக்களுக்கு சில தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும். இதையொட்டி, இது தற்போதுள்ள சாலைகளை அதிக அழுத்தத்திற்கு உட்படுத்தும். தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த, கட்டுமான தளத்தில் தேவைக்கேற்ப தூசி அடக்கும் அமைப்புகள் (நீர் தெளிப்பு) பயன்படுத்தப்படும்.

சாலை வழியாக திட்ட இடத்திற்கு கொண்டு செல்லும்போது கட்டுமானப் பொருட்கள் முழுமையாக மூடப்படும். ஷிப்ட் மாற்றங்களின் போது வாகன ஓட்டம் படிப்படியாக வெளியேற அனுமதிப்பதன் மூலம் ஒழுங்குபடுத்தப்படும். தற்போதைய சாலை நிலைமைகள் முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்துக்கு ஓரளவு நன்றாக உள்ளன. வாகனங்களுக்கு தடுப்பு பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் அவ்வப்போது மாசு சோதனைகள் கட்டாயமாகும். அனைத்து நடவடிக்கைகளும் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மேற்கொள்ளப்படும். உத்தேச அலகுக்கான போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது மற்றும் அத்தியாயம் 3 பிரிவு 3.13 இல் விவரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

4.5 காற்றின் தர முடிவுகள்

காற்றின் தர மாடலிங் (AERMOD) க்கான உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 114. காற்றின் தர மாடலிங்கிற்கான உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் (AERMOD)

உள்ளீடு	அங்க அடையாளங்கள்
பயன்படுத்தப்படும் மாடலிங் மென்பொருள்	AERMOD View-பதிப்பு 11.2.0
கட்டுப்பாட்டு பாதை	
நிலப்பரப்பு	உயர்த்தப்பட்டது

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

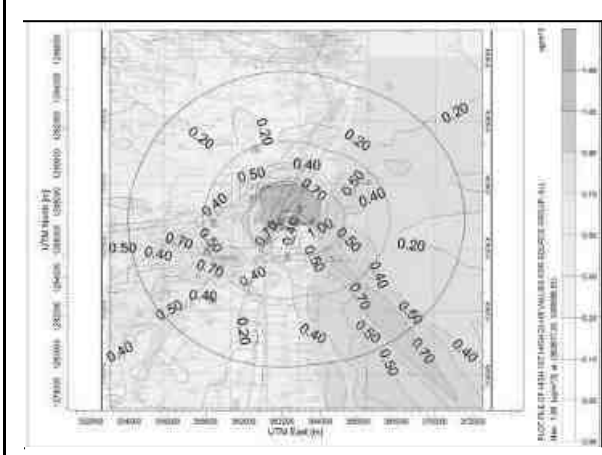


சிதறல் குணகம்		கிராமிய
வானிலை ஆய்வு பாதை		
1	மெட் உள்ளீட்டு தரவு	2023 ஆம் ஆண்டிற்கான ஏர்மெட் வானிலை தரவு
2	அட்சரேகை:	முன்பு காட்டியுள்ளபடி ஆலை அமைவிடம்
3	தீர்க்கரேகை:	
4	டேட்டம்	WS 84
5	அடிப்படை உயரம்:	28 MSL
ஏற்பி		5-10 மீ ஏற்பி இடைவெளியுடன் சீரான கார்ட்டிசியன் கட்டம் 2

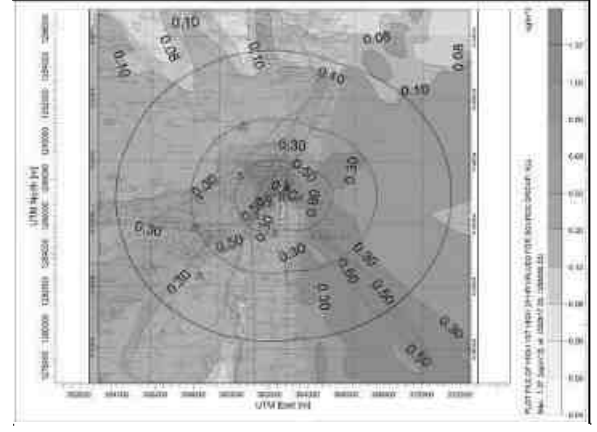
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



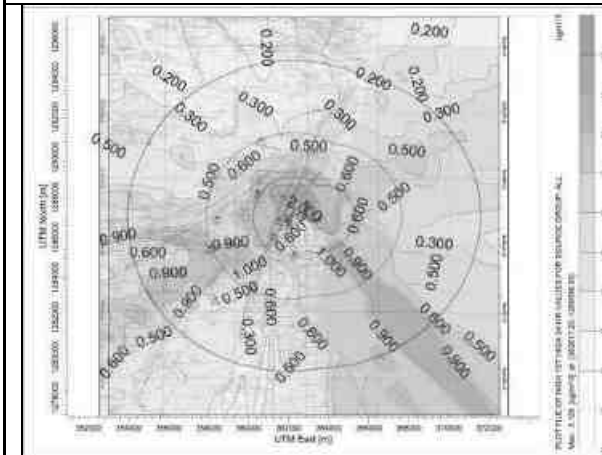
காட்சி I - அனைத்து பயன்பாடுகள்



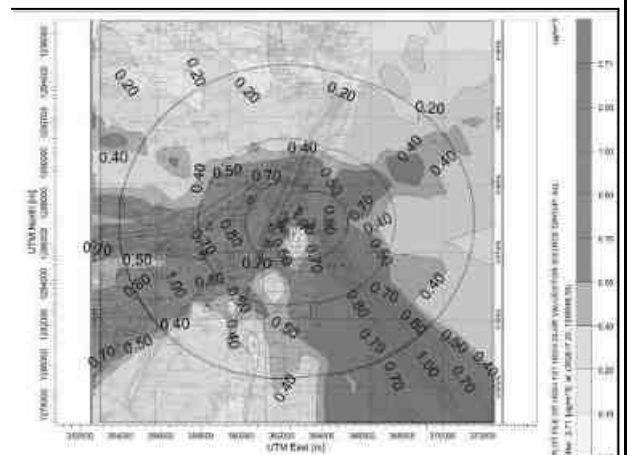
PM10 - அதிகபட்ச GLC 1.98 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகும்



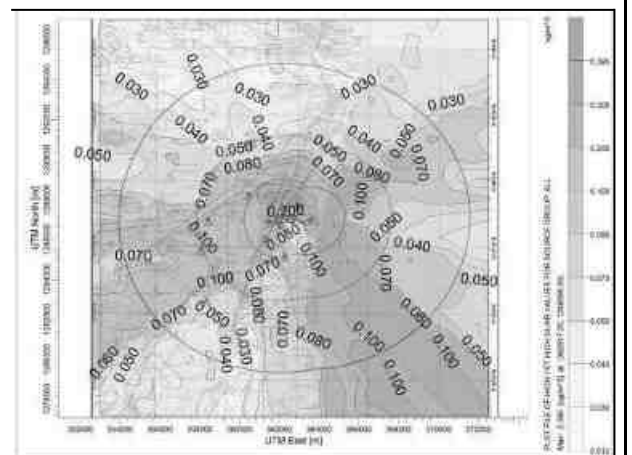
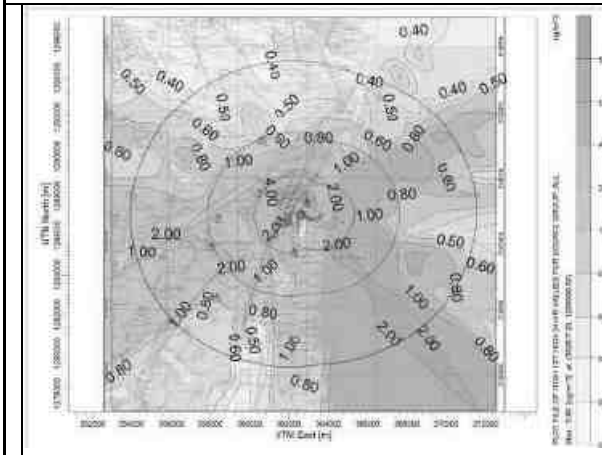
PM2.5- அதிகபட்ச GLC 1.37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகும்



NOx- அதிகபட்ச GLC 3.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகும்



SO2- அதிகபட்ச GLC 2.71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகும்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA விருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



CO- அதிகபட்ச GLC 0.005 mg/m ³ ஆகும்	HCl- அதிகபட்ச GLC 0.39 µg/m ³ ஆகும்
HF- அதிகபட்ச GLC 2.8 x 10 ⁻⁰² µg/m ³ ஆகும்	Cl2- அதிகபட்ச GLC 3.4 x 10 ⁻⁰² µg/m ³ ஆகும்
TOC- அதிகபட்ச GLC 2.7 x 10 ⁻⁰³ µg/m ³ ஆகும்	

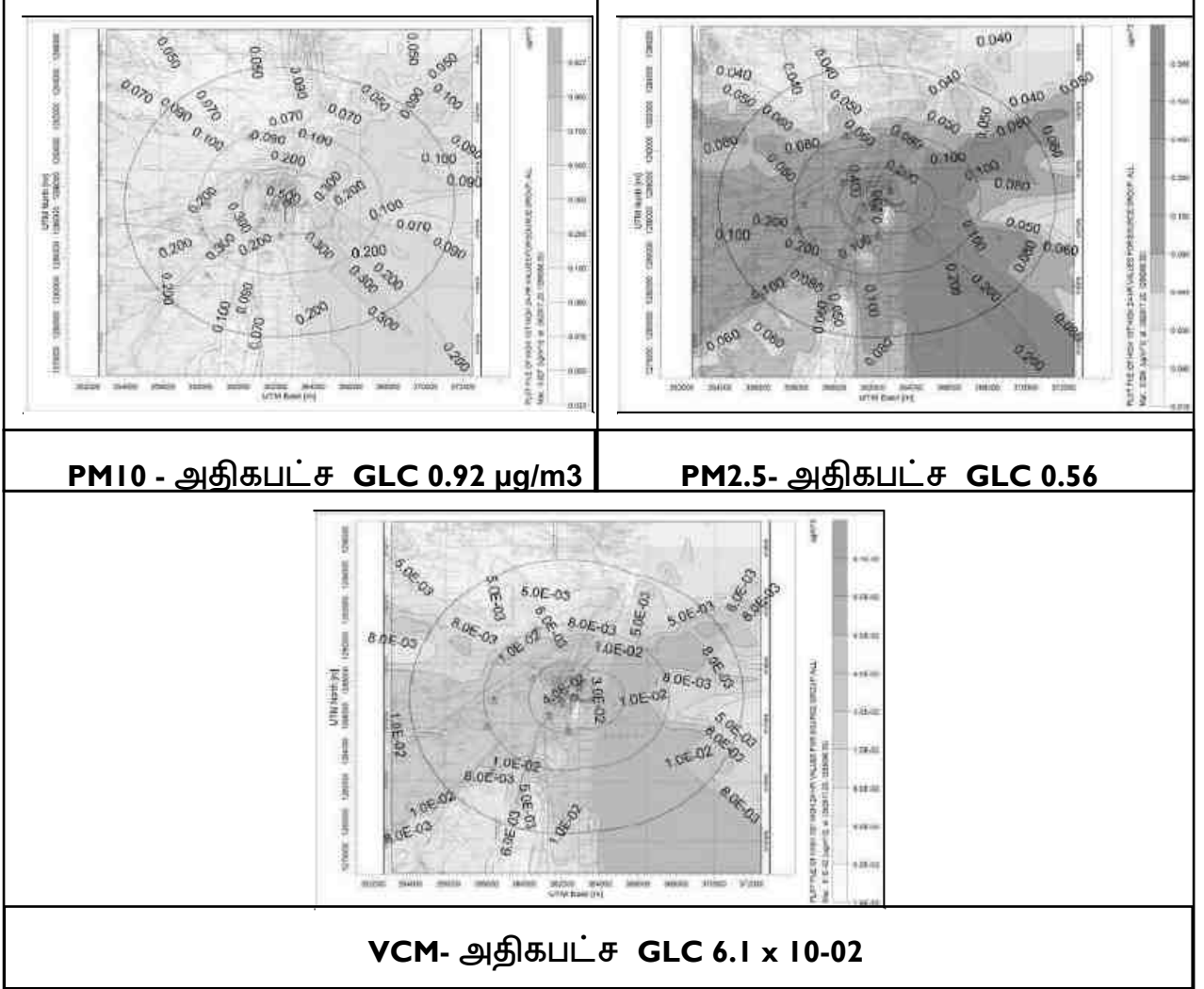
படம் 77. PM₁₀, மற்றும் PM_{2.5} க்கான காட்சி 1 ஐக் காட்டும் வெளியீட்டு கோப்பு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA விருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



காட்சி II - செயல்முறை உமிழ்வு



படம் 77. PM10, மற்றும் PM2.5 க்கான காட்சி 2 ஐக் காட்டும் வெளியீட்டு கோப்பு

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் பயன்பாடு மற்றும் செயல்முறையில் இருந்து உமிழ்வு (பிஎம் 2.5, பிஎம் 10, நோ 2, கோ, எஸ்ஓ 2, எச்சி ஐ, சி 2, எச் எஃப் மற்றும் விசிஎம்)

அட்டவணை 115. PM2.5 மாசுபடுத்தியுக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கங்கள்

			ஒரு அனைத்து பயன்பாடுகள்		B. செயல்முறை உமிழ்வு	
PM2.5-60 µg / m³			காட்சி 1		காட்சி 2	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு PM2.5 (µg/m³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு PM2.5 (µg/m³)	திட்டத்திற்கு பிந்தைய காற்றின் தரம் PM2.5 (µg / m³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு PM2.5 (µg/m³)	திட்டத்திற்கு பிந்தைய காற்றின் தரம் PM2.5 (µg/m³)
A1 ஆன்சைட்	தென் மேற்கு	19.67	1.37	21.04	0.56	20.23

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



			ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்		B. செயல்முறை உமிழ்வு	
PM2.5-60 µg / m ³			காட்சி 1		காட்சி 2	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு PM2.5 (µg/m ³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு PM2.5 (µg/m ³)	திட்டத்திற்கு பிந்தைய காற்றின் தரம் PM2.5 (µg / m ³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு PM2.5 (µg/m ³)	திட்டத்திற்கு பிந்தைய காற்றின் தரம் PM2.5 (µg/m ³)
A2 ஆன்சைட்	வட கிழக்கு	18.86	1.37	20.23	0.56	19.42
ஏ3 தட்சான் காலனி	0.32 கிமீ W	20.50	1.00	21.5	0.50	21.00
ஏ4 பூண்டியன்குப்பம்	0.93 கிமீ SW	23.96	1.00	24.96	0.50	24.46
ஏ5 நொச்சிக்காடு	1.71 கிமீ NE	24.87	1.12	25.99	0.52	25.39
A6 தியாகவள்ளி	1.84 கி.மீ	26.72	0.89	27.61	0.40	27.12
ஏ7 தொண்டநாதன்	2.46 கி.மீ NW	18.06	0.90	18.96	0.42	18.48
A8 வலுடம்பட்டு	4.28 கிமீ W	22.21	0.40	22.61	0.26	22.47
A9 அனுக்கம்பட்டு	5.28 கிமீ SW	21.35	0.40	21.75	0.25	21.60
ஏ10 அன்னவள்ளி	5.73 கி.மீ NW	25.78	0.40	26.18	0.25	26.03
ஏ 11 புவானிகுப்பம்	6.67 கி.மீ	23.08	0.35	23.43	0.20	23.28

அட்டவணை 116. PM10 மாசுபடுத்திகளுக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கங்கள்

			1. அனைத்து பயன்பாடுகள்		B. செயல்முறை உமிழ்வு	
PM10-100 µg / m ³			காட்சி 1		காட்சி 2	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு PM10 (µg / m ³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு PM10 (µg/m ³)	திட்டம் n காற்றின் தரத்திற்கு பிந்தைய நிலை PM10 (µg/m ³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு PM10 (µg/m ³)	திட்டத்திற்கு பிந்தைய காற்றின் தரம் PM10 (µg/m ³)
A1 ஆன்சைட்	தென் மேற்கு	56.03	1.98	58.01	0.92	56.95
A2 ஆன்சைட்	வட கிழக்கு	53.88	1.98	55.86	0.92	54.80
ஏ3 தட்சான் காலனி	0.32 கிமீ W	58.22	1.48	59.7	0.87	59.09
ஏ4 பூண்டியன்குப்பம்	0.93 கிமீ SW	67.30	1.48	68.78	0.87	68.17
ஏ5 நொச்சிக்காடு	1.71 கிமீ NE	69.64	1.50	71.14	0.90	70.54

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



A6 தியாகவள்ளி	1.84 கி.மீ	74.43	1.21	75.64	0.60	75.03
அ7 தொண்டநாதன்	2.46 கி.மீ NW	51.75	1.00	52.75	0.58	52.33
A8 வலுடம்பட்டு	4.28 கிமீ W	62.70	0.88	63.58	0.40	63.10
A9 அனுக்கம்பட்டு	5.28 கிமீ SW	60.44	0.75	61.19	0.37	60.81
ஏ10 அன்னவள்ளி	5.73 கி.மீ NW	72.02	0.60	72.62	0.30	72.32
அ 11 புவனிக்குப்பம்	6.67 கி.மீ	64.98	0.60	65.58	0.30	65.28

அட்டவணை 117. NO2 மாசுபடுத்திகளுக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கங்கள்

ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்				
NO2- 80 µg/m3			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு NO2 (µg/m3)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு NO2 (µg/m3)	திட்டத்திற்கு பிந்தைய காற்றின் தரம் NO2 (µg/m3)
A1 ஆன்சைட்	தென் மேற்கு	14.64	3.12	17.76
A2 ஆன்சைட்	வட கிழக்கு	14.06	3.12	17.18
ஏ3 தட்சான் காலனி	0.32 கிமீ W	15.24	2.20	17.44
ஏ4 பூண்டியன்குப்பம்	0.93 கிமீ SW	17.72	2.20	19.92
ஏ5 நொச்சிக்காடு	1.71 கிமீ NE	18.37	2.25	20.62
A6 தியாகவள்ளி	1.84 கி.மீ	19.69	2.00	21.69
ஏ7 தொண்டநாதன்	2.46 கி.மீ NW	13.48	1.80	15.28
A8 வலுடம்பட்டு	4.28 கிமீ W	16.46	1.70	18.16
A9 அனுக்கம்பட்டு	5.28 கிமீ SW	15.84	1.61	17.45
ஏ10 அன்னவள்ளி	5.73 கி.மீ NW	19.02	1.60	20.62
ஏ 11 புவானிகுப்பம்	6.67 கி.மீ	17.09	1.50	18.59

அட்டவணை 118. SO2 மாசுபடுத்திகளுக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கங்கள்

ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்				
SO2-80 µg / m3			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு SO2 (µg/m3)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு SO2 (µg/m3)	திட்டத்திற்கு பிந்தைய காற்றின் தரம் SO2 (µg/m3)
A1 ஆன்சைட்	தென் மேற்கு	8.40	2.71	11.11
A2 ஆன்சைட்	வட கிழக்கு	8.07	2.71	10.78
ஏ3 தட்சான் காலனி	0.32 கிமீ W	8.74	1.20	9.94

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஏ4 பூண்டியன்குப்பம்	0.93 கி.மீ SW	10.15	1.20	11.35
ஏ5 நொச்சிக்காடு	1.71 கி.மீ NE	10.52	1.25	11.77
A6 தியாகவள்ளி	1.84 கி.மீ	11.27	1.00	12.27
ஏ7 தொண்டநாதன்	2.46 கி.மீ NW	7.74	0.80	8.54
A8 வலுடம்பட்டு	4.28 கி.மீ W	9.44	0.70	10.14
A9 அனுக்கம்பட்டு	5.28 கி.மீ SW	9.09	0.61	9.70
ஏ10 அன்னவள்ளி	5.73 கி.மீ NW	10.89	0.60	11.49
ஏ 11 புவானிகுப்பம்	6.67 கி.மீ	9.79	0.50	10.29

அட்டவணை 119. கார்பன் ஆயுள் மாசுபடுத்திகளுக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கங்கள்

ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்				
CO- 2 மி.கி / மீ 3			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு CO (mg/m3)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு CO (mg/m3)	திட்டத்திற்கு பிந்தைய காற்றின் தரம் CO (mg/m3)
A1 ஆன்சைட்	தென் மேற்கு	0.42	0.005	0.425
A2 ஆன்சைட்	வட கிழக்கு	0.41	0.005	0.415
ஏ3 தட்சான் காலனி	0.32 கி.மீ W	0.44	0.003	0.443
ஏ4 பூண்டியன்குப்பம்	0.93 கி.மீ SW	0.51	0.003	0.513

ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்				
CO- 2 மி.கி / மீ 3			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு CO (mg/m3)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு CO (mg/m3)	திட்டத்திற்கு பிந்தைய காற்றின் தரம் CO (mg/m3)
ஏ5 நொச்சிக்காடு	1.71 கி.மீ NE	0.53	0.004	0.534
A6 தியாகவள்ளி	1.84 கி.மீ	0.57	0.002	0.572
ஏ7 தொண்டநாதன்	2.46 கி.மீ NW	0.39	0.002	0.392
A8 வலுடம்பட்டு	4.28 கி.மீ W	0.48	0.001	0.481
A9 அனுக்கம்பட்டு	5.28 கி.மீ SW	0.46	0.001	0.461
ஏ10 அன்னவள்ளி	5.73 கி.மீ NW	0.55	0.001	0.551
ஏ 11 புவானிகுப்பம்	6.67 கி.மீ	0.50	0.001	0.501

அட்டவணை 120. எச்.சி.எல் மாசுபடுத்திகளுக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்				
காற்று			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு HCl (µg/m ³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு HCl (µg/m ³)	திட்டத்திற்கு பிந்தைய காற்று தரம் HCl (µg/m ³)
A1 ஆன்சைட்	தென் மேற்கு	2.00	0.39	2.39
A2 ஆன்சைட்	வட கிழக்கு	1.92	0.39	2.31
ஏ3 தட்சான் காலனி	0.32 கிமீ W	2.08	0.20	2.28
ஏ4 பூண்டியன்குப்பம்	0.93 கிமீ SW	2.41	0.20	2.61
ஏ5 நொச்சிக்காடு	1.71 கிமீ NE	2.50	0.25	2.75
A6 தியாகவள்ளி	1.84 கி.மீ	2.68	0.18	2.86
ஏ7 தொண்டநாதன்	2.46 கி.மீ NW	1.84	0.18	2.02
A8 வலுடம்பட்டு	4.28 கிமீ W	2.24	0.10	2.34
A9 அனுக்கம்பட்டு	5.28 கிமீ SW	2.16	0.10	2.26
ஏ10 அன்னவள்ளி	5.73 கி.மீ NW	2.59	0.10	2.69
ஏ11 புவானிகுப்பம்	6.67 கி.மீ	2.33	0.10	2.43

அட்டவணை 121. VCM மாசுபடுத்திகளுக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கங்கள்

ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்				
வி.சி.எம்			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு VCM (µg/m ³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு VCM (µg/m ³)	திட்ட காற்றின் தரத்திற்கு பிந்தைய VCM (µg/m ³)
A1 ஆன்சைட்	தென் மேற்கு	பி.டி.எல்	6.1 x 10 ⁻⁰²	6.1 x 10 ⁻⁰²
A2 ஆன்சைட்	வட கிழக்கு	பி.டி.எல்	6.1 x 10 ⁻⁰²	6.1 x 10 ⁻⁰²
ஏ3 தட்சான் காலனி	0.32 கிமீ W	பி.டி.எல்	5.0 x 10 ⁻⁰²	5.0 x 10 ⁻⁰²
ஏ4 பூண்டியன்குப்பம்	0.93 கிமீ SW	பி.டி.எல்	5.0 x 10 ⁻⁰²	5.0 x 10 ⁻⁰²
ஏ5 நொச்சிக்காடு	1.71 கிமீ NE	பி.டி.எல்	5.5 x 10 ⁻⁰²	5.5 x 10 ⁻⁰²
A6 தியாகவள்ளி	1.84 கி.மீ	பி.டி.எல்	3.0 x 10 ⁻⁰²	3.0 x 10 ⁻⁰²
ஏ7 தொண்டநாதன்	2.46 கி.மீ NW	பி.டி.எல்	3.0 x 10 ⁻⁰²	3.0 x 10 ⁻⁰²
A8 வலுடம்பட்டு	4.28 கிமீ W	பி.டி.எல்	2.0 x 10 ⁻⁰²	2.0 x 10 ⁻⁰²

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வி.சி.எம்			ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்	
			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு VCM (µg/m ³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு VCM (µg/m ³)	திட்ட காற்றின் தரத்திற்கு பிந்தைய VCM (µg/m ³)
A9 அனுக்கம்பட்டு	5.28 கி.மீ SW	பி.டி.எல்	2.0 x 10-02	2.0 x 10-02
ஏ10 அன்னவள்ளி	5.73 கி.மீ NW	பி.டி.எல்	2.0 x 10-02	2.0 x 10-02
ஏ11 புவானிகுப்பம்	6.67 கி.மீ	பி.டி.எல்	2.0 x 10-02	2.0 x 10-02

அட்டவணை 122. உயர் அலைவரிசை மாசுபடுத்திகளுக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கங்கள்

காற்று			ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்	
			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு HF (µg/m ³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு HF (µg/m ³)	திட்ட காற்றின் தரத்திற்கு பிந்தைய HF (µg/m ³)
A1 ஆன்சைட்	தென் மேற்கு	பி.டி.எல்	2.8 x 10-02	2.8 x 10-02
A2 ஆன்சைட்	வட கிழக்கு	பி.டி.எல்	2.8 x 10-02	2.8 x 10-02
ஏ3 தட்சான் காலனி	0.32 கி.மீ W	பி.டி.எல்	1.8 x 10-02	1.8 x 10-02
ஏ4 பூண்டியன்குப்பம்	0.93 கி.மீ SW	பி.டி.எல்	1.8 x 10-02	1.8 x 10-02
ஏ5 நொச்சிக்காடு	1.71 கி.மீ NE	பி.டி.எல்	2.0 x 10-02	2.0 x 10-02
A6 தியாகவள்ளி	1.84 கி.மீ	பி.டி.எல்	1.3 x 10-02	1.3 x 10-02
ஏ7 தொண்டநாதன்	2.46 கி.மீ NW	பி.டி.எல்	1.2 x 10-02	1.2 x 10-02
A8 வலுடம்பட்டு	4.28 கி.மீ W	பி.டி.எல்	1.1 x 10-02	1.1 x 10-02
A9 அனுக்கம்பட்டு	5.28 கி.மீ SW	பி.டி.எல்	1.0 x 10-02	1.0 x 10-02
ஏ10 அன்னவள்ளி	5.73 கி.மீ NW	பி.டி.எல்	1.0 x 10-02	1.0 x 10-02
ஏ11 புவானிகுப்பம்	6.67 கி.மீ	பி.டி.எல்	1.0 x 10-02	1.0 x 10-02

அட்டவணை 123. CI2 மாசுபடுத்திகளுக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கங்கள்

			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு CI2 (µg/m ³)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு CI2 (µg/m ³)	திட்ட காற்றின் தரத்திற்கு பிந்தைய CI2 (µg/m ³)
A1 ஆன்சைட்	தென் மேற்கு	10.50	3.4 x 10-02	10.53
A2 ஆன்சைட்	வட கிழக்கு	10.09	3.4 x 10-02	10.12

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஏ3 தட்சான் காலனி	0.32 கிமீ W	10.93	2.1 x 10-02	10.95
ஏ4 பூண்டியன்குப்பம்	0.93 கிமீ SW	12.69	2.1 x 10-02	12.71
ஏ5 நொச்சிக்காடு	1.71 கிமீ NE	13.15	2.6 x 10-02	13.17
A6 தியாகவள்ளி	1.84 கி.மீ	14.08	1.8 x 10-02	14.09
ஏ7 தொண்டநாதன்	2.46 கி.மீ NW	9.68	1.8 x 10-02	9.69
A8 வலுடம்பட்டு	4.28 கிமீ W	11.80	1.4 x 10-02	11.81
A9 அனுக்கம்பட்டு	5.28 கிமீ SW	11.36	1.2 x 10-02	11.37
ஏ10 அன்னவள்ளி	5.73 கி.மீ NW	13.61	1.2 x 10-02	13.62
ஏ 11 புவானிகுப்பம்	6.67 கி.மீ	12.24	1.2 x 10-02	12.25

இப் 2			ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்	
இடம்			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு Cl2 (µg/m3)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு Cl2 (µg/m3)	திட்ட காற்றின் தரத்திற்கு பிந்தைய Cl2 (µg/m3)
ஏ 11 புவானிகுப்பம்	6.67 கி.மீ	12.24	1.2 x 10-02	12.25

அட்டவணை 124. TOC மாசுபடுத்திகளுக்கான பல்வேறு சூழ்நிலைகளின் கிராம வாரியான தாக்கங்கள்

TOC			ஒரு. அனைத்து பயன்பாடுகள்	
இடம்			காட்சி 1	
இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	பின்னணி செறிவு TOC (µg/m3)	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு TOC (µg/m3)	திட்ட காற்றின் தரத்திற்கு பிந்தைய TOC (µg/m3)
A1 ஆன்சைட்	தென் மேற்கு	0.013	2.7 x 10-03	0.013
A2 ஆன்சைட்	வட கிழக்கு	0.012	2.7 x 10-03	0.012
ஏ3 தட்சான் காலனி	0.32 கிமீ W	0.013	2.1 x 10-03	0.013
ஏ4 பூண்டியன்குப்பம்	0.93 கிமீ SW	0.015	2.1 x 10-03	0.015
ஏ5 நொச்சிக்காடு	1.71 கிமீ NE	0.016	2.3 x 10-03	0.016
A6 தியாகவள்ளி	1.84 கி.மீ	0.017	1.7 x 10-03	0.017
ஏ7 தொண்டநாதன்	2.46 கி.மீ NW	0.012	1.7 x 10-03	0.012
A8 வலுடம்பட்டு	4.28 கிமீ W	0.014	1.3 x 10-03	0.014
A9 அனுக்கம்பட்டு	5.28 கிமீ SW	0.014	1.3 x 10-03	0.014
ஏ10 அன்னவள்ளி	5.73 கி.மீ NW	0.017	1.3 x 10-03	0.017
ஏ 11 புவானிகுப்பம்	6.67 கி.மீ	0.015	1.3 x 10-03	0.015

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



4.5.1. தரவு விளக்கம்

AERMOD (பதிப்பு 11.2.0) மாதிரி வெவ்வேறு புள்ளி மூலங்களிலிருந்து தாக்க மதிப்பீட்டிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதிக்கு பொருத்தமான காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டுக் கொள்கையை உருவாக்கும் வகையில், காற்றுச் சூழலின் ஒருங்கிணைக்கும் திறனை மதிப்பிடுவதற்கான ஆழமான விசாரணையை மாதிரியாக்கம் எளிதாக்குகிறது. எவ்வாறாயினும், தற்போதைய ஆய்வுக்கு, காற்று மாசுபாடு பட்டியல் திட்ட தளத்தின் பங்களிப்பை நிறுவுவதற்கான ஆதாரங்களுக்காக மட்டுமே உருவாக்கப்பட்டது.

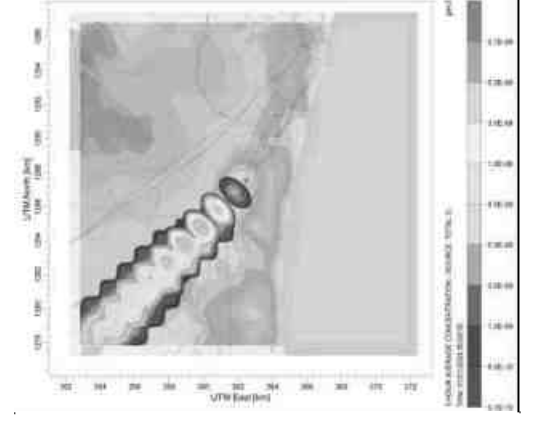
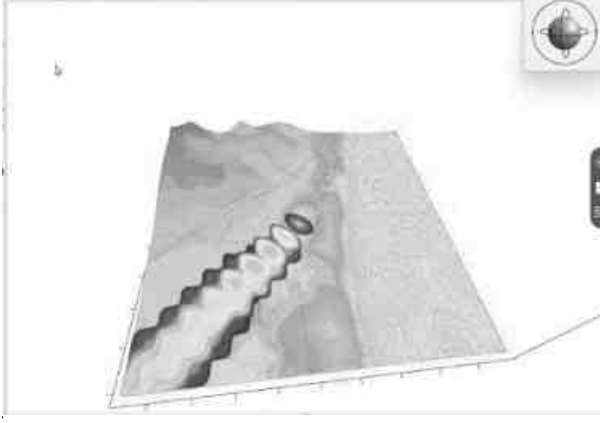
ஆண்டுதோறும், பெரும்பாலான நேரங்களில், காற்று SW/E இலிருந்து வீசுகிறது, அதாவது சிதறல் கீழ்காற்று திசையில் அதாவது NE/W திசையில் நடைபெறுகிறது. அதிகப்பட்ச GLC ஆலையின் மைய மண்டலத்தில் காணப்படுகிறது மற்றும் தளத்திற்கு அருகிலுள்ள உணர்திறன் ஏற்பிகளை உண்மையில் பாதிக்காது. திட்ட தளத்தில் காற்றின் தரம் NAAQS தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டது. சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள் மற்றும் நாளின் வெவ்வேறு மணிநேரங்களுக்கு AERMOD ஐ இயக்குவதற்கான ஒரு மணிநேர GLC மதிப்புகள் நாளின் சராசரியாக 24 மணிநேர GLC கணக்கிட பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஐசோப்ளெத் வடிவத்தில் AERMOD ஆல் உருவாக்கப்பட்ட முடிவுகளிலிருந்து, மேலே உள்ள அட்டவணையில் அதன் முடிவுகளிலிருந்து, அனைத்து மாசுபடுத்திகளுக்கும் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய காற்றின் தரம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரநிலை NAAQS இன் படி மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கான வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. அதிகப்பட்ச ஜி.எல்.சி சுற்றுச்சூழல் / சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது திட்டத்தின் ஏற்பிகள். காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரம் மற்றும் தாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த பொருத்தமான நடவடிக்கைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, காற்று கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை முறையாக நிறுவ வேண்டும்.

4.6 கால்பஃப் மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்று சிதறல் மாடலிங்

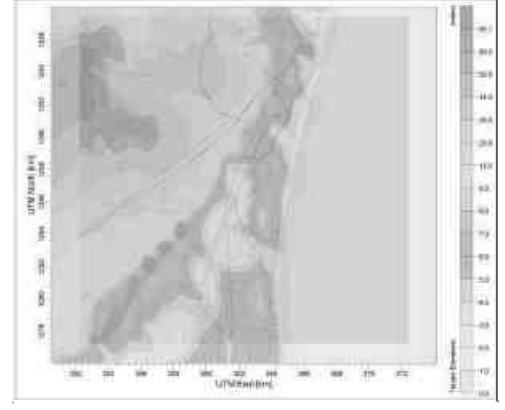
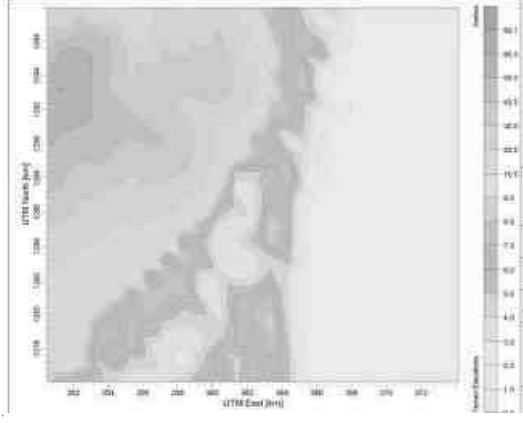
CALPUFF மாடலிங் அமைப்பு பல வெளியீட்டு கோப்புகளை உருவாக்குகிறது, ஒவ்வொன்றும் வெவ்வேறு நோக்கங்களுக்கு உதவுகின்றன (எ.கா. செறிவுகள், படிவு, பஃப் கண்காணிப்பு). புள்ளிவிவரங்கள், வரைபடங்கள், நேரத் தொடர் போன்றவற்றைப் பெற CALPOST மூலம் வெளியீடுகளை பிந்தைய செயலாக்கலாம். இந்த வெளியீடுகளில், 3D மாடலிங் மற்றும் நிலப்பரப்பு விளைவுகளைக் கையாளும் போது இரண்டு வகைகள் குறிப்பாக பொருத்தமானவை:

- 3D மாசுபடுத்தும் செறிவு / சிதறல் புலங்கள்,
- நிலப்பரப்பு (உயரம்/நிலப்பரப்பு) கோப்புகள்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



உரு. 3D மாகபடுத்தும் சிதறல்



நிலப்பரப்பு வரைபடம்

நிலப்பரப்பு வரைபடம் - OSM உடன் 2 மீ

உரு. நிலப்பரப்பு வரைபடம்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



4.6.1 தீர்மானம்

CALPUFF மாடலிங் முடிவுகள், திட்டமிடப்பட்ட திட்டத்திற்குப் பிந்தைய காற்றின் தரம் அனைத்து மதிப்பிடப்பட்ட மாசுபடுத்திகளுக்கும் NAAQS வரம்புகளுக்குள் இருக்கும் என்பதைக் குறிக்கிறது. மேலும், CALPUFF மற்றும் AERMOD கணிப்புகளுக்கு இடையிலான நிலைத்தன்மை மாடலிங் அணுகுமுறையின் செல்லுபடியை ஆதரிக்கிறது, இது திட்டம் காற்றின் தர தரநிலைகளுக்கு இணங்குகிறது என்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது.

4.7 அடுக்கு தேர்வுமுறை

எந்தவொரு திட்டத்திற்கும் அருகாமையில் உள்ள பிரதேசத்தின் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் தரை மட்ட செறிவு (GLC) கருத்திட்டத்தின் காற்று மாசுபாடு மூலங்களால் பாதிக்கப்படுகிறது. காற்று மாசுபாடு மூலங்கள் இரண்டு வகைப்படும்:

- புள்ளி ஆதாரங்கள் - புகைபோக்கிகள் / அடுக்குகள் / குழாய்கள் / வென்ட்கள்
- புள்ளி அல்லாத ஆதாரங்கள் - வாகனங்கள், இயந்திரங்கள், வெடித்தல், துளையிடுதல் போன்றவை.

இந்த மூலங்களிலிருந்து வெளியேறும் உமிழ்வுகள் காற்றில் பரவுகின்றன அல்லது சிதறடிக்கின்றன மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் மாசுபாடு அளவை அதிகரிக்கின்றன. இது தரை நிலை செறிவு (GLC) அதிகரிப்பை ஏற்படுத்துகிறது. காற்று பரவல் மாதிரியைப் பயன்படுத்தி முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கு ஜி.எல்.சியின் இந்த அதிகரிப்பை கணிக்க முடியும். இந்த ஆய்வில், லேக்ஸ் என்விரான்மென்ட்டல் இன்க் உருவாக்கிய AERMOD தற்போதைய விரிவாக்கத்தில் காற்று மாசுபாட்டின் முன்மொழியப்பட்ட ஆதாரங்களுக்கான அதிகரித்த தரை மட்ட செறிவுகளை (GLC) கணக்கிட பயன்படுத்தப்படுகிறது, துகள்கள் உமிழ்வுகள், வாயு உமிழ்வுகள் (NO₂ & SO₂).

அட்டவணை 125. அடுக்கு உயரம் தேர்வுமுறை

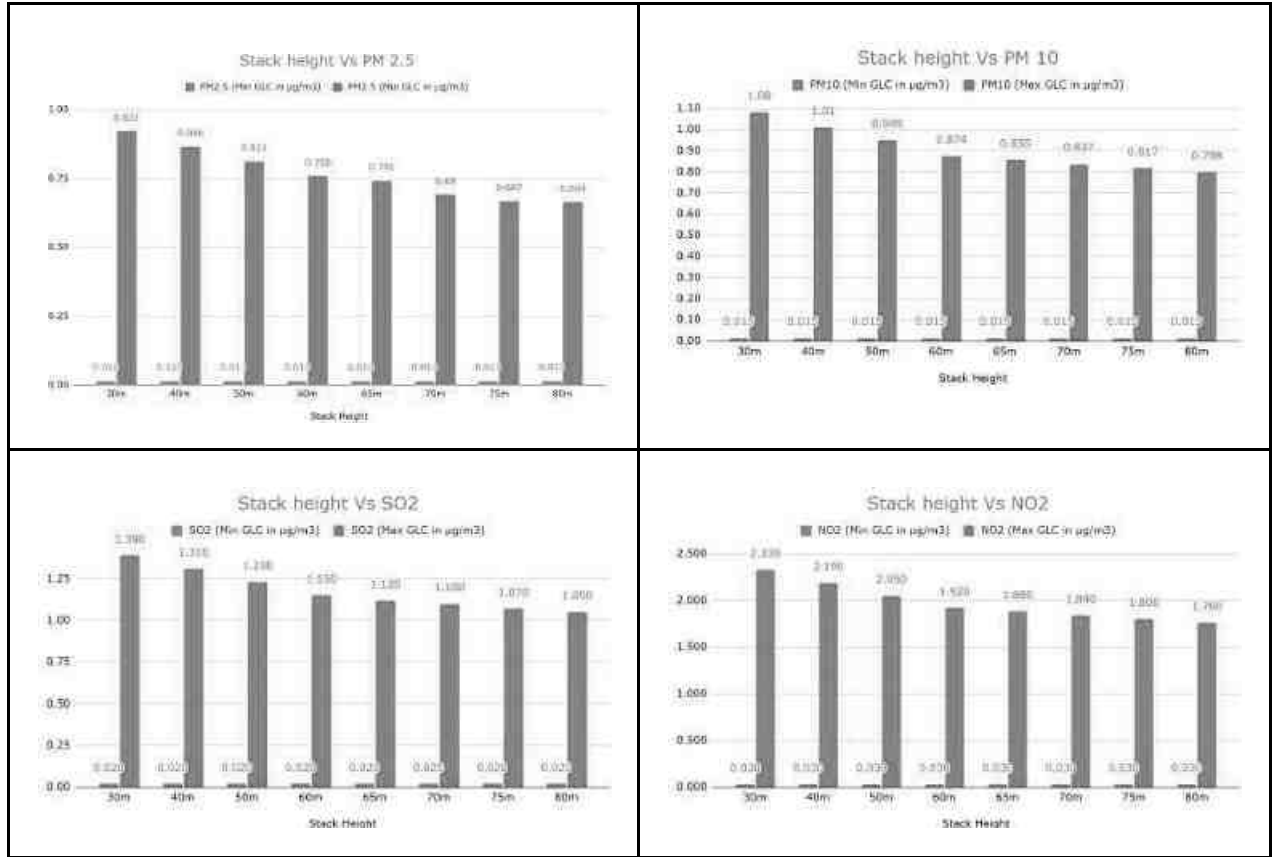
அளவுரு		GLC (µg/m ³)							
		30 மீ	40 மீ	50 மீ	60 மீ	65 மீ	70 மீ	75 மீ	80 மீ
		அடுக்கு உயரம்	அடுக்கு உயரம்	அடுக்கு உயரம்	அடுக்கு உயரம்	அடுக்கு உயரம்	அடுக்கு உயரம்	அடுக்கு உயரம்	அடுக்கு உயரம்
பிஎம்2.5	அதிக பட்சம்	0.921	0.866	0.811	0.758	0.741	0.690	0.667	0.664
	நிமிடம்	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
பி.எம் 10	அதிக பட்சம்	1.080	1.010	0.949	0.874	0.855	0.837	0.817	0.798
	நிமிடம்	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
	அதிக	1.390	1.310	1.230	1.15	1.12	1.10	1.07	1.05

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



SO2	பட்சம்								
	நிமிடம்	0.020	0.020	0.020	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
NO2	அதிக பட்சம்	2.330	2.190	2.050	1.92	1.88	1.84	1.80	1.76
	நிமிடம்	0.030	0.030	0.030	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03



படம் 80. ஸ்டேக் உயரம் Vs Pollutant GLC கான்க்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தரவு விளக்கம்

முக்கிய மாசுபடுத்திகளின் (PM_{10} , PM_2) அதிகரிக்கும் தரை மட்ட செறிவுகளை (GLC) மதிப்பிடுவதற்கு AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி காற்று சிதறல் மாடலிங் நடத்தப்பட்டது. SO_2 மற்றும் NO_2) 30 மீ முதல் 80 மீ வரையிலான வெவ்வேறு அடுக்கு உயர காட்சிகளுக்கு அதிகரித்து வரும் அடுக்கு உயரத்துடன் கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவுகளில் ஓரளவு குறைவு இருந்தாலும், காட்சிகளில் மாறுபாடு குறிப்பிடத்தக்கதல்ல என்று முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

உதாரணமாக, 30 மீ அடுக்கு உயரத்தில் அதிகரிக்கும் GLC மதிப்புகள் 40 மீ, 50 மீ அல்லது 80 மீ அடுக்கு உயரத்திற்கு கணிக்கப்பட்டதை விட சற்று அதிகமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. அடுக்கு உயரத்தைப் பொறுத்தவரை அதிகபட்ச GLC இன் ஒப்பீடு கீழே உள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 126. அதிகபட்ச ஜி.எல்.சி.க்கள் டபிள்யூ.ஆர்.டி அடுக்கு உயரம் (30 மீ, 40 மீ, 50 மீ, 60 மீ, 65 மீ, 70 மீ, 75 மீ & 80 மீ)

அடுக்கு உயரம்	$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	SO_2 ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m^3$)
	எம்.ஜி.எல்.சி	எம்.ஜி.எல்.சி	எம்.ஜி.எல்.சி	எம்.ஜி.எல்.சி
30 மீ	0.921	1.08	1.39	2.33
40மீ	0.866	1.01	1.31	2.19
50 மீ	0.811	0.949	1.23	2.05
60 மீ	0.758	0.874	1.150	1.920
65மீ	0.741	0.855	1.120	1.880
70 மீ	0.690	0.837	1.100	1.840
75மீ	0.667	0.817	1.070	1.800
80 மீ	0.664	0.798	1.050	1.760

அதிக அடுக்குகளுடன் அதிகரிக்கும் செறிவு குறைப்பு எதிர்பார்த்த சிதறல் முறையைப் பின்பற்றுகிறது, ஆனால் வேறுபாடுகள் மிகக் குறைவாகவே உள்ளன, திட்டத்திற்குப் பிந்தைய மாசுபடுத்தும் அளவுகள் தொடர்ந்து பரிந்துரைக்கப்பட்ட மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகளுக்குள் தொடர்ந்து உள்ளன.

அடுக்கின் உயரத்தை 60 மீட்டருக்கு மேல் அதிகரிப்பது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் விகிதாசார முன்னேற்றத்திற்கு வழிவகுக்காது என்பதை இந்த முடிவு நிரூபிக்கிறது. மாசுபடுத்தும் சிதறல் தொடர்பாக குறைந்து வரும் வருமானம், முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாட்டு ஆதாரங்களில் இருந்து உமிழ்வுகளை திறம்பட பரப்புவதற்கு 60 மீ அடுக்கு உயரம் தொழில்நுட்ப ரீதியாக போதுமானது மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்கத்தக்கது என்பதை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

அதன்படி, திட்டத்திற்கான உகந்த அடுக்கு உயரம் 60 மீட்டராக பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் அதிக

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அடுக்கு வடிவமைப்புகள் கணிசமான காற்றின் தர நன்மைகளைத் தராது, அதே நேரத்தில் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டு செலவுகளை அதிகரிக்கும். இந்த தேர்வுமுறை ஒழுங்குமுறை இணக்கம் மற்றும் பொறியியல் செயல்திறன் இரண்டையும் உறுதி செய்கிறது.

கால்பஃப் மாதிரி மற்றும் அடுக்கு உகப்பாக்கத்தைப் பயன்படுத்தி காற்றோட்ட மாதிரி பற்றிய விரிவான அறிக்கை இணைப்பு 13 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



5. மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 தள தேர்வு

இந்த திட்டம் தற்போதுள்ள SPVC ஆலையை 600 KTA இலிருந்து 1200 KTA ஆக விரிவுபடுத்த முன்மொழியப்பட்ட ஒரு பிரவுன்ஃபீல்ட் தளமாகும், 750 KTA திறன் கொண்ட மூலப்பொருள் VCM இன் பின்னோக்கி ஒருங்கிணைப்புடன். தளத்திற்கான மதிப்பீடு கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளது:

- நிலம்: தற்போதுள்ள ஆலை 25.1862 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் செயல்பட்டு வருகிறது, மேலும் உத்தேச விரிவாக்கத்திற்காக திருவாளர்கள் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான 39.4436 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பு அதிகரிக்கப்படும். கிரீன்பெல்ட் பகுதி, எச்டபிள்யூ சேமிப்பு பகுதி போன்ற நமது சுற்றுச்சூழல் கூறுகளைக் கண்டறிவது உட்பட உத்தேச விரிவாக்கத்திற்கு இந்த மொத்த பரப்பளவு போதுமானதாக இருக்கும்.
- இணைப்பு: இந்த தளம் சாலைகள் (நொச்சிக்காடு முதல் பெருமாள் கோவில் சாலை மற்றும் நொச்சிக்காடு-நடுதிட்டு சாலை) மற்றும் 2.36 கி.மீ தொலைவில் ஆலப்பாக்கம் ரயில் நிலையம், எஸ்.எஸ்.டபிள்யூ,
- வசதிகள் மற்றும் பயன்பாடுகள்: தற்போதுள்ள ஆலையில் தற்போதுள்ள ஆலைக்கான அனைத்து வசதிகளும் பயன்களும் உள்ளன. உத்தேச விரிவாக்கத்தை பூர்த்தி செய்ய கூடுதல் இயந்திரங்கள் இருக்கும்.
- மின்சாரம்: தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம் (தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம்) மூலம் கூடுதலாக 44 மெகாவாட் மின்சாரம் வழங்கப்படும். மேலும், மின்சாரத்திற்கான காப்புப்பிரதி ஆதாரத்திற்காக 7 எண்கள் x 2000 kVA கொண்ட DG செட் உள்ளன, SPVC ஆலையில் 4 எண் x 2000 kVA இன் DG செட் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது மற்றும் VCM ஆலையில் 3 எண்கள் x 2000 kVA டிஜி செட் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு டி.ஜி.யின் மொத்த திறன் 14 எண்கள் ஓ 2000 கி.வி.ஏ ஆக இருக்கும்.
- நீர் மற்றும் கழிவுநீர் மேலாண்மை: உத்தேச விரிவாக்கத்தின் காரணமாக நன்னீர் தேவை 4102 கிலோலிட்டரிலிருந்து 11422 கிலோலிட்டராக அதிகரிக்கும். விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த கழிவுநீர் உற்பத்தி 13419 கிலோ லிட்டர் ஆக இருக்கும், இது 15800 கிலோ லிட்டர் திறன் கொண்ட இடிபிக்கு அனுப்பப்படும், அதைத் தொடர்ந்து 15000 கிலோ லிட்டர் திறன் கொண்ட ஆர் ஓ மற்றும் 1500 கிலோ லிட்டர் எம்இஇ க்கு அனுப்பப்படும். 13315 கிலோ லிட்டர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுகள் கொதிகலன் மற்றும் குளிரூட்டும் கோபுரத்தில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும். விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த கழிவுநீர் உற்பத்தி 110 கிலோ லிட்டர் ஆக இருக்கும், இது 140 கிலோ லிட்டர் திறன் கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்படும். சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் ஆலை வளாகத்திற்குள் கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்காக மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- வேலைவாய்ப்பு: உத்தேச விரிவாக்கத்தின் காரணமாக, இந்த ஆலை 190 நிரந்தர மற்றும் 500 தற்காலிக வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்கும்.
- கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு: நல்ல காற்றின் தரத்தை பராமரிக்க முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு பசுமை பெல்ட் பரப்பளவு 9.7976 ஹெக்டேர் (24.2104 ஏக்கர்) இலிருந்து 26.0515 ஹெக்டேர் (64.3746 ஏக்கர்) (மொத்த நிலப்பரப்பில் 40.31%) ஆக அதிகரித்து வருகிறது.
- மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் தேவையில்லை.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



திட்ட அமைவிடத்தின் மேற்கூறிய நன்மைகளைக் கருத்திற்கொண்டு, தற்போதுள்ள இடம் உத்தேச விரிவாக்கத்திற்கு பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், திட்டப் பணியில் தற்போதுள்ள பயன்பாடுகள் மற்றும் உட்கட்டமைப்பு வசதிகளைப் பயன்படுத்தி, குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தடங்களைக் கொண்டிருக்கும்.

5.2 தள தொழில்நுட்பம்

பாதுகாப்பு, பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நிலைத்தன்மையை அடைவதற்கான தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்த நிறுவனம் முழுமையாக உறுதிபூண்டுள்ளது.

மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

செயல்முறை தொழில்நுட்பம், கைத்தொழில் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு தொழில்நுட்பம், வீட்டு வீர கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு தொழில்நுட்பம் என்பன கருத்திட்டத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும் முக்கிய காரணிகள் கீழே விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

- குறைந்தபட்ச மாசு உற்பத்தி மற்றும் உமிழ்வுடன் அதிகபட்ச விளைச்சலை அடைய உத்தேச தயாரிப்புகளை உற்பத்தி செய்வதற்கு சந்தையில் இதுவரை கிடைக்கும் சிறந்த தொழில்நுட்பத்தை இந்த அலகு பயன்படுத்தும்.
- உற்பத்தியின் தரம் குறித்தும், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் வள பாதுகாப்பு குறித்தும் தொழில்துறை மிகவும் அக்கறையுடனும் விழிப்புணர்வுடனும் உள்ளது; எனவே, கிடைக்கக்கூடிய சிறந்த தொழில்நுட்பத்துடன் அவ்வப்போது ஆலை மற்றும் இயந்திரங்களை மாற்றுவதற்கு / மேம்படுத்த தொழில்துறை தொடர்ச்சியான முயற்சிகளை மேற்கொள்ளும்.
- செயல்முறையின் போது உருவாகும் கழிவுநீர் ETP இல் சுத்திகரிக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்படும்.
- வெளியேறும் கழிவுநீர் கழிவுநீர் கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நிலையத்தில் சுத்திகரிக்கப்பட்டு, தோட்டக்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் கழிவுநீர் பசுமை மண்டல வளர்ச்சியில் உரமாகப் பயன்படுத்தப்படும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



6. சுற்றாடல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1. விவரங்கள் உடையகண்காணிப்பு நோக்கி நீதிபதி செயல்திறன் அளவீட்டு

உத்தேச மாற்றங்களுடன் அமைப்பின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒரு வழக்கமான கண்காணிப்பு திட்டம் வரையப்பட்டுள்ளது. கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டத்திற்காக திட்டம் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது. இதை எளிதாக்குவதற்காக, வழக்கமான தள ஆய்வுகள் மற்றும் அவற்றின் குறிப்பு PP/ஒப்பந்தக்காரரால் ஆவணப்படுத்தப்படும். M/s செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் நிறுவன அமைப்பு (சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு அல்லது EMC) அத்தியாயம் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

6.1.1. கட்டுமான கட்டம்

கைத்தொழில் மீண்டும் நிர்மாணத்தை ஆரம்பித்தவுடன் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்களை காலமுறைப்படி கண்காணிக்கப்படும்.

அட்டவணை 125. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் - கட்டுமான கட்டம்

வ.எண்	கண்காணிப்பு வகை	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	அளவுரு	இடம்	வருடத்திற்கான எண்ணிக்கை	பொறுப்பு
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	மாதாந்திர	துகள்கள் (PM2.5) துகள்கள் பொருள் (PM10) சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆவியாகும் கரிமச் சேர்மம் (VOCs) கார்பன் மோனாக்சைடு (CO)	மைய மண்டலத்தில் 2 மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 4	72	-EMC (ஏர் பொறுப்பாளர்) மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்
2	புள்ளி மூலங்களுக்கான உமிழ்வை அடுக்கவும்	ஆறு மாதந்தோறும்	PM10, PM2.5, SO2, NOX, CO2, இஞ். வனுஇ	1 இல்லை. - DG அடுக்கு	2	சோதனை அறிக்கை
3	குடிநீருக்கான நீரின் தரம்	ஆறு மாதந்தோறும்	IS:10500 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து அளவுருக்களும்	ஒரு குடிநீர் மாதிரி	2	-EMC (நீர் பொறுப்பு) மற்றும் ஒப்பந்தக்காரர்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



4	கட்டுமானத்தி ற்கான நீரின் தரம் குறிக்கோள்	ஸாலியா னா	IS:456 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள் ள அனைத்து அளவுருக்களும்	ஒரு கட்டுமான நீர் மாதிரி	1	-EMC (நீர் பொறுப்பு) மற்றும் ஒப்பந்தக்காரர்
5	சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை	மாதாந்திர	இரவும் பகல் இரைச்சல் அளவு	2 இடங்கள் (திட்ட தளம்)+ 4 இடங்கள் (வெளியே)	72	-EMC (இரைச்சல் பொறுப்பாளர்) மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்
6	DG அறை இரைச்சல் அளவை அமைக்கவும்	ஸாலியா னா	இரவும் பகல் இரைச்சல் அளவு	1 இடம்	2	-
7	மண்ணின் தரம்	ஸாலியா னா	மண் வளத்தை சரிபார்க்க அனைத்து அளவுருக்கள்	மைய மண்டலத்தில் ஒரு இடம் மற்றும் 4 இடங்கள் தாங்கல் மண்டலம்	6	-EMC (மண் பொறுப்பா ளர்) மற்றும் ஒப்பந்ததா ரர்

6.1.2. செயல்பாட்டு கட்டம்

தொழிற்சாலை செயல்பாட்டில் உள்ளது மற்றும் தற்போதுள்ள அலகுக்கு உள்நாட்டில் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. எனவே, உத்தேச விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு இடையக மண்டல கண்காணிப்பு அதிகரிக்கப்படும். காலமுறை கண்காணிப்பு அட்டவணை கீழே அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 126. திட்டமிடல்-செயல்பாட்டு கட்டத்தை கண்காணித்தல்

கண்காணிப்பு	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	அளவுருக்கள்	இடம்	வருடத் திற்கான எண்கள்	பொறுப்பு	பராமரிக்கப்பட வேண்டிய பதிவேடுகள்
காற்று மற்றும் அடுக்கு						
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	மாதாந்திர	PM10, PM2.5, SO2, NOx, VOCகள், HCl, இப் 2	2 வெவ்வேறு திசைகளில் ஆன்சைட் இருப்பிடம் மற்றும் 4	72	-EMC (ஏர் பொறுப்பாளர்) -வெளிப்புற ஆய்வக	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



			இடையக இடம்		ஆய்வாளர் மற்றும் பொறுப்பாளர்	முடிவு
செயல்முறை அடுக்கு	மாதாந்திர	PM, SO ₂ , NO _x , VOCs	4 வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பில், 4 PVC உலர்த்தி பிரிவில் VCM சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட அவசர வென்ட்டில் 1, 4 அங்குலம் நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்ற புள்ளி - 1, 4 நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்ற புள்ளி - 2, நிலக்கரி தீவன ஹாப்பரில் 4 PVC பேக்கிங் பிரிவில் 12 - பேக்கிங் இயந்திரம், 6in தயாரிப்பு சைலோ,	48	-EMC (ஏர் பொறுப்பாளர்) -வெளிப்புற ஆய்வக ஆய்வாளர் மற்றும் பொறுப்பாளர்	NABL 4 இடையக இருப்பிடம் அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு
பயன்பாட்டு அடுக்கு	மாதாந்திர	PM, SO ₂ , NO _x , VOCs	DG க்கான 2 அடுக்குகளின் எண்ணிக்கை தொகுப்புகள், கொதிகலனுக்கான 7 அடுக்குகள் (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), 4 EDC கிராக்கிங் உலைக்கான அடுக்குகள் (1, 2, 3, 4), 1 அங்குலம் எரியூட்டும் கருவி, 3 அவசர DG தொகுப்பு (1, 2, 3),	84	-EMC (ஏர் பொறுப்பாளர்) -வெளிப்புற ஆய்வக ஆய்வாளர் மற்றும் பொறுப்பாளர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு
நீர் மற்றும் கழிவுநீர்						

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



நீரின் தரம்	ஸாலியானா	குடிப்பழக்கத்தி ற்கு ஏற்ப பொருத்தமான அளவுருக்களை கண்காணித்தல் நீர் தரநிலை ஐஎஸ் – 10500	மேற்பரப்பு நீர்	1	-EMC (நீர் பொறுப்பு) -வெளிப்புற ஆய்வுகூடம் ஆய்வாளர் மற்றும் பொறுப்பாளர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு
கழிவுநீரின் தரம் (சுத்திகரிக்கப்பட் ட மற்றும் சுத்திகரிக்கப்ப டாது)	தினசரி	டெய்லி-BOD, COD, TSS, TDS, pH, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்	ETP நுழைவாயில் மற்றும் கடை, RO நுழைவாயில் மற்றும் கடை, MEE நுழைவாயில் மற்றும் கடை, STP நுழைவாயில் மற்றும் விற்பனை நிலையம்	2,920	-EMC (நீர் பொறுப்பு) -தினசரி அளவுருக்களுக் கான உள் ஆய்வக ஆய்வாளர் மற்றும் பொறுப்பாளர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு மற்றும் பதிவு புத்தகங்கள்
	மாதாந்திர	கரிம இரசாயன உற்பத்தித் தொழில் (GSR 608 (E) தேதியிட்ட தரநிலைகளுக் கான தரநிலைகளில் கொடுக்கப்பட் டுள்ளபடி மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வெளியேற்ற அளவுருக்கள் 21 ஜூலை 2010		96	-வெளிப்புற ஆய்வக ஆய்வாளர் மற்றும் மாதாந்திர அளவுருக்களுக் கான பொறுப்பாளர்	
மேற்பரப்பு நீர்	மாதாந்திர	குடிநீர் தரநிலை IS – 10500 இன் படி தொடர்புடைய அளவுருக்களை கண்காணித்தல் மற்றும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பா ட்டு வாரியத்தின் மேற்பரப்பு நீரின் தர	மேற்பரப்பு நீர்: 1 ஆன்சைட் இடம்	12	-வெளிப்புற ஆய்வக ஆய்வாளர் மற்றும் பொறுப்பாளர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



		அளவுகோல்கள்				
இரைச்சல்						
இரவு மற்றும் பகல் அளவிலான இரைச்சல் கண்காணிப்பு	மாதாந்திர	லெக் (இரவு), லெக் (பகல்), Leq (24 மணிநேரம்)	2 ஆன்சைட் இடம்	24	-EMC (இரைச்சல் பொறுப்பு) வெளிப்புற சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு
மண்						
தரமான மற்றும் அளவு அளவுருக்கள்	ஸாலியானா	மண்ணின் வளத்தை சரிபார்க்க அனைத்து அளவுருக்களும் மண்ணில் பூச்சிக்கொல்லி சோதனை	7 இடையக இடம்	7	-EMC (மண் பொறுப்பு) வெளிப்புற சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு
கழிவு உற்பத்தி கண்காணித்தல் / பதிவேடு பேணுதல்						
உற்பத்தி, கையாளுதல், சேமித்தல், போக்குவரத்து மற்றும் அகற்றல் பற்றிய பதிவுகள்	தினசரி	அபாயகரமான, அபாயகரமான, மின்னணுக் கழிவுகள், இயற்கை கழிவுகள், மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவுகள், உரம் உற்பத்தி	-	5		பதிவுப் புத்தகங்கள்
கசடு பண்புகள் மற்றும் அளவு	பண்புகள் - மாதாந்திர அளவு-	TCLP சோதனை மற்றும் அளவு	ETP கசடு, STP கசடு	24	-வெளிப்புற ஆய்வக ஆய்வாளர் மற்றும் பொறுப்பாளர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



கண்காணிப்பு	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	அளவுருக்களின்	இடம்	வருடத்திற்கான எண்கள்	பொறுப்பு	பராமரிக்கப்பட வேண்டிய பதிவேடுகள்
	தினசரி					
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் கண்காணிப்பு						
பசுமைப்பகுதி மற்றும் தோட்டங்கள் கண்காணிப்பு	ஸாலியானா	நடப்பட்ட மரங்களின் உயிர்வாழும் விகிதம், கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சி நிலை மற்றும் பசுமைப்பகுதி	-	1	EMC (தோட்டக்காரர் -வெளிப்புற	பதிவுப் புத்தகங்கள்
சமூக கண்காணிப்பு						
கார்ப்பரேட் சமூகப் பொறுப்புணர்வு / கார்ப்பரேட் சுற்றாடல் பொறுப்புணர்வின் வினைத்திறனை சரிபார்த்தல்	ஸாலியானா	செலவழித் த செலவு மற்றும் அது எங்கு மேற்கொள்ளப்படுகிறது	-	1	CSR குழு	கணக்காய்வு அறிக்கைகள்
மின்சாரம் மற்றும் எரிசக்தி கண்காணிப்பு						
ஆற்றல்	ஸாலியானா	எரிசக்தி நுகர்வு 1. புதைபடிவ எரிபொருள்களின் அளவு		1	பயன்பாட்டு	ஆற்றல்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சேமிப்பு		2. வரையப்பட்ட மின்சாரம்			குழு	மீட்டர்
		புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி 1. சூரிய அறுவடை 2. மாற்று ஆற்றல் மூலத்தின் பயன்பாடு				
வேலை மண்டல கண்காணிப்பு						
வேலை மண்டலம்	ஸாலியானா	PM10, PM2.5, SO2, NOX, CO2, CO2, CO & VOC கள்	செயல்முறை பகுதி, DG செட் பகுதி, மூலப்பொருள் மற்றும் முடிக்கப்பட்ட நல்ல சேமிப்பு பகுதி	1	-வெளிப்புற ஆய்வக ஆய்வாளர் மற்றும் பொறுப்பாளர்	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வக முடிவு

6.2. ஆறு மாத இணக்கங்களை சமர்ப்பித்தல்

நிலையான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளின்படி, மின்சார ஆணையக் கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் ஆறு மாதங்களுக்கான இணக்கங்கள் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம், மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் மற்றும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் மண்டல அலுவலகத்தின் பல்வேறு சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளுக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும். கட்டுமானப் பணிகள் முடிவடையும் வரை ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்களில் கட்டுமானப் பணிகள் முடிவடையும் வரை கட்டுமான கட்டம் மற்றும் திட்டத்தின் ஆயுட்காலத்திற்கான செயல்பாட்டு கட்டத்திற்கு முறையே ஏப்ரல் முதல் செப்டம்பர் வரையிலான காலகட்டத்தில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

6.3. சுற்றாடல் தணிக்கை

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திடம் செயல்பாட்டுத் தொழிலுக்கான சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் இணங்குகின்றனவா என்பதை சரிபார்க்க படிவம் V அறிக்கைகளுடன் வருடாந்திர சுற்றுச்சூழல் தணிக்கைகள் தவறாமல் நடத்தப்படும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



6.4 சுற்றுச்சூழல் ஒப்புதல்களுக்கு இணங்குதல்

6.4.1. சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

சுற்றாடல் அனுமதி கடித எண் மூலம் வழங்கப்பட்டது. 19.11.2019 தேதியிட்ட SEIAA-TN/F.No.6788/5(e)EC-69/2019 மற்றும் பின்னர் கடிதம் எண் மூலம் திருத்தப்பட்டது. 08.08.2023 தேதியிட்ட SEIAA-TN/ F. No. 6788/ 5(E)EC. No:69/ திருத்தம்/2023. இது இணைப்பு 2 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

தற்போதுள்ள ஆலை 08.02.2023 தேதியிட்ட ஒப்புதல் உத்தரவு எண் 2307247638383 (ஏர்), 2307147638383 (நீர்) மூலம் வழங்கப்பட்ட சமீபத்திய செயல்பாட்டிற்கான ஒப்புதல் (சி.டி.ஓ) உடன் செயல்படுகிறது, இது 31.03.2027 வரை செல்லுபடியாகும்.

இது இணைப்பு 5 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

உத்தேச விரிவாக்கத்திற்கான புதிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு இத்திட்டம் செல்கிறது.

6.4.2. HW அங்கீகாரம்/ அகற்றல்

அபாயகரமான கழிவுகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட எச்டபிள்யூ மறுசுழற்சி செய்பவர்கள், எச்டபிள்யூ யூட்டிலைசர்கள் மற்றும் சி.எச்டபிள்யூ.டி.எஸ்.டி.எஃப் மூலம் திருவாளர்கள் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் மூலம் நிர்வகிக்கப்படும். 05.09.2022 அன்று ரீ சஸ்டெய்னபிலிட்டி ஐடபிள்யூஎம் சொல்யூஷன்ஸ் லிமிடெட் மற்றும் 17.03.2023 அன்று அட்லஸ் கார்ப்பரேஷனுடன் ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்டது. இதற்கான ஒப்பந்தம் இணைப்பு 3 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

6.4.3. CGWA அனுமதி

பொருந்தாது

6.4.4. பாதுகாப்புத் திட்டம்

எங்கள் முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆய்வுகள் மற்றும் மேலே தொகுக்கப்பட்ட அட்டவணை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் அட்டவணை I இன் கீழ் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள மொத்தம் 13 இனங்களை நாங்கள் அடையாளம் கண்டுள்ளோம், அவை ஆபத்தான நிலையைக் குறிக்கின்றன மற்றும் பாதுகாப்பு முயற்சிகளை அவசியமாக்குகின்றன (<https://www.iucnredlist.org>.) அதன்படி, இந்த பட்டியலிடப்பட்ட உயிரினங்களுக்கான விரிவான பாதுகாப்புத் திட்டம் தனித்தனியாக சமர்ப்பிக்கப்படும்

6.4.5. வன அனுமதி

வன நிலம் சம்பந்தப்படவில்லை. எனவே, பொருந்தாது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



6.4.6. வருடாந்திர வருமானம்

3 வது தரப்பு சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களின் உதவியுடன் முன்மொழிபவர் ஆண்டுதோறும் படிவம் V அறிக்கை, அபாயகரமான கழிவுகளின் படிவம் 13, CTO இணக்கம் ஆகியவற்றுடன் சுற்றுச்சூழல் தணிக்கையை சமர்ப்பிப்பார்.

இதேபோன்று, சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்ட பிறகு, ஆறு மாதந்தோறும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அலுவலகம் மற்றும் மண்டல மாநில மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் (தமிழ்நாடு) ஆகியவற்றிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

தொழில்துறையில் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு (EMC) உள் மற்றும் வெளிப்புற பங்குதாரர்களுடன் தொடர்பு கொள்ள வேண்டும். பங்கு மற்றும் பொறுப்புகளுடன் தற்போதுள்ள விரிவான அறிக்கையிடல் பொறிமுறை அத்தியாயம் 10 பிரிவு 10.2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



7. கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.1 முன்னுரை

புது தில்லியின் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEFCC) 28.07.2025 தேதியிட்ட கடிதம் எண் IA-J-11011/132/2020-IA(II) மூலம் வழங்கப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி, முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய கூடுதல் ஆய்வுகளைத் தொடர்ந்து.

7.2 பொதுமக்கள் கருத்துக் கேட்புக் கூட்டம்

பொதுமக்கள் கருத்துக் கேட்புக் கூட்டத்திற்கு பின் இனனிக்கப்படும்.

7.3 இடர் மதிப்பீட்டின் தத்துவம்

எரியக்கூடிய அல்லது நச்சுப் பொருட்களின் பயன்பாடு காரணமாக பல தொழில்களில் இரசாயன ஆபத்துகள் உள்ளன. இந்த இரசாயனங்கள் சாதகமற்ற வானிலை நிலைமைகளின் கீழ் அபாயகரமான மேகங்களை உருவாக்கும் போது இந்த ஆபத்துகள் அதிகரிக்கின்றன. போக்குவரத்து, சேமிப்பு அல்லது அன்றாட செயல்பாடுகளின் போது கசிவுகள் அல்லது கசிவுகள் நச்சு குளங்கள் மற்றும் நீராடிகளை உருவாக்கும். இதுபோன்ற சம்பவங்களைத் தடுக்க, தொழில்கள் துல்லியமான வடிவமைப்பு, வலுவான மேலாண்மை நடைமுறைகள் மற்றும் கடுமையான செயல்பாட்டு கட்டுப்பாடுகள் மூலம் வலுவான ஆலை ஒருமைப்பாட்டிற்கு முன்னுரிமை அளிக்க வேண்டும்.

இந்த அறிக்கை முன்மொழிந்த M/s செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் சஸ்பென்ஷன் PVC பிசின் உற்பத்தியாளரின் முக்கிய உற்பத்தியாளரான M/s க்கான ஆபத்து மதிப்பீட்டு ஆய்வு முடிவுகளில் கவனம் செலுத்துகிறது.

7.3.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

இந்த ஆய்வின் ஒட்டுமொத்த நோக்கம், திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் மற்றும் விரிவாக்கத்திற்குப் பிந்தைய விரிவாக்கம் காரணமாக சாத்தியமான முக்கிய அபாயங்கள் மற்றும் ஆபத்துகளை அடையாளம் காணுதல், கணித்தல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. இடர் மதிப்பீடு பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது:

- ஆபத்து அடையாளம் காணுதல்
- இடர் பகுப்பாய்வு

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- அளவு இடர் மதிப்பீடு

7.3.2 வழிமுறை

இந்த அறிக்கை முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்துடன் தொடர்புடைய ஆபத்துகள் மற்றும் அபாயங்களை அடையாளம் கண்டு மதிப்பிடுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது, பி.வி.சி பிசின் பாதுகாப்பான கையாளுதல், சேமிப்பு மற்றும் பி.வி.சி பிசின், வினைல் குளோரைடு மோனோமர் மற்றும் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தின் பயன்பாடு ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்துகிறது. பாதுகாப்பான மற்றும் திறமையான செயல்பாட்டை உறுதி செய்வதற்கு தேவையான ஆபத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு நெறிமுறைகளை இது கோடிட்டுக் காட்டும். விரிவான பகுப்பாய்வு மற்றும் மூலோபாய திட்டமிடல் மூலம், இந்த குறிப்பிடத்தக்க தொழில்துறை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ளும் வகையில் சுகாதாரம், பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஒருமைப்பாட்டைப் பாதுகாக்க அறிக்கை முயல்கிறது.

ஆபத்து மதிப்பீட்டு முறை முதன்மையாக அடையாளம் காணப்பட்ட ஆபத்து ஏற்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் தொழில்முறை / நிபுணர் தீர்ப்பு மற்றும் கற்பனையான சூழ்நிலைகளின் அடிப்படையில் அவற்றின் சாத்தியமான ஆபத்து விளைவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தைப் பொறுத்தவரை, கசிவுகள், சேமிப்பு தொட்டிகளின் சிதைவு போன்ற முக்கிய அபாயங்கள் தரமான முறையில் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு, ஆபத்து தீவிரம் மற்றும் சாத்தியக்கூறு காரணியை இணைக்க உருவாக்கப்பட்ட ஆபத்து அணி மூலம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளன.

உத்தேச ஆலையில் எடுக்கப்பட வேண்டிய பொருட்கள், மூலப்பொருள் கையாளும் முறைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஆபத்து அடையாளம் காணும் பயிற்சி நடத்தப்படுகிறது. சேமிப்பு பகுதிகள் தொடர்பான கட்டுப்பாட்டு செயலிழப்பு சூழ்நிலைகள் ஆபத்து பகுப்பாய்வுக்கு பரிசீலிக்கப்படுகின்றன மற்றும் அத்தகைய கட்டுப்பாட்டு தோல்விகளின் விளைவுகள் விரிவாக பரிசீலிக்கப்படுகின்றன.

7.4 ஆபத்து அடையாளம்

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கான ஆபத்து அடையாளம் இதைப் பயன்படுத்தி செய்யப்பட்டது:

- HAZID/HAZOP நுட்பங்கள்: செயல்முறை ஓட்டங்கள், இயக்க நிலைமைகள், சரக்கு மற்றும் தோல்வி முறைகள் ஆகியவற்றின் மதிப்பாய்வு. சமீபத்திய QRA முறையைக் குறிப்பிடுவது ("QRA METHODOLOGY Chemical Process.pdf") முறையான கவரேஜை உறுதி செய்கிறது.
- கடந்த சம்பவ பகுப்பாய்வு: VCM, EDC மற்றும் எத்திலீன் தொடர்பான சம்பவங்களுக்கான தொழில் தரவுத்தளங்களின் மதிப்பாய்வு (போபால், டெக்சாஸ் சிட்டி, முதலியன).
- சரிபார்ப்பு பட்டியல்கள் மற்றும் ஒழுங்குமுறை அட்டவணைகள்: MSIHC அட்டவணைகள் 1 & 2, OSHA PSM மற்றும் Seveso III பொருள் பட்டியல்களுக்கு எதிராக குறுக்கு-குறிப்பு.

அட்டவணை 127. அடையாளம் காணப்பட்ட முதன்மை ஆபத்துகள்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பகுதி / உபகரணங்கள்	ஆபத்து வகை	பிரதிநிதி தேர்வு பயன்முறை	முக்கிய விளைவு
VCM சேமிப்பு (தோட்டாக்கள் / கோளங்கள்)	தீ / வெடிப்பு / நச்சு	பேரழிவு சிதைவு; பெரிய கசிவு	இரத்தப்போக்கு, VCE, ஃபிளாஷ் தீ, நச்சு சிதறல்
EDC சேமிப்பு	தீ / நச்சு	தொட்டி கசிவு; அணைநிரம்பி வழிகிறது	குள நெருப்பு, நச்சு நீராவி மேகம்
எத்திலீன் சேமிப்பு	தீ / வெடிப்பு	புல்லட் சிதைவு; குழாய் உடைப்பு	ஃபயர்பால், ஃபிளாஷ் ஃபயர், VCE
செயல்முறை அலகுகள் (அணு உலைகள், நெடுவரிசைகள்)	தீ / வெடிப்பு / நச்சு	அதிக அழுத்தம்; கேஸ்கட் தோல்வி	ஜெட் தீ, நீராவி மேகம், அதிக அழுத்தம்
குழாய்கள் (VCM, EDC, எத்திலீன்)	தீ / வெடிப்பு / நச்சு	லைன் சிதைவு, ஃபிளாஷ் கசிவு	ஜெட் தீ, நச்சு மேகம், ஃபிளாஷ் தீ
HCl சேமிப்பு / கையாளுதல்	நச்சு / அரிக்கும்	பம்பு சீல் கசிவு; தொட்டி சிதைவு	அமில மூடுபனி வெளியீடு, சுற்றுச்சூழல் சேதம்
பயன்பாடுகள் (டீசல், ETP)	தீ/கசிவு	ஓவர்ஃபில்; வால்வு செயலிழப்பு	பூல் தீ, மண் / நீர் மாசுபாடு

7.5 இடர் பகுப்பாய்வு

7.5.1 வரையறை

ஆபத்து என்பது ஒரு அபாயகரமான நிகழ்வு அல்லது வெளிப்பாடு (கள்) ஏற்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறு மற்றும் நிகழ்வு அல்லது வெளிப்பாடு (கள்) காரணமாக ஏற்படக்கூடிய காயம் அல்லது உடல்நலக்குறைவின் தீவிரம் ஆகியவற்றின் கலவையாகும்.

இடர் மதிப்பீடு என்பது ஒரு ஆபத்து(களிலிருந்து) எழும் அபாயத்தை மதிப்பீடு செய்யும் ஒரு செயல்முறையாகும், ஏற்கனவே உள்ள கட்டுப்பாடுகளின் போதுமானதை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு, ஆபத்து (கள்) ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கதா இல்லையா என்பதை தீர்மானிக்கிறது.



தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



7.5.2 அபாயகரமான இரசாயனங்களை சேமித்து வைத்தல் மற்றும் கையாளுதல்

7.5.2.1 சேமிப்பு விவரங்கள்

அட்டவணை 128. இரசாயன சேமிப்பு விவரங்கள்

இரசாயனம்	நிலை	அதிகபட்சம் சேமிப்பு சரக்கு (டன்கள்)	சேமிப்பக முறை	இடம்
வி.சி.எம்	திரவமாக்கப்பட்ட வாயு	2 எண்கள் x 7500 MT = 15000 MT 1 எண் 10000 மெட்ரிக் டன் 10000 மெட்ரிக் டன்	புல்லட் / ஸ்பியர், பைப்லைன்	VCM சேமிப்பு பகுதி
EDC	திரவம்	3 nos x 7500 = 22500 2 எண்கள் X 1000 = 2000	வளிமண்டல குறைந்த மறுசீரமைப்பு தொட்டி	ஈ.டி.சி டேங்க் பண்ணை
எத்திலீன்	குளிர்நீர் / அழுத்தம். எரிவாயு	2 எண்கள் X 5000 = 10000	புல்லட் / ஐஎஸ்ஓ தொட்டி, குழாய்	எத்திலீன் சேமிப்பு பகுதி

7.7 தரமான இடர் மதிப்பீடு

ஆபத்து என்பது ஆபத்து காரணமாக பெரிய அல்லது சிறிய தீங்கு விளைவிக்கும் விளைவுகளின் சாத்தியக்கூறு, தீங்கு விளைவிக்கும் தீவிரத்துடன். ஆபத்து ஆபத்துக்கு ஆளாகும் நபர்களின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்தது. ஆபத்து பகுப்பாய்வு குறிப்பிட்ட வகையான ஆபத்துகளிலிருந்து தீங்கு விளைவிக்கும் தீவிரத்தை வழங்குகிறது.

இரண்டு வகையான ஆபத்துகள் உள்ளன: 1. இயற்கை 2. மனிதனால் உருவாக்கப்பட்டது

7.7.1 இயற்கை பேரழிவு

7.7.1.1 பூகம்பம்

இந்திய தர நில அதிர்வு மண்டல வரைபடத்தின்படி, ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி மண்டலம் -2 இல் வருகிறது. கட்டமைப்பை வடிவமைக்கும் போது, கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்து திசைகளில் பொருத்தமான நில அதிர்வு குணகங்கள் பின்பற்றப்படும். கடந்த 365 நாட்களில் நிலநடுக்கம் ஏற்படவில்லை.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

இந்த திட்டம் நில அதிர்வு மண்டலம் -II பகுதியில் அமைந்துள்ளது. அடித்தளத்தின் கட்டமைப்பு வடிவமைப்பு, கொத்து, மரம், வெற்று கான்கிரீட், வலுவூட்டப்பட்ட கான்கிரீட், முன்கூட்டியே அழுத்தப்பட்ட கான்கிரீட் மற்றும் கட்டமைப்பு எஃகு ஆகியவற்றில் சிறப்பு கவனம் செலுத்தப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்பெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



கட்டிடத்தின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக இது தொடர்பாக பொருந்தக்கூடிய அனைத்து வழிகாட்டுதல்களும் பின்பற்றப்பட்டுள்ளன.

7.7.12 வெள்ளம்

மேட்டூர் தாலுகா பெரும்பாலும் ஒரு மலைப்பகுதியாகும், அதன் புவியியல் மற்றும் காலநிலை பண்புகளுக்கு குறிப்பிடத்தக்க உயரங்கள் பங்களிக்கின்றன. இந்த மலைப்பகுதியில் 3.81 கி.மீ தொலைவில் மேட்டூர் அணை இருப்பது, வெள்ள அபாயங்களைக் குறைக்கவும், உள்நூர் விவசாயத்திற்கு ஆதரவளிக்கவும் திறம்பட நீர் மேலாண்மையின் முக்கியத்துவத்தை அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுகிறது.

வரலாற்று வெள்ள நிகழ்வுகள்:

2005 வெள்ளம்: அக்டோபர் 2005 இல், பலத்த மழை மேட்டூர் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் குறிப்பிடத்தக்க வெள்ளத்தை ஏற்படுத்தியது. மேட்டூர் அணையில் இருந்து தண்ணீர் திறந்து விடப்பட்டதால் நிலைமை மோசமடைந்தது, இது பரவலான வெள்ளப்பெருக்கு மற்றும் சேதத்திற்கு வழிவகுத்தது.

2015 வெள்ளம்: 2015 டிசம்பரில் வடகிழக்கு பருவமழை அதிகப்படியான மழையைக் கொண்டு வந்தபோது மற்றொரு குறிப்பிடத்தக்க வெள்ள நிகழ்வு ஏற்பட்டது. இதனால் அணையில் அதிக அளவு தண்ணீர் திறந்து விடப்பட்டது, இதன் விளைவாக தாழ்வான பகுதிகளில் வெள்ளம் ஏற்பட்டது.

சமீபத்திய வெள்ளம்: 2019 மற்றும் 2021 ஆம் ஆண்டுகளில், பலத்த மழை பெய்ததால் மேட்டூர் அணை முழு கொள்ளளவை எட்டியது, அணை நிரம்பி வழிவதைத் தடுக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நீர் வெளியேற்றம் தேவைப்பட்டது, இதன் விளைவாக இன்னும் உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட வெள்ளம் ஏற்பட்டது.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

- வீட்டு உபயோகம் மற்றும் மழை நீருக்கான வடிகால் அமைப்புகளை முறையாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- வெள்ளத்தை கட்டுப்படுத்த கூடுதல் நீரைத் தக்க வைத்துக் கொள்வதற்காக தாவரங்களை நடுதல், வெள்ளப் பாதைகள் அமைத்தல் (வெள்ளநீரை திசைதிருப்ப மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கால்வாய்கள்), வெள்ளத் தடுப்புகள், வெள்ள அவசர சூழ்நிலைகளில் மழைநீரை அகற்ற பம்புகள் நிறுவுதல் போன்ற பின்வரும் நடைமுறைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- மேம்பட்ட நீர்த்தேக்க மேலாண்மை, முன்கூட்டிய எச்சரிக்கை அமைப்புகள் மற்றும் நீர் வெளியேற்றத்தை நிர்வகிக்க கீழ்நிலை மாவட்டங்களுடன் சிறந்த ஒருங்கிணைப்பு போன்ற நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
- மேட்டூர் அணையின் நீர்மட்டத்தை தொடர்ந்து கண்காணித்து, நீர்த்தேக்கம் ஆபத்தான நிலையை எட்டுவதற்கு முன்பு சரியான நேரத்தில் தண்ணீர் திறந்துவிடப்படுவதை உறுதி செய்தல்.
- உச்ச உள்வரவு காலங்களில் அதிகப்படியான நீரை பாதுகாப்பாக வெளியேற்றுவதற்கான ஸ்பில்வே திறனை மேம்படுத்துதல்.
- பலத்த மழைவீழ்ச்சி மற்றும் வெள்ளப்பெருக்கு நிகழ்வுகளை முன்னறிவிப்பதற்கு நவீன வளிமண்டலவியல் முறைமைகளைப் பயன்படுத்துதல்.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- சைரன்கள், எஸ்எம்எஸ் எச்சரிக்கைகள் மற்றும் பிற தகவல் தொடர்பு சேனல்கள் மூலம் வரவிருக்கும் வெள்ளம் குறித்து சமூகங்கள் மற்றும் அதிகாரிகளை எச்சரிக்க தானியங்கி அமைப்புகளை அமைத்தல்.
- வெள்ள நிலைமைகளை உருவகப்படுத்துவதற்கு நீரியல் மாதிரிகளை உருவாக்குதல் மற்றும் பயன்படுத்துதல் மற்றும் அதற்கேற்ப தணிப்பு உபாயங்களை திட்டமிடுதல்.

7.7.2 மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட ஆபத்து

7.7.2.1 தீ மற்றும் வெடிப்பு

இது எஸ்.பி.வி.சி ஆலையை ஆண்டுக்கு 600 கே.டி.ஏ முதல் 1200 கே.டி.ஏ வரை விரிவுபடுத்துவதாலும், 750 கே.டி.ஏ வி.சி.எம் கூடுதலாக இருப்பதாலும், செயல்முறைகளில் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனங்கள் இரசாயன சேமிப்பு தொட்டிகளில் இருந்து மின் தீப்பொறி அல்லது நீராவிக்கு வெளிப்படுவதால், ஈ.டி.சி கிராக்கிங் உலை செயல்பாட்டில் சிக்கல்கள் போன்றவற்றால் தீ ஏற்படலாம். கடலூரில் பல்வேறு வகையான அபாயகரமான இரசாயனங்கள் மற்றும் எரியக்கூடிய கரைப்பான்களை உற்பத்தி செய்து பதப்படுத்தும் பல்வேறு சிறு மற்றும் பெரிய தொழிற்சாலைகளால் சூழப்பட்ட இந்த தொழிற்சாலை அமைந்துள்ளது. எனவே, தீ மற்றும் வெடிப்புக்கான நிகழ்தகவு அதிகம்.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்: பாதுகாப்பு

முன்னெச்சரிக்கைகள்

1. புகைபிடிப்பது தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.
2. வாகன அணுகல் கண்டிப்பாக கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
3. கட்டிடத்தில் அதிகபட்ச எதிர்பார்க்கப்படும் நீராவி அளவைச் சமாளிக்க காற்றோட்டம் போதுமானது.
4. வளிமண்டலத்தில் சேமிப்பக தொட்டி வென்ட்கள் தீ-சூடான அவசர நீராவி வெளியீட்டிற்கு அளவிடப்படுகின்றன.
5. தேசிய மின் குறியீடு தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய மின் உபகரணங்கள் வெடிப்பு தடுப்பு ஆகும்.
6. உலர் இரசாயன அணைப்பான்கள் சிறிய தீக்கு அணுகக்கூடியவை. கையடக்க மற்றும் சக்கர வகைகளின் போதுமான விநியோகம் கிடைக்கிறது.
7. ஹைட்ரண்டுகள் போதுமான குழாய்களுடன் மூலோபாயமாக வைக்கப்பட்டுள்ளன.
8. சிறிய கசிவுகள் மணல், பூமி அல்லது பிற எரியாத உறிஞ்சும் பொருட்களால் சரிசெய்யப்படுகின்றன, பின்னர் அந்த பகுதி தண்ணீரில் பறிக்கப்படுகிறது. பெரிய கசிவுகள் தண்ணீரில் நீர்த்துப்போகப்பட்டு பின்னர் அகற்றுவதற்காக வெட்டப்படுகின்றன.
9. விளக்குகள் தரையிறக்கப்பட்டுள்ளன. உயரமான கப்பல்கள் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் மின்னல் கடத்திகள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன, அவை பாதுகாப்பாக தரையிறக்கப்பட்டுள்ளன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



10.திட எரிபொருள் (விவசாய கழிவுகள்) பயன்படுத்தப்படும்போது எரிபொருள் எரியும் பகுதியில் வெடிப்பு ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவாக இருக்கும். இருப்பினும், ஈ.டி.சி.யில் நீராவி பக்கத்தில் வெடிப்பைத் தவிர்க்க, உலை பாதுகாப்பு வால்வுகள் மற்றும் அலாரம் மற்றும் ட்ரிப் மூலம் அழுத்தக் கட்டுப்பாடு வழங்கப்படுகிறது.

தீ விபத்து ஏற்பட்டால் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்

- தற்போதுள்ள தொழிற்சாலையில், தீ விபத்து ஏற்படுவதைத் தடுக்கவும், அது உள்நாட்டிலும் வெளிப்புறமாகவும் பரவாமல் தடுக்க அனைத்து நடைமுறை நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்பட்டுள்ளன. தீ விபத்து ஏற்பட்டால் அனைத்து நபர்களும் தப்பிச் செல்வதற்கான பாதுகாப்பான வழிகளை வழங்குவதற்கும் பராமரிப்பதற்கும், தீயை அணைப்பதற்குத் தேவையான உபகரணங்கள் மற்றும் வசதிகள் வழங்கப்படுகின்றன.
- தீ விபத்து ஏற்பட்டால் தப்பிச் செல்வதற்கான வழிமுறைகளை அனைத்து தொழிலாளர்களும் அறிந்திருப்பதை உறுதி செய்வதற்கும், அத்தகைய நிகழ்வுகளில் பின்பற்ற வேண்டிய வழக்கங்களில் போதிய பயிற்சி பெற்றதற்கும் பயனுள்ள நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், தீயணைப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் தீயணைப்புக் கருவிகளை இயக்குவது குறித்து மக்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

தீயணைப்பு அமைப்பு

- உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்டத்திற்கு போதுமான தீயணைப்பு அமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்.
- அனைத்து செயல்முறை நிலையங்கள், அபாயகரமான இரசாயன சேமிப்பு பகுதி, மின் பகுதி, பயன்பாடு மற்றும் நிர்வாக கட்டிடம் ஆகியவற்றில் போதுமான எண்ணிக்கையிலான தீயணைப்பு கருவிகள் நிறுவப்படும்.

அட்டவணை 129. தீயணைப்பு அமைப்பின் விவரம்

வ.எண்.	வகை	கொள்ளளவு
1	CO2	2 கிலோ - 6.5 கிலோ
2	உலர் இரசாயன தூள்	5 கிலோ -10 கிலோ
3	இயந்திர நுரை	50 லிட்டர்
4	மணலுடன் நெருப்பு வாளிகள்	--

7.7.22 இரசாயன கசிவு / கசிவு

தீங்கு விளைவிக்கும் அனைத்து வேதிப்பொருட்களும் அட்டவணை 121 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கையாளுதல், சேமித்தல், பரிமாற்றம் மற்றும் செயலாக்கத்தின் போது இரசாயனங்கள் கசிவு ஏற்படும் அபாயம் உள்ளது.



தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



இரசாயனங்களைக் கையாளுதல்:

- வெற்று கொள்கலன்களை அழுத்தவோ, வெட்டவோ, வெட்டவோ, வெட்டுவோ, பிரேஸ், சாலிடர், துளையிடவோ, அரைக்கவோ அல்லது வெப்பம், தீப்பொறிகள் அல்லது திறந்த தீப்பிழம்புகளுக்கு வெளிப்படுத்தவோ கூடாது என்பதற்கு அறிவுறுத்தல்கள் வழங்கப்படுகின்றன.
- ஆபரேட்டர் பயிற்சி மற்றும் எழுத்துப்பூர்வ இயக்க வழிமுறைகள், பாதுகாப்பு விதிகள் மற்றும் சரிபார்ப்பு பட்டியல்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- தப்பியோடிய உமிழ்வைத் தவிர்ப்பதற்காக அனைத்து நச்சு இரசாயனங்களும் அணு உலைகளுக்கு மூடிய வளையத்தில் செலுத்தப்படுகின்றன.
- அனைத்து சேமிப்பு / அணு உலை துவாரங்களும் ஸ்கர்ப்பர்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
- ரசாயன நீராவிகள் / தூசியின் தடயங்களை அகற்ற ரசாயனங்கள் கையாளப்படும் / பேக்கிங் செய்யப்படும் அனைத்து ஆலைகளின் முக்கிய இடங்களிலும் உள்ளூர் வெளியேற்ற காற்றோட்ட வசதிகள் உள்ளன.
- ரெஸ்பிரேட்டர் / டஸ்ட் மாஸ்க்கள், கையுறைகள், கண்ணாடிகள், காலணிகள், ஏப்ரன்கள் போன்ற தேவையான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களை ஊழியர்கள் இரசாயனங்களைக் கையாளும் போது பயன்படுத்த வேண்டும்.
- இரசாயனங்கள் கையாளப்படும் முக்கிய இடங்களில் கண் கழுவும் இயந்திரம் / பாதுகாப்பு மழை கிடைக்க வேண்டும்.
- அனைத்து ஊழியர்களும் ஷிப்டின் முடிவில் பணியிடத்தை விட்டு வெளியேறுவதற்கு முன்பு குளிக்குமாறு அறிவுறுத்தப்படுகிறார்கள்.

எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள்:

1. இரசாயனங்கள் சருமத்துடன் தொடர்பு கொண்டால், அசுத்தமான ஆடைகளை அகற்றவும். 15 நிமிடங்கள் சோப்பு மற்றும் தண்ணீரில் கழுவவும். எரிச்சல் ஏற்பட்டால் மருத்துவ உதவியை நாடுங்கள்.
2. கண்களுடன் இரசாயன தொடர்பு ஏற்பட்டால், குறைந்தபட்சம் 15 நிமிடங்கள் மெதுவாக ஓடும் நீரில் உடனடியாக கழுவவும், கீழ் மற்றும் மேல் இமைகளை உயர்த்துவதன் மூலம் அனைத்து மேற்பரப்புகள் மற்றும் பிளவுகள் பறிக்கப்படுவதை உறுதி செய்யவும். மருத்துவ உதவியைப் பெறுங்கள்.
3. ஒரு வேதிப்பொருளின் நீராவிகளை உள்ளிழுக்கும்போது, தனிநபரை புதிய காற்றுக்கு அகற்றவும், ஆனால் அவ்வாறு செய்வது பாதுகாப்பாக இருந்தால் மட்டுமே. நீராவிகளிலிருந்து மூச்சுத்திணறலுக்கு செயற்கை சுவாசம் தேவைப்படலாம். மிகவும் கடுமையான நோய் தாமதமாக தொடங்குவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் காரணமாக, மருத்துவ உதவியைப் பெறுவது முக்கியம்.
4. இரசாயனங்களை உட்கொள்வது உயிருக்கு ஆபத்தானது. உட்கொண்ட பிறகு 18 முதல் 24 மணி நேரம் வரை அறிகுறிகள் தோன்றலாம். வாந்தியைத் தூண்ட வேண்டாம். மருத்துவ கவனிப்புக்கு போக்குவரத்து. தனிநபர் பல நாட்களுக்கு நெருக்கமான மருத்துவ பராமரிப்பு மற்றும் கண்காணிப்பின் கீழ் இருக்க கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்:தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வேண்டும்.

7.7.23 வெப்பம்

செயல்முறை இயந்திரங்கள், டிஜி பெட்டிகள் மற்றும் இப்பகுதியில் உள்ள வாகனங்களிலிருந்து வெப்ப வெப்பத்தை உருவாக்க முடியும். வெப்ப ஆபத்துகள் என்பது ஆற்றலை வெப்பமாக மாற்றும் பொருள்கள் அல்லது பொருள்கள் ஆகும்.

தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

- கேண்டன் போன்ற திறந்தவெளி சுடர் பகுதிகள் நுழைவதற்கு தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஈடிசி கிராக்கிங் உலை பிரிவுகள் முறையாக காப்பிடப்பட்டுள்ளன மற்றும் பாதுகாப்பான தூரம் மற்றும் காவலர்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
- நீராவி கோடுகள் காப்பிடப்படுகின்றன மற்றும் நீராவி வரியில் ஏதேனும் கசிவு உடனடியாக கவனிக்கப்படுகிறது.
- டிஜி. செட் ரும் பகுதி நுழைவதற்கு தடை விதிக்கப்பட வேண்டும்.
- வெப்ப ஆபத்து பகுதிகளில் உள்ள ஆபரேட்டர்களுக்கு இன்சுலேட்டட் கையுறைகள், கண்ணாடிகள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படுகின்றன.
- தீக்காயங்களுக்கு சிகிச்சையளிக்க அவசர முதலுதவி அறை வழங்கப்பட்டு நன்கு பராமரிக்கப்படுகிறது.

7.10 அளவுசார் ஆபத்து மதிப்பீடு

உத்தேச CCVL VCM ஆலை விரிவாக்கத்தில் அபாயகரமான இரசாயனங்கள் தற்செயலாக வெளியிடப்படுவதால் ஏற்படும் அபாயங்களை அடையாளம் காணவும், அளவிடவும், மதிப்பீடு செய்யவும் M/s.Perfact Enviro Solutions Pvt. Ltd. ஆல் ஒரு முறையான அளவு இடர் மதிப்பீடு (QRA) நடத்தப்பட்டது. ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை IS 15656: 2006 (இடர் பகுப்பாய்வுக்கான இந்திய தரநிலை), OISD-STD-150 (எண்ணெய் தொழில் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம்) மற்றும் முன்னணி சர்வதேச சிறந்த நடைமுறைகள் (CCPS, API, OSHA PSM, Seveso III Directive) ஆகியவற்றுடன் ஒத்துப்போகிறது. அனைத்து மாடலிங் மற்றும் காட்சி பகுப்பாய்வு தற்போதைய செயல்முறை வடிவமைப்பு, இரசாயன சரக்குகள் மற்றும் தள வானிலை / நிலப்பரப்பு தரவுகளைப் பயன்படுத்தியது.

முன்மொழியப்பட்ட VCM ஆலை விரிவாக்கத்திற்காக அடையாளம் காணப்பட்ட அனைத்து முக்கிய நம்பகமான மற்றும் மோசமான தற்செயலான வெளியீட்டு சூழ்நிலைகளின் விளைவு பகுப்பாய்வுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. செயல்முறை இடர் பகுப்பாய்வு, ஒழுங்குமுறை தேவைகள் மற்றும் ஒத்த வசதிகளுடன் தொழில் அனுபவம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு காட்சியும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. ஒவ்வொன்றிற்கும், இயற்பியல் அடிப்படை, நிகழ்வுகளைத் தொடங்குவதற்கான நிகழ்வுகள், விரிவாக்க பாதைகள் மற்றும் விளைவு மாடலிங் முடிவுகள் வழங்கப்படுகின்றன. வெளியீடுகள் Fluidyn PANACHE v 5.0.6 உருவகப்படுத்துதல்கள் மற்றும் நிறுவப்பட்ட QRA விளைவு அளவுகோல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



7.7.3 இடர் மதிப்பீட்டு அணுகுமுறை

QRA அணுகுமுறை பின்வரும் தொடர்ச்சியான படிகளைக் கொண்டிருந்தது:

1. ஆபத்து அடையாளம் (HAZID):
செயல்முறை மற்றும் கருவி வரைபடங்கள், உபகரண பட்டியல்கள் மற்றும் MSDS மதிப்பாய்வு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி விரிவான HAZID செய்யப்பட்டது. HAZOP முடிவுகள் மற்றும் கடந்த கால சம்பவ பகுப்பாய்வுகள் தகவலறிந்த சூழ்நிலை தேர்வு.
2. காட்சி தேர்வு:
ஒவ்வொரு பெரிய அபாயகரமான பொருள் மற்றும் செயல்முறை அலகிற்கும் அனைத்து நம்பகமான மற்றும் மோசமான வெளியீட்டு காட்சிகள் அடையாளம் காணப்பட்டன, விரிவாக்கம் (டோமினோ) விளைவுகள் வெளிப்படையாகக் கருதப்பட்டன.
3. விளைவு பகுப்பாய்வு:
மேம்பட்ட மாடலிங் (Fluidyn PANACHE v5.0.6) ஒவ்வொரு காட்சிக்கும் உடல் தாக்கங்களை (வெப்ப, அதிக அழுத்தம், நச்சு சிதறல்) அளவிட பயன்படுத்தப்பட்டது.
4. இடர் மதிப்பீடு:
தரவு அனுமதிக்கும் இடத்தில், ஒவ்வொரு சூழ்நிலைக்கும் அதிர்வெண்கள் ஒதுக்கப்பட்டன; தனிப்பட்ட மற்றும் சமூக இடர் வரையறைகள் உருவாக்கப்பட்டன மற்றும் ஆபத்து ஏற்றுக்கொள்ளும் அளவுகோல்களுடன் ஒப்பிடப்பட்டன.
5. மதிப்பீடு மற்றும் தணிப்பு:
முடிவுகள் ஆபத்து முக்கியத்துவத்திற்காக விளக்கப்பட்டன, கட்டுப்பாடுகளின் படிநிலை மற்றும் தள அவசர பதிலளிப்பு திட்டத்தின் வடிவமைப்பை தெரிவிக்கின்றன.

7.7.4 மாடலிங் கருவிகள் மற்றும் உள்ளீட்டு தரவு

மென்பொருள்:

- Fluidyn PANACHE v5.0.6: அடர்த்தியான வாயு விளைவுகள், கட்டிட விழிப்புணர்வு மற்றும் நிலப்பரப்பு பரிசீலனைகள் உள்ளிட்ட நச்சு மற்றும் எரியக்கூடிய வாயு / நீராவி சிதறலின் முப்பரிமாண கணக்கீட்டு திரவ இயக்கவியல் (CFD) மாடலிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- Fluidyn PANFIRE: தீ மற்றும் வெப்ப கதிர்வீச்சு மாடலிங் (ஜெட் / பூல் தீ, BLEVE ஃபயர்பால்) பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- TNT/சமமான முறைகள்: நீராவி மேக வெடிப்பு (VCE) காட்சிகளில் அதிக அழுத்தம் மற்றும் வெடிப்பு விளைவு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.



கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- CCPS மற்றும் IS 15656 பரிந்துரைகளின்படி சரிபார்க்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகள்; புத்திசாலித்தன சோதனைகளுக்கு அனுபவ சமன்பாடுகளைப் பயன்படுத்தி குறுக்கு சரிபார்க்கப்பட்டது.

உள்ளீட்டு தரவு:

- செயல்முறை தரவு: அதிகபட்ச சரக்குகள், வேதியியல் பண்புகள் (MSDS இலிருந்து), தொட்டி / குழாய் வடிவமைப்பு அழுத்தம் / வெப்பநிலை, பரிமாற்ற விகிதங்கள்.
- வானிலை ஆய்வியல்: காற்று ரோஜா தரவு, முக்கிய நிலைத்தன்மை வகுப்புகள் (D, F), வழக்கமான மற்றும் மோசமான காற்று வேகம் (1.5-5 மீ/வி), வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதம் (கடலோர, வெப்பமண்டலம்).
- தள நிலப்பரப்பு: தாவர அமைப்பு, கட்டிட தடங்கள், நதி / கடலுடன் ஒப்பீட்டு நிலை, தடைகள் அல்லது திறந்த நிலப்பரப்பு.
- மக்கள்தொகை தரவு: ஆன்சைட் பணியாளர்கள் நிலைகள், ஆஃப்சைட் குடியிருப்பு / தொழில்துறை ஏற்பிகள், முக்கியமான பகுதிகள் (உப்பனாறு ஆறு, வங்காள விரிகுடா).

7.7.5 காட்சி விளக்கங்கள் மற்றும் விளைவு பகுப்பாய்வு



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 130. பரிசீலிக்கப்பட்ட காட்சிகளின் முதன்மைப்

பட்டியல்

காட்சி குறியீடு	பொருள்	காட்சி	இடம்	வெளியீட்டு வகை	நச்சு / எரியக்கூடியது இறுதிப்புள்ளி	LOC (கவலையின் நிலை), தூரம் கசிவு புள்ளியில் இருந்து
EDC-A1	EDC	கப்பல் இறக்குதல் + VCM கசிவு கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும்	கடல் முனைய வசதி	டிரான்ஸ்ஃபர் பாயிண்ட் கசிவு (25 மிமீ)	ERPG-1 (10 ppm)	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது, 10 மீ
EDC-A2	EDC	MTF ஆன்ஷோர் ட்ரெஸ்டில் வழியாக மண்டலம் 4 வரை	குழாய் பாதை MTF முதல் மண்டலம் 4 வரை	பைப்லைன் கசிவு (25 மிமீ)	ERPG-1 (10 ppm)	ஏற்கத்தக்கது, 15 மீ
EDC-A3	EDC	மண்டலம் 2 முதல் மண்டலம் 1 வரை உப்பனாறு வழியாக	குழாய் பாதை உப்பனாரைக் கடக்கிறது	பைப்லைன் கசிவு (25 மிமீ)	ERPG-1 (10 ppm)	ஏற்றுக்கொள்ள முடியாதது, 50 மீ (தாக்கம் ஆறு)
EDC-A4	EDC	மண்டலம் 0 இல் சேமிப்பு	ஏரிப் பண்ணை மண்டலம் 0	50 மிமீ தொட்டி கசிவு	ERPG-1 (10 ppm)	100 மீ, தளத்திற்கு வெளியே 20 மீ (தோராயமாக, மாதிரியில் மாற்றப்பட வேண்டும்)
EDC-A5	EDC	மண்டலம் 2 இல் சேமிப்பு	ஏரிப் பண்ணை மண்டலம் 2	25 மிமீ தொட்டி கசிவு	ERPG-1 (10 ppm)	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது, 50 மீ (தளத்தில் தாக்கம்)
EDC-A6	EDC	மண்டலம் 1 இல் சேமிப்பு	ஏரிப் பண்ணை மண்டலம் 1	25 மிமீ தொட்டி கசிவு	ERPG-1 (10 ppm)	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது, 50 மீ (தளத்தில் தாக்கம்)
EDC-A7	EDC	ஒரு மொத்தத்தின் பேரழிவு தோல்வி EDC தொட்டி (முழு சரக்கு வெளியீடு)	EDC சேமிப்பு பகுதி (வலயம் 2)	50 மிமீ சிதைவு, உடனடி வெளியீடு	ERPG-1 = 10 ppm (நச்சு இறுதிப் புள்ளி)	ஏற்றுக்கொள்ள முடியாதது, 300 மீ (தாக்கம் வெளியே, ஆற்றை நோக்கியும்)
விசிஎம்-பி 1	வி.சி.எம்	மண்டலம் 0 இல் சேமிப்பு	வளிமண்டல அழுத்தத்தில் இரட்டை சுவர் உருளை வடிவத்தில் இருக்கும் தொட்டி -13 C, மண்டலம்	50 மிமீ தொட்டி கசிவு	AEGL-1 (250 ppm)	ஏற்றுக்கொள்ள முடியாதது, 200 மீ (ஆற்றை நோக்கி வெளியே தாக்கம்)



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



			0			
விசிஎம்-பி 2	வி.சி.எம்	மண்டலம் 1 இல் சேமிப்பு	கோள மண்டலம், மண்டலம் 1	விளிம்பு அல்லது வால்வு கசிவு	AEGL-1 (250 ppm)	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது, கசிவு 10 மீட்டருக்குள் LOC
விசிஎம்-பி 3	வி.சி.எம்	ஒரு VCM கோளத்தின் பேரழிவு தோல்வி (முழு சரக்கு வெளியீடு)	VCM இடைநிலை சேமிப்பு (மண்டலம் 1)	ஒன்றின் முழுமையான இழப்பு 1500 பாக், 40 ° C இல் 6 MT கோளம்	LEL 3.8% v/v (எரியக்கூடிய இறுதிப்புள்ளி)	ஏற்றுக்கொள்ள முடியாதது, 560 மீ (எல்லாம் பகுதி (குடியிருப்பு மற்றும் பிற தாவரங்களில்)
HCL-C1	ஏஇப்	மண்டலம் 0 இல் சேமிப்பு	டன்னர்கள் அல்லது அழுத்தப்பட்ட தொட்டிகள்	25 மிமீ தொட்டி கசிவு	ERPG-1 (3 பிபிஎம்)	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது, தளத்திற்குள் 30 மீ
HCL-C2	ஏஇப்	மண்டலம் 1 இல் சேமிப்பு	டன்னர்கள் அல்லது அழுத்தப்பட்ட தொட்டிகள் - பைப்லைன்	25 மிமீ தொட்டி கசிவு	ERPG-1 (3 பிபிஎம்)	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது, தளத்திற்குள் 30 மீ



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



காட்சி குறியீடு	பொருள்	காட்சி	இடம்	வெளியீட்டு வகை	நச்சு / எரியக்கூடிய இறுதிப்புள்ளி	LOC (கவலையின் நிலை), கசிவு புள்ளியிலிருந்து தூரம்
ETH-D1	எத்திலீன்	கப்பல் இறக்கும்போது திரவ பரிமாற்ற குழாய் கசிவு	கடல் முனைய வசதி அணுகுமுறை ட்ரெஸ்டில் (மண்டலங்கள் III-IV)	25 மிமீ ஃபிளாஞ்ச் - ஆவியாதல் குளம் தீ	LEL 2.7% v/v (எரியக்கூடிய இறுதிப்புள்ளி)	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது, கசிவு 20 மீட்டருக்குள் LOC
ETH-D2	எத்திலீன்	டேங்க் பண்ணையில் இருந்து VCM ஆலைக்கு நீராவி பரிமாற்ற குழாய் கசிவு	குழாய் இணைப்பு வழித்தடம் (உப்பனார் பாலம் மற்றும் மண்டலம் 1 க்கு நிலச்சரிவு)	25 "எத்திலீன் நீராவி வரிசையில் 16 மிமீ விளிம்பு / வால்வு கசிவு - நச்சு விடுவி	LEL 2.7% v/v (எரியக்கூடிய இறுதிப்புள்ளி)	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது, கசிவு 20 மீட்டருக்குள் LOC
ETH-D3	எத்திலீன்	உள் தொட்டியில் இருந்து சிறிய கசிவு (இரட்டை சுவர்)	எத்திலீன் சேமிப்பு பகுதி (மண்டலம் 2/3)	உள் தொட்டியில் இருந்து வருடாந்திர இடத்திற்கு 25 மிமீ முனை / வால்வு கசிவு; கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வென்டிங்	LEL 2.7% v/v (எரியக்கூடிய இறுதிப்புள்ளி)	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது, தளத்திற்குள் 20 மீ
ETH-D4	எத்திலீன்	பேரழிவு தொட்டி தோல்வி (முழு சரக்கு வெளியீடு) - மோசமான நம்பகமான காட்சி	எத்திலீன் சேமிப்பு பகுதி (மண்டலம் 2/3)	5000 மெட்ரிக் டன் கொள்ளளவு கொண்ட ஒரு தொட்டியின் முழுமையான தொட்டி இழப்பு	LEL 2.7% வி / வி (எரியக்கூடிய இறுதிப்புள்ளி); ஃபயர்பால்/TNT-சமமான உறை (இருக்க வேண்டும் மாடல்)	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது, தளத்திற்குள் 30 மீ
CUM-Z1	கலப்பு (EDC + VCM + எத்திலீன்)	சாதகமற்ற வானிலையியலின் கீழ் ஒட்டுமொத்த ஒருங்கிணைந்த வெளியீட்டு மேலடுக்குகள்	சேமிப்பு பகுதிகள் மற்றும் குழாய் வழித்தடங்கள் (ட்ரெஸ்டில், உப்பனார் பாலம், மண்டலம் 1)	நம்பகமான மோசமான வழக்குகளின் கலவை (25 மிமீ பைப்லைன் கசிவு மற்றும் ஒற்றை அலகு பேரழிவு வழக்குகள்)	ERPG-1 (EDC 10 ppm) மற்றும் LEL (VCM 3.8%, எத்திலீன் 2.7%)	ஏற்றுக்கொள்ள முடியாதது, 450 மீ (பகுதி முழுவதும் (குடியிருப்பு மற்றும் பிற தாவரங்களில்) - 3 வெவ்வேறு பகுதிகளில் தாக்கங்கள்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

அட்டவணை/31. சுருக்கம்- விளைவு மாடலிங் முடிவுகள்

காட்சி	எண்ட்பாயிண்ட்(கள்) தெரிவிக்கப்பட்டது	வெளிப்புற விளிம்பு (மீ) தோராயமாக	ஏற்பி குறுக்குவெட்டு	கவலை
EDC-A1	ERPG-1/2/3; 12.5/37.5 (கீ)	10	MTF க்குள்	குறைந்த-மிதமான
விசிஎம்-பி 2	AEGL-1; எல்.இ.எல்; 12.5/37.5; 0.1/0.3	15	சேமிப்பக டைக்கிற்குள்	மிதமான-உயர்
ETH-D1	எல்.இ.எல்; 12.5/37.5	20	MTF க்குள்	மிதமான
ETH-D2	எல்.இ.எல்; 12.5/37.5; 0.1/0.3	20	உப்பனாற்றின் உள்ளே	மிதமான-உயர்

I EDC-A1 (நம்பகமான காட்சி ஒன்று) - கப்பல் ஏற்றுதல்/இறக்குதல் கசிவு

விளக்கம் & அடிப்படை

மரைன் டெர்மினல் வசதியில் வால்வு அல்லது விளிம்பில் இருந்து விடுவித்தல்; 25 மிமீ கசிவுகளுக்கு டைக்-எல்லைக்குட்பட்ட குளம். PANACHE ERPG-1/2/3 பிளங்களைக் கணக்கிடுகிறது

நிகழ்வுகளைத் தொடங்குதல்

உள்ளூர் அரிப்பு / மெலிதல்; முனை / கேஸ்கட் தோல்வி; அதிகப்படியான நிரப்பு; சிறிய தாக்கம்.

உடனடி விளைவுகள்

குளம் ஆவியாதலால் இயக்கப்படும் அடர்த்தியான, அருகிலுள்ள நச்சு பிளம்; எரிந்தால் பூல் தீ (அருகிலுள்ள தொட்டிகள் / ரேக்குகளுக்கு வெப்ப கதிர்வீச்சு).

விரிவாக்கம்

அருகிலுள்ள தொட்டிகளுக்கு கதிர்வீச்சு; டைக் ஃப்ரீபோர்டு / வால்விங் போதுமானதாக இல்லாவிட்டால் சாத்தியமான வடிகால் இடம்பெயர்வு.

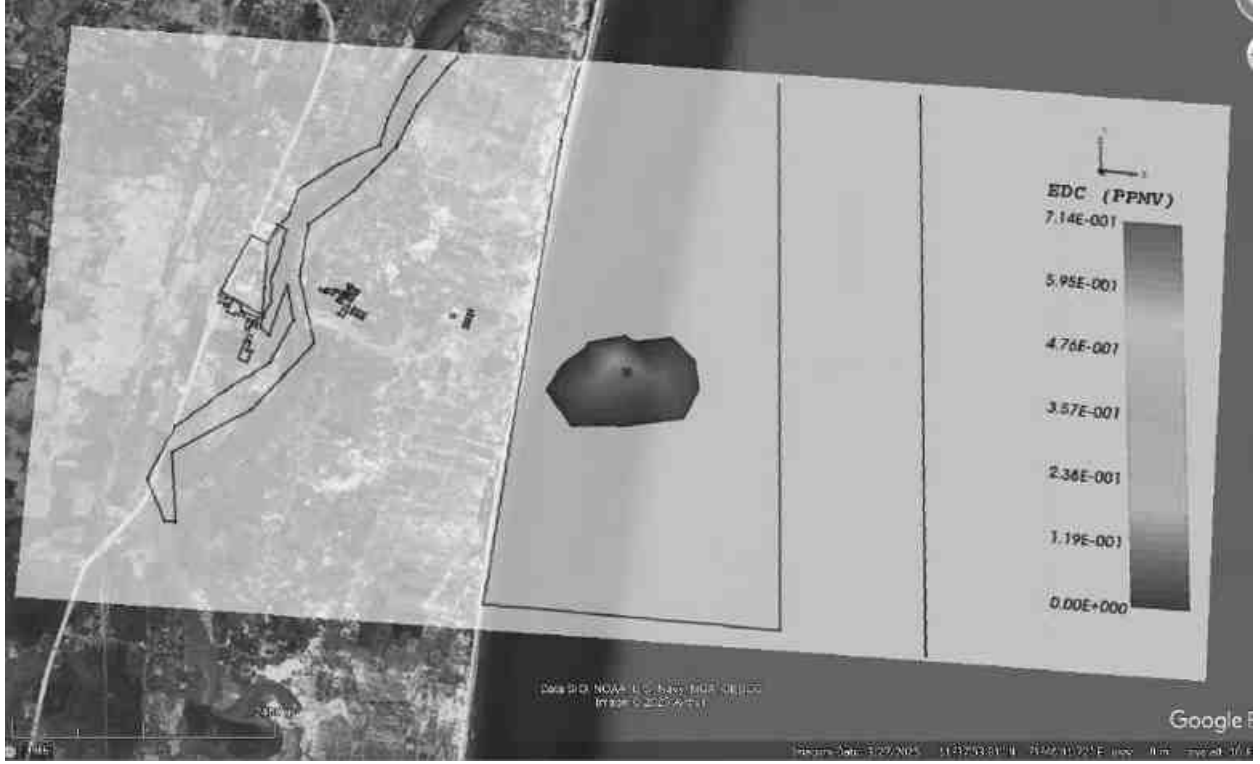
புகாரளிக்க வேண்டிய மாதிரி முடிவுகள்

- ERPG-1 (10 ppm) கீழ்காற்று தூரம்: 10 மீ கவலை

நிலை

$F/2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ இன் கீழ் எதுவும் (ஆன்சைட்); குறைந்த $-D/5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ க்கு கீழ் எதுவும் இல்லை.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 80. காட்சி 1 - வெளியீடு 1200 வினாடிகள்

II VCM-B2 (நம்பகமான காட்சி இரண்டு) - மண்டலம்-1 சேமிப்பக கசிவு (25 மிமீ)

விளக்கம் & அடிப்படை

மண்டலம் -1 இல் அழுத்தப்பட்ட VCM (ஒரு வடிவமைப்பிற்கு கோளம் / புல்லட்). ஒளிரும் வெளியீடு; AEGL-1 = 250 ppm மற்றும் LEL பிளம்களுக்கான PANACHE; ஜெட் / பூல்-ஃபயர் க்கான பான்ஃபயர்; VCE ஸ்கிரீனிங் (0.1/0.3 பார்) நெரிசல் இருக்கும் இடத்தில்.

நிகழ்வுகளைத் தொடங்குதல்

முனை / வால்வு / முத்திரை தோல்வி; சிறிய வரி எலும்பு முறிவு; வெப்ப அதிர்ச்சி; பிளஸ்வி செயலிழப்பு.

உடனடி விளைவுகள்

உடனடி பற்றவைப்பில் சாத்தியமான ஜெட் / பூல்-ஃபயர் கொண்ட அருகிலுள்ள புல எரியக்கூடிய / நச்சு மேகம்; நெரிசலான விரிகுடாக்களில் தாமதமான பற்றவைப்பு அதிக அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும்.

விரிவாக்கம்

அருகிலுள்ள தோட்டாக்கள், குழாய் சந்துகள் மற்றும் கேபிள் சுரங்கங்களுக்கு வெப்ப / அதிக அழுத்தம்; வெளியேறும் பாதிப்பு. புகாரளிக்க வேண்டிய மாதிரி முடிவுகள்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

- AEGL-1 (250 ppm) கீழ்காற்று தூரம்: 10 மீ
- 0.1/0.3 பார் திரைகள்: (CONGEST-ZI தடை தொகுப்புடன்)

கவலையின் நிலை

நெரிசல் காரணமாக மண்டலம் -1 இல் மிதமான-உயர் (ஆன்சைட்); மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட பிரேம்களில் குறைந்த (ஆஃப்சைட்).



படம் 81. காட்சி 2 - 60 வினாடிகள் வெளியீடு

III ETH-D1 (நம்பகமான காட்சி மூன்று) - ட்ரெஸ்டில் திரவ இறக்குதல் (25 மிமீ)

விளக்கம் & அடிப்படை

எத்திலீன் திரவ வரி (தோராயமாக -103°C , வளிமண்டல சேமிப்பு). ட்ரெஸ்டில் டெக்கில் இரண்டு-கட்ட ஓளிரும் ஜெட்; PANACHE வெளியீடுகள் C_2H_4 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) பிரேம்களாக வழங்கப்படுகின்றன (எ.கா., S1, S3, 1200 வி). இவை %v/v ஆக மாற்றப்படும் மற்றும் ஃபிளாஷ்-ஃபயர் அறிக்கையிடலுக்கு LEL = 2.7% உடன் ஒப்பிடப்படும்; PANFIRE ஜெட்-ஃபயர் கதிர்வீச்சை உருவாக்குகிறது.

நிகழ்வுகளைத் தொடங்குதல்

விளிம்பு / கேஸ்கட் தோல்வி; வால்வு தண்டு வெளியேற்றம்; தாக்கம் / அதிர்வு; வெப்ப அதிர்ச்சி.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

உடனடி விளைவுகள்

குளிர் அடர்த்தியான பிளம் கட்டிப்பிடிக்கும் தளம் / கட்டமைப்பு; ஒரு பற்றவைப்பு மூலத்தை எதிர்கொண்டால் ஃபிளாஷ்-ஃபயர்; உடனடி பற்றவைப்பு என்றால் ஜெட்-ஃபயர்.

விரிவாக்கம்

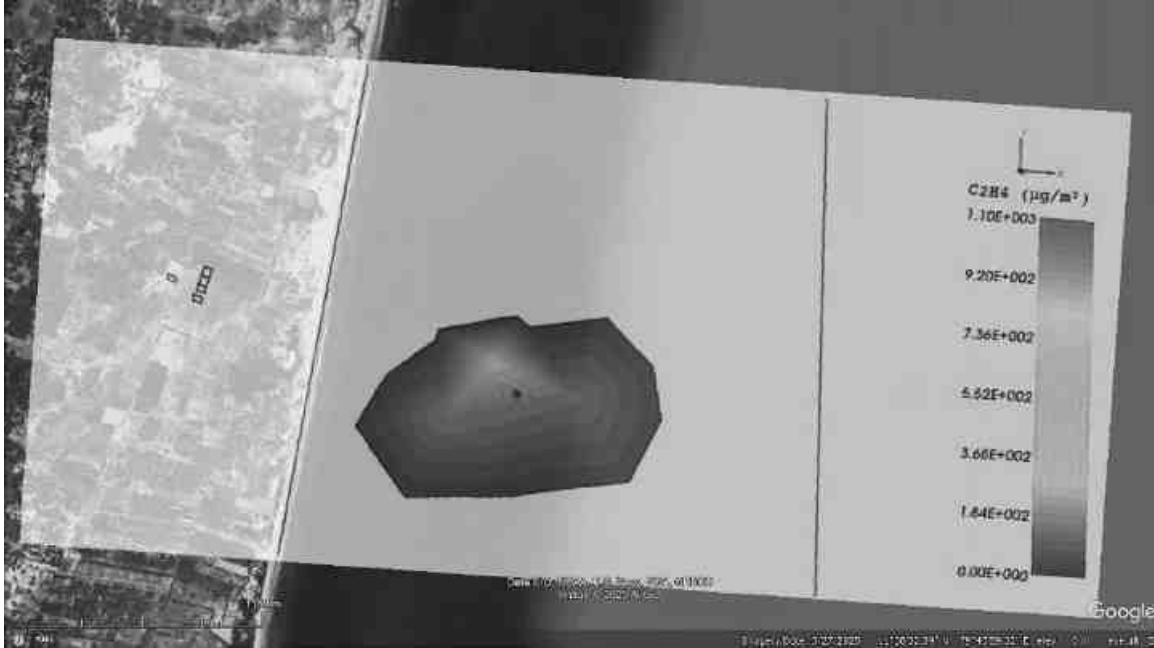
அருகிலுள்ள இணைப்புகள் / கேபிள் தட்டுகளில் வெப்ப சேதம்; கடல் / இடைமுக சிக்கல்கள்.

புகாரளிக்க வேண்டிய மாதிரி முடிவுகள்

- LEL உறை ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ இலிருந்து மாற்றப்பட்டது): 15 மீ
- ஜெட்-ஃபயர் $12.5 / 37.5 \text{ kW}\cdot\text{m}^{-2}$: 20 மீ

கவலை நிலை

மிதமான (ஆன்சைட்) ட்ரெஸ்டில் பற்றவைப்பு ஆதாரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன; பிரேம்களில் குறைந்த ஆஃப்சைட் காணப்படுகிறது.



படம் 82. காட்சி 3 - வெளியீடு 1200 வினாடிகள்

IV. ETH-D2 (நம்பகமான காட்சி நான்கு) - நீராவி பரிமாற்றம் (உப்பனார்→மண்டலம்-1, 25 மிமீ)

விளக்கம் & அடிப்படை

எத்திலீன் நீராவி கோடு உப்பனாறு மற்றும் மண்டலம் -1 க்குள் நுழைகிறது. உயர்த்தப்பட்ட வெளியீடு; PANACHE LEL/UFL மேப்பிங்; பான்ஃபயர் ஜெட்-ஃபயர்; பேட்டரி வரம்பு நெரிசலுக்கு அருகில் VCE திரையிடல். பகிரப்பட்ட PNGகள் (எ.கா., S2, S4) கச்சிதமான அருகிலுள்ள புல பிளம்களைக் குறிக்கின்றன.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

நிகழ்வுகளைத் தொடங்குதல்

விளிம்பு / கேஸ்கட் கசிவு; சிறிய-துளை வரி தோல்வி; வால்வு செயலிழப்பு; சோர்வு.

உடனடி விளைவுகள்

காற்றுடன் சீரமைக்கப்பட்ட உயர்ந்த எரியக்கூடிய மேகம்; உடனடி பற்றவைப்பு என்றால் ஜெட்-தி; நெரிசலான தொகுதிகளில் தாமதமான பற்றவைப்பால் VCE சாத்தியமாகும்.

விரிவாக்கம்

தொகுதிகள், துணை நிலையங்கள், வெளியேற்ற வழித்தடங்களில் அதிக அழுத்தம் / வெப்ப தாக்கங்கள். புகாரளிக்க வேண்டிய மாதிரி முடிவுகள்

- LEL உறை: 10 மீ
- ஜெட்-ஃபயர் $12.5 / 37.5 \text{ kW}\cdot\text{m}^{-2}$: 20 மீ

கவலையின் அளவு

மண்டலம்-1 BL க்கு அருகில் மிதமான-உயர் (ஆன்சைட்); பிரேம்களில் குறைந்த ஆஃப்சைட் காணப்படுகிறது.



படம் 83. காட்சி 4 - வெளியீடு 1200 வினாடிகள்

7.7.6 முடிவுகள்

7.7.6.1 முதன்மை கண்டுபிடிப்புகள்

1. ஆபத்து முக்கியத்துவம் மற்றும் எல்லைகள்

- நம்பகமான தொகுப்பிற்கு, நச்சு மற்றும் எரியக்கூடிய உறைகள் முக்கியமாக வழக்கமான வானிலை

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

($D/5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) இன் கீழ் தளத்தில் உள்ளன. பழமைவாத இரவு நேர நிலைமைகளின் கீழ் ($F/2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$), EDC ERPG-1 மற்றும் VCM AEGL-1 வரையறைகள் கீழ்நோக்கி நீட்டிக்கப்படுகின்றன, ஆனால் தற்போதைய அமர்வு மற்றும் டைக் ஹைட்ராலிக்ஸ்டன் நிர்வகிக்கக்கூடியவை.

- எத்திலீன் வெளியீடுகள் (ட்ரெஸ்டில் திரவம், நில தாழ்வாரத்தில் நீராவி) கச்சிதமான அருகிலுள்ள எரியக்கூடிய மேகங்களை உருவாக்குகின்றன; ஃபிளாஷ் / ஜெட்-ஃபயர் அபாயங்கள் ஆளும் விளைவுகள். விசிடூ

மண்டலம் -1 பேட்டரி வரம்புகளில் நெரிசலான தொகுதிகளுக்கு அருகில் மட்டுமே திரையிடப்பட்ட சாத்தியமாக உள்ளது; ஆரம்ப 0.1/0.3 பார் வரையறைகள் ஆஃப்-சைட் ஏற்பிகளை அச்சுறுத்தாது.

2. பாதுகாப்பு அடுக்குகள் பயனுள்ளவை மற்றும் இலக்கு வைக்கப்படுகின்றன

- $\approx -103^\circ\text{C}$ இல் இரட்டை சுவர் கொண்ட, வளிமண்டல எத்திலீன் சேமிப்பு இரத்தப்போக்கு திறனை நீக்குகிறது; உள்-தொட்டி கசிவுகள் வருடாந்திர மற்றும் வென்ட்-நிர்வகிக்கப்படுகின்றன.
- EDC டைக் திறன் மற்றும் ஹைட்ராலிக்ஸ் பூல் பரவலைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன மற்றும் கொதிநிலை-ஆஃப் என்பதை வரையறுக்கின்றன, நேரடியாக நச்சு மூல வலிமையைக் குறைக்கின்றன; இது EDC காட்சிகளுக்கான தீர்க்கமான கட்டுப்பாடு.
- விசிஎம் தனிமைப்படுத்தல் மற்றும் மனச்சோர்வு, நெரிசல் மேலாண்மை மற்றும் வாயு கண்டறிதல் ஆகியவற்றுடன் இணைந்து, மண்டலம் -1 இல் நச்சு மற்றும் எரியக்கூடிய விளைவுகளை கட்டுப்படுத்துகிறது.
- தீயணைப்பு சூழ்நிலைகளில் உப்பனாறு நதி / வங்காள விரிகுடாவில் மாசுபட்ட ஓட்டத்தைத் தடுக்க தளத்தின் ZLD மற்றும் வடிகால் தனிமைப்படுத்தல் உத்தி பொருத்தமானது.

3. ஆஃப்-சைட் தனிப்பட்ட ஆபத்து

- நிலையான நடைமுறை மற்றும் அவசரகால மறுமொழி ஏற்பாடுகளின்படி வரவு வைக்கப்பட்ட பொறியியல் பாதுகாப்புகளுடன், ஆலை எல்லையில் பொது தனிப்பட்ட ஆபத்து பரந்த அளவில் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவுகோல்களுக்குள் உள்ளது ($\leq$ ஆண்டுக்கு 10^{-6}), நடைமுறை மற்றும் பொறியியல் கட்டுப்பாடுகள் மூலம் ஆன்சைட் ஆபத்து ALARP க்கு நிர்வகிக்கப்படுகிறது.

4. சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன்

- மேற்பரப்பு நீரை அடைந்து தீவிரமான, குறைக்கப்படாத ஈ.டி.சி கசிவிலிருந்து குறுகிய கால நீர்வாழ் நச்சுத்தன்மை ஒரு நம்பகமான சுற்றுச்சூழல் கவலையாகும்; இருப்பினும், கட்டுதல், கட்ட-ஆஃப் வால்வுகள், தக்கவைப்பு குளங்கள் மற்றும் ZLD ஆகியவை வலுவான தடைகளை வழங்குகின்றன.
- அரிதான நச்சு நிகழ்வுகளில் HCl / அமில வாயுக்களுக்கான காற்றிலிருந்து நீர் பரிமாற்றம் சாத்தியமாகும்; சம்பவத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு மற்றும் நடுநிலையாக்கல் நெறிமுறைகள் DMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

7.7.62 இணக்க நிலை

இந்த மதிப்பீடு MSIHC விதிகள், இரசாயன விபத்துக்கள் (EPPR) விதிகள், தொழிற்சாலைகள் சட்டம்/மாநில விதிகள், அழுத்தக் கப்பல்களுக்கான PESO தேவைகள் மற்றும் MAH நிறுவல்களுக்கான EIA 2006 எதிர்பார்ப்புகளுடன் சீரமைப்பை நிரூபிக்கிறது. ஆய்வு அணுகுமுறை மற்றும் விளைவு அளவுகோல்கள் IS 15656, OISD-150, CCPS மற்றும் ஒப்பிடக்கூடிய சர்வதேச அளவுகோல்களுடன் (OSHA-PSM/Seveso) ஒத்துப்போகின்றன.

7.7.63 மீதமுள்ள ஆபத்து, நிச்சயமற்ற தன்மைகள் மற்றும் ALARP செயல்விளக்கம்

- எஞ்சிய அபாயங்கள் முதன்மையாக $F/2 \text{ m.s}^{-1}$ நிலைமைகளின் கீழ் சேமிப்பகங்கள் மற்றும் பரிமாற்ற தாழ்வாரங்களைச் சுற்றியுள்ள நச்சு / எரியக்கூடிய மண்டலங்களில் உள்ளன.
- நிச்சயமற்ற தன்மைகள் இறுதி டைக் பரிமாணங்கள் / ஃப்ரீபோர்டு, வருடாந்திர வென்டிங் விவரங்களுடன் தொடர்புடையவை
எத்திலீன் தொட்டிகள், மண்டலம் -I இல் கட்டப்பட்ட நெரிசல் மற்றும் ட்ரெஸ்டில் / உப்பனார் தாழ்வாரங்களில் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட நேரங்கள். இவை அனுமானப் பதிவேட்டில் கைப்பற்றப்பட்டு, விற்பனையாளர்/IFC தரவு வெளியிடப்படுவதால் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
- உணர்திறன் சோதனைகள் (வானிலை, துளை அளவு, தனிமைப்படுத்தல்) முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள் (வேகமாக மூடல் ESDகள், நெரிசல் மேலாண்மை, டைக் விளிம்பு, வாயு கண்டறிதல் அடர்த்தி) தூரங்களை $\geq 15-30\%$ குறைக்கின்றன, நடைமுறை மற்றும் செலவுக்கு எதிராக சமநிலைப்படுத்தப்படும் போது ALARP முடிவை ஆதரிக்கின்றன.

7.7.64 ஆபத்து-தகவலறிந்த பரிந்துரைகள்

- உறுதிப்படுத்தி பூட்டவும்: டைக் வடிவியல் (தொகுதி, ஃப்ரீபோர்டு), வடிகால் தனிமைப்படுத்தல் வால்வு தர்க்கம், எத்திலீனுக்கான ஆண்டுலஸ் வென்ட் மற்றும் BOG கையாளுதல் மற்றும் VCE திரையிடலுக்கான மண்டலம்-I நெரிசல் மேப்பிங்.
- தடுப்பு / தணிப்பை வலுப்படுத்துதல்: நடைபாதை பிளாக் வால்வுகளில் உயர்-ஒருங்கிணைப்பு ESD; ட்ரெஸ்டில் மற்றும் உப்பனார் பாலத்தில் கூடுதல் திறந்த பாதை எரிவாயு கண்டுபிடிப்பான்கள்; EDC தொட்டி பண்ணையில் நுரை வளங்கள் மற்றும் மொபைல் மானிட்டர்கள்; VCM க்கான விரைவான-மனச்சோர்வு தர்க்கம்.
- அவசரகால தயார்நிலை: CFD வரையறைகளை மஸ்டர் / வெளியேறும் திட்டங்களில் ஒருங்கிணைக்கவும், முன்கூட்டியே திட்டமிடப்பட்ட நதி ஏற்றம் வரிசைப்படுத்தல் மற்றும் மாவட்ட நெருக்கடி குழுவுடன் பல ஏஜென்சி பயிற்சிகளை நடத்தவும்.
- கண்காணிப்பு மற்றும் உத்தரவாதம்: தொடர்ச்சியான எல்லை VCM/EDC கண்காணிப்பு, சம்பவத்திற்குப் பிந்தைய நீர் தர நெறிமுறைகள் மற்றும் அவ்வப்போது மூன்றாம் தரப்பு பாதுகாப்பு தணிக்கைகள்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

தொழிலாளர்கள், பொதுமக்கள் மற்றும் கடல் / நதி சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் அபாயங்கள் ALARP க்கு குறைக்கப்படுகின்றன என்பதை நிரூபிக்கிறது. உள்ளார்ந்த வடிவமைப்பு (இரட்டை சுவர்கள், வளிமண்டல கிரையோஜெனிக் சேமிப்பு), பொறியியல் பாதுகாப்புகள் (டைக்ஸ், ESD/மனச்சோர்வு, எரிவாயு கண்டறிதல்) மற்றும் அவசரகால விதிகள் (ZLD, வடிகால் தனிமைப்படுத்தல், தீயணைப்பு திறன்) ஆகியவற்றின் கலவையானது ஒரு உயர்மட்ட நிறுவனத்துக்கு ஏற்ப வலுவான, பல அடுக்கு பாதுகாப்பை வழங்குகிறது.

7.8 அபாயகரமான பொருள் மதிப்பீடு

வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM):

- உடல் ஆபத்துகள்: எரியக்கூடிய, திரவமாக்கப்பட்ட வாயு (கொதிநிலை -13.4°C); பரந்த வெடிக்கும் வரம்புகள் (காற்றில் 3.6–33%)
- சுகாதார அபாயங்கள்: உறுதிப்படுத்தப்பட்ட மனித புற்றுநோய் (IARC குழு 1); நாள்பட்ட வெளிப்பாடு கல்லீரலை பாதிக்கிறது, சி.என்.எஸ்; கடுமையான விளைவுகளில் தலைச்சுற்றல், மயக்கம், மூச்சுத்திணறல் ஆகியவை அடங்கும்
- தீ / வெடிப்பு: காற்றுடன் வெடிக்கும் கலவைகளை உருவாக்குகிறது; மிகவும் எரியக்கூடியது; நீராவி பற்றவைப்பு மூலத்திற்கு பயனிக்கலாம்
- வெளிப்பாடு வரம்புகள்: OSHA PEL 1 ppm; IDLH 500 ppm
- சேமிப்பு இணக்கமின்மை: வலுவான ஆக்ஸிஜனேற்றிகள், காரங்கள்; வெப்பம், தீப்பொறிகள், திறந்த தீப்பிழம்புகளைத் தவிர்க்கவும் எத்திலீன் டைகுளோரைடு (EDC):

தீப்பொறிகள், திறந்த தீப்பிழம்புகளைத் தவிர்க்கவும் எத்திலீன் டைகுளோரைடு (EDC):

- உடல் ஆபத்துகள்: ஆவியாகும், எரியக்கூடிய திரவம் ($^{\circ}\text{C}$ பிளாஷ் புள்ளி 13°C); தண்ணீரை விட அடர்த்தியானது; நீராவி காற்றை விட கனமானது
- சுகாதார அபாயங்கள்: உள்ளிழுப்பதன் மூலம் கடுமையான நச்சுத்தன்மை; சாத்தியமான புற்றுநோய் (GHS பூனை 1B); சி.என்.எஸ் மனச்சோர்வு, கல்லீரல் / சிறுநீரக பாதிப்பு
- தீ / வெடிப்பு: எரிப்பில் நச்சு HCl மற்றும் பாஸ்ஜீனை உருவாக்குகிறது; வெடிக்கும் நீராவி-காற்று கலவைகள் சாத்தியம்
- வெளிப்பாடு வரம்புகள்: OSHA PEL 10 ppm; IDLH 50 ppm
- சேமிப்பு இணக்கமின்மை: வலுவான ஆக்ஸிஜனேற்றிகள், காரங்கள்; ஈரமாக இருக்கும்போது உலோகங்களுக்கு அரிப்பு

எத்திலீன்:

- உடல் ஆபத்துகள்: எரியக்கூடிய வாயு (காற்றில் எரியக்கூடிய தன்மை 2.7–36%); அதிக செறிவுகளில் மூச்சுத்திணறல்
- சுகாதார அபாயங்கள்: கடுமையான நச்சுத்தன்மை இல்லை; ஒரு எளிய மூச்சுத்திணறலாக செயல்படுகிறது
- தீ / வெடிப்பு: மிகவும் எரியக்கூடியது; நிலையான வெளியேற்றத்துடன் பற்றவைக்கலாம்
- வெளிப்பாடு வரம்புகள்: OSHA PEL 1,000 ppm (மூச்சுத்திணறல்) சேமிப்பு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

- பொருந்தாமை: வலுவான ஆக்ஸிஜனேற்றிகள்; பற்றவைப்பு மூலங்களிலிருந்து விலகி இருங்கள்

ஹைட்ரஜன் குளோரைடு (HCl):

- உடல் ஆபத்துகள்: எரியாத வாயு (வெள்ளை மூடுபனியை உருவாக்குகிறது); மிகவும் அரிக்கும்
- சுகாதார அபாயங்கள்: கடுமையான உள்ளிழுத்தல் ஆபத்து; கடுமையான தீக்காயங்கள், நுரையீரல் வீக்கம் ஏற்படலாம்
- தீ / வெடிப்பு: எரியக்கூடியது அல்ல, ஆனால் உலோகங்களுடன் வினைபுரிந்து, எரியக்கூடிய ஹைட்ரஜன் வாயுவை உருவாக்குகிறது
- வெளிப்பாடு வரம்புகள்: OSHA PEL 5 ppm (உச்சவரம்பு); IDLH 50 ppm

7.9 ஆபத்து கண்டறிதல் மற்றும் இடர் மதிப்பீடு

ஆபத்து அடையாளம் மற்றும் இடர் மதிப்பீடு (HIRA) என்பது ஒரு முறையான இடர் மதிப்பீட்டு கருவியாகும், இது பல்வேறு ஆபத்துகளின் அபாயங்களை மதிப்பிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படலாம். இடர் மதிப்பீட்டில், எச்.ஐ.ஆர்.ஏ-அபாயங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் ஆபத்து மதிப்பீடு என்ற முறையைப் பயன்படுத்தி ஆபத்து பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகிறது. HIRA இல், முக்கிய கையேடு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன மற்றும் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி இடர் மேட்ரிக்ஸ் மற்றும் இடர் ஏற்றுக்கொள்ளும் அளவுகோல்களின் அடிப்படையில் மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

7.9.21 ரிஸ்க் மேட்ரிக்ஸ்

அட்டவணை 132. ரிஸ்க் மேட்ரிக்ஸ்

ஹைட் / நிகழ்தகவு போன்ற		வேகம்				
		பேரழிவு (மரணம் கணிணி இழப்பு)	மேஜர்/ சிக்கலான (கடுமையான காயம் / நோய்)	மிதமான (குறைவான கடுமையான காயம் / நோய்)	மைனர் / விளிம்புநிலை (சிறு காயம் / நோய்)	முக்கியமற்றது / மிகக் குறைவு (காயம் இல்லை / நோய்)
		5	4	3	2	1
ஏறக்குறைய நிச்சயம்		H	H	H	M	M
சாத்தியம்		H	H	M	M	L
சாத்தியமான		H	M	M	M	L
சாத்தியமில்லை		M	M	M	L	L
இயலாத		M	M	L	L	L

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

7.9.22 இடர் அணுகல் அளவுகோல்கள்

அட்டவணை 133. இடர் அணுகல் அளவுகோல்கள்

ஆபத்து	இடர் ஏற்றுக்கொள்ளும் அளவுகோல்கள்	குறிப்புகள்
H	ஏற்றுக்கொள்ள முடியாதது/ உயர்	நிர்வாகத்தின் முடிவு/செயல் திட்டம் தேவை. சாத்தியமான ஆஃப்-சைட் தாக்கம்.
M	மிதமான வலி	பொதுவாக சிறிய தாக்கம். நிர்வாகத்தின் மதிப்பாய்வுடன் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது. குறிப்பிட்ட கண்காணிப்பு அல்லது SOP பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
L	குறைந்த	மதிப்பாய்வு இல்லாமல் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது. வழக்கமான நடைமுறை மூலம் நிர்வகிக்கவும்.

அட்டவணை 134. ஆபத்து அடையாளம் மற்றும் இடர் பகுப்பாய்வு

தொடர்புடைய ஆபத்துகள்	தொடர்புடைய ஆபத்து	ஆரம்ப ஆபத்து			பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	மீதமுள்ள ஆபத்து		
		வேகம்	சாத்தியக்கூறு	மோசம்		வேகம்	சாத்தியக்கூறு	மோசம்
நிலைகள் மற்றும் படிக்கல் / செயல்பாடுகள் : கட்டுமானம் மற்றும் நிர்மாணிப்பு - ஆலை இயந்திரங்கள்								
- அகழ்வாராய்ச்சியின் போது குழியில் விழுதல் -கப்பி அல்லது கிரேன்களின் சங்கிலிகளை உடைப்பதால் பொருள்கள் விழுதல், -உபகரணங்களை தூக்கும் போது உயரத்தில் இருந்து விழவும்.	தொழிலாளர்கள் தொழிலாளர்களுக்கு காயம் ஏற்படும் அபாயம்	4	3	12	-கயிறுகள், கொக்கிகளை சேவையில் வைப்பதற்கு முன் குறைபாடுகள் உள்ளதா என்று ஆராயவும். -டன்னர்கள் மீது சமாளிப்பதை இடைநிறுத்த சங்கிலிகள் அல்லது கேபிள்களைப் பயன்படுத்தவும். - ஏற்றுதல் மற்றும் கப்பியின் சுமக்கும் திறன் / சுமை காட்சி - ஹெல்மெட் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு	2	2	4
நிலைகள் மற்றும் படிக்கல் / செயல்பாடுகள் : கட்டுமானம் மற்றும் நிர்மாணிப்பு - கனரக கட்டுமானப் பணிகள்								
- எல்பிஜி / அசிட்டிலீன் வாயு பயன்பாட்டிலிருந்து சுடர் காரணமாக வெப்ப கதிர்வீச்சு	கண் அல்லது உடல் காயம்	2	3	6	- வெல்டர் கண்ணாடிகள், வெப்பத்தை எதிர்க்கும் கண்ணாடிகள், முகக் கவசம் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குதல்.	2	2	4



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



நிலைகள் மற்றும் படிக்கள்/ செயல்பாடுகள்: எரியக்கூடிய இரசாயனங்களை இறக்குதல் மற்றும் கையாளுதல்								
கசிவு / கசிவு / தீ விபத்து மற்றும் வெடிப்பு	தீ வெடிப்புகள் காயத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும் மற்றும் VOC கள் புகைகளை உள்ளிழுப்பது தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கலாம்.	4	3	12	மண்டலம் 0, 1 மற்றும் 2 இன் படி ஆபத்து பகுதி வகைப்பாடு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. -ஃப்ளேம்புமீட்டர் மின் பொருத்துதல்கள் / டொலுயீனின் சேமிப்பக பகுதியில் எர்த்திங் நிறுவப்பட்டுள்ளது. -பகுதியில் பராமரிப்பின் போது தீப்பொறி-தடுப்பு கருவிகளைப் பயன்படுத்துதல். -கசிவு கட்டுப்பாடு SOP ஐப் பின்பற்றி டைக் சுவரை வழங்குதல் மற்றும் அது எல்லா நேரத்திலும் உலர்ந்திருப்பதை உறுதி செய்தல் -விரைவாகவும் மெதுவாகவும் அதிகப்படியான அல்லது சிந்திய டொலுயீனை துலக்கவும் அல்லது மந்தமான பொருளுடன் ஊறவைக்கவும் -சேமிப்பு பகுதியில் புகை / கசிவு கண்டறிதல் மற்றும் சென்சார்கள் வழங்குதல். -10 மீட்டரில் வெப்பக் கதிர்வீச்சு அபாயத்தைக் குறிக்கும் பாதுகாப்பு அடையாள பலகை	2	2	4

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தொடர்புடைய ஆபத்துகள்	தொடர்புடைய ஆபத்து	ஆரம்ப ஆபத்து			பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	மீதமுள்ள ஆபத்து		
		வேகம்	சாத்தியக்கூறு	மோசம்		வேகம்	சாத்தியக்கூறு	மோசம்
					பரப்பளவின் ஆரம் தீ விபத்தின் போது கார்பன் டை ஆக்சைடு மற்றும் கார்பன் டை ஆக்சைடு உற்பத்தியைத் தவிர்க்க சுயமாக சுவாசிக்கும் காற்று கருவி கிடைக்கிறது. -CO2, உலர் இரசாயன அல்லது ஆல்கஹால் எதிர்ப்பு நுரை தீயை அணைக்க பயன்படுத்துதல்.			
நிலைகள் மற்றும் படிக்கள் / செயல்பாடுகள்: திட இரசாயனங்களை சேமித்தல் மற்றும் கையாளுதல்								
-இரசாயன தூசி வெளிப்பாடு	தோல் / கண் எரிச்சல், சுவாசக்குழாய் எரிச்சலை ஏற்படுத்துகிறது	3	3	9	- ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் நடவடிக்கைகள் கீழ்க்கண்ட முறையில் மேற்கொள்ளப்படும். சரியான மேற்பார்வையின் கீழ் நன்கு காற்றோட்டமான பகுதி. -சிந்திய இரசாயனங்களை உடனடியாக சேகரித்தல். -ரப்பர் அல்லது நியோபிரீன் கையுறைகள் மற்றும் ஊடுருவ முடியாத பூட், ஏப்ரன் உள்ளிட்ட கூடுதல் பாதுகாப்பு பயன்படுத்தப்படும். -இரசாயன பாதுகாப்பு கண்ணாடிகள், கவசங்கள் மற்றும் முழு முகக் கவசங்கள் போன்ற PPEகள். -சேமிப்பு பகுதிக்கு அருகிலுள்ள பாதுகாப்பு மழைகள்	2	2	4
நிலைகள் மற்றும் படிநிலைகள் / செயல்பாடுகள் : உற்பத்தி மற்றும் பயன்பாட்டு செயல்பாடு - செயல்முறை மற்றும் உலைகள்								



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



-தீக்காய காயம் -தீயை ஏற்படுத்தும் ஒடிய எதிர்வினை / வெடிப்பு மற்றும் நச்சு வாயு வெளியீடு	-தீக்காய காயம் -சொத்து சேதம் -தோல் / கண் எரிச்சலை ஏற்படுத்துகிற து, ரெஸ் பைரேட்டரி பாதை எரிச்சலை ஏற்படுத்துகிற து	4	3	12	-DCS கட்டுப்படுத்தப்பட்ட செயல்பாடுகள் -உயர் வெப்பநிலை, உயர் அழுத்தம் மற்றும் ஆட்டோ கட்ஆஃப் உள்ளீட்டு எதிர்வினை இரசாயனங்கள் -ஒடும் எதிர்வினையின் போது, அணு உலையில் உள்ள பாதுகாப்பு வென்ட்டின் கீழ்ப்பகுதியில் வெளியிடும் பொருட்களை (திரவம், வாயு மற்றும் / அல்லது நீராவி) சேகரிக்க ஒரு கேட்ச் / டம்ப் டேங்க் இருக்கும் -வெப்ப உமிழ் எதிர்வினை ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் எதிர்வினை இரசாயனங்களை போதுமான அளவு அளவிடுவதன் மூலமும், எதிர்வினை குழாய்களின் ஜாக்கெட்டில் போதுமான குளிரூட்டும் நீர் / ரசாயன சுழற்சியைக் கொண்டிருப்பதன் மூலமும், வெப்ப உமிழ் நோயால் உருவாகும் எந்த ஆற்றலையும் உறிஞ்சுவதன் மூலமும், அழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தப்படும். -போதுமான அழுத்த நிவாரண வால்வு வழங்குதல் -உபகரணங்கள், கப்பல்கள் சரியாக பூமி / தரையிறக்கம் -அதிக அலாரம் கொண்ட மூடிய வளைய அமைப்பு	2	2	4

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தொடர்புடைய ஆபத்துகள்	தொடர்புடைய ஆபத்து	ஆரம்ப ஆபத்து			பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	மீதமுள்ள ஆபத்து		
		வேகம்	சாத்தியக்கூறு	மோசம்		வேகம்	சாத்தியக்கூறு	மோசம்
					-நல்ல ஹவுஸ்கீப்பிங் நடைமுறையைப் பின்பற்றுதல் - புகை கண்டறிதல்கள், தீயணைப்பு எச்சரிக்கை மற்றும் தெளிப்பு / தீயணைப்பு ஹைட்ரன்ட் அமைப்பு மற்றும் தீயணைப்பு கருவிகள் வழங்குதல் - கையுறைகள், கவசங்கள், முக்கவசங்கள், கம்பூட் மற்றும் ஹெல்மெட் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்களை தொழிலாளர்கள் முறையாகப் பயன்படுத்துவதை உறுதி செய்தல் -தொழிலாளர்களின் அவ்வப்போது தொழில்சார் சுகாதார பரிசோதனைகள்			
நிலைகள் மற்றும் படிகள் / செயல்பாடுகள் : உற்பத்தி மற்றும் பயன்பாட்டு செயல்பாடு - ஈடிசி கிராக்கிங் உலையின் செயல்பாடு								
-தீ / வெடிப்பு -வெப்ப அழுத்தம்/ வெப்ப கதிர்வீச்சு -இரைச்சல்	- தொழிலாளர்களின் காயம் ஏற்படும் ஆபத்து -இறப்பு - செவிப்புலன் இழப்பு -சொத்து சேதம்	5	3	15	- ஈ.டி.சி உலை உடைப்பு செயல்பாட்டிற்கு திறமையான மற்றும் பயிற்சி பெற்ற நபர் பணியமர்த்தப்பட வேண்டும். -வழக்கமான ஆய்வு மற்றும் பராமரிப்பு செய்யப்பட வேண்டும். -பாதுகாப்பு வால்வுகள், நீர் மட்ட கட்டுப்பாடு மற்றும் குறைந்த நீர் எரிபொருள் வெட்டு ஆகியவற்றின் செயல்பாட்டை உறுதி செய்யவும், -அவ்வப்போது பராமரிப்பு மூலம் நீர்-பாதை கண்ணாடி. - பாதுகாப்பான வேலைக்கு நன்கு காற்றோட்டம் மற்றும் போதுமான வெளிச்சம் இருக்க வேண்டும். - காது பிளக்குகள், காது மஃப்கள், இலகுவாக பருத்தி ஆடைகள் போன்ற தனிநபர்	2	2	4



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



					பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு			

7.10 அனர்த்த முகாமைத்துவத் திட்டம்

7.10.1 DMP இன் நோக்கங்கள்

அனர்த்த முகாமைத்துவத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதன் பிரதான நோக்கம், இயற்கையின் காரணமாக உற்பத்திப் பிரிவின் ஒருங்கிணைந்த வளங்கள் எதிர்கொள்ளும் சாத்தியமான ஆபத்துகள் மற்றும் அபாயங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட செயற்பாடு உருவாக்கும் / எதிர்கொள்ளக்கூடிய அபாயங்கள் மற்றும் அபாயங்கள் ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுவதும் மதிப்பிடுவதும், ஆபத்து / ஆபத்துகள் ஏதேனும் ஏற்படும் போது நிலைமையைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு திட்டமிட்டு தயார் செய்வதும் ஆகும்:

- ஏதேனும் பேரிடர் ஏற்பட்டால், மனிதர்கள் மற்றும் பொருட்களுக்கு ஏற்படும் ஆபத்துகளை மதிப்பிடுதல் மற்றும் அளவிடுதல்
- எந்தவொரு சம்பவத்தின் முதல் அறிக்கையில் மீட்பு மற்றும் மருத்துவக் குழுவை நியமிப்பதற்குத் திட்டமிட்டு நிறுத்துதல்
- காயமடைந்தவர்களுக்கு உரிய சிகிச்சை மையங்களுக்கு திறம்பட சிகிச்சை அளிக்க திட்டமிடுதல் மற்றும் செயல்படுத்துதல்
- அனர்த்தத்தின் விளைவுகள் பரவாமல் தடுப்பதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் போதுமான பாதுகாப்புத் திட்டங்களைத் திட்டமிடுதல்.
திட்ட எல்லைக்கு வெளியே உள்ள மற்றவர்களுக்கு வெளியே
- மக்களை உடனடியாகவும், பாதுகாப்பாகவும் வெளியேற்றுவதற்கான திட்டமிடல் மற்றும் செயல்படுத்துதல்
- அனைத்து அதிகாரிகளையும் ஒரே நேரத்தில் எச்சரித்து, தகவல் தெரிவிப்பது, அனைத்து முகமைகளும் ஒத்துழைக்க ஒரு தளத்தை உருவாக்குதல்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

- மூல காரண பகுப்பாய்வு / திருப்திகரமான நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டதற்கு உரிய பதிவேடுகள் மற்றும் உபகரணங்களைப் பாதுகாத்தல் மேலதிக முன்னேற்றத்திற்காக அறிக்கை
- இதேபோன்ற சம்பவங்கள் மீண்டும் நிகழாமல் தடுப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுத்தல்

7.10.1.1 வழிமுறை

அனர்த்தமொன்றை முகாமைத்துவம் செய்வதை தடுப்பு, தணிப்பு, தயார்நிலை, பதிலளிப்பு, நிவாரணம் மற்றும் மீட்பு (புனர்வாழ்வு மற்றும் புனரமைப்பு) உள்ளிட்ட தொடர்ச்சியான கட்டங்களாகப் பார்க்க முடியும்.

- தடுப்பு:** ஆபத்துகளின் பாதகமான தாக்கத்தை முற்றிலுமாக தவிர்ப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் மற்றும் தொடர்புடைய சுற்றாடல், தொழில்நுட்ப மற்றும் உயிரியல் அனர்த்தங்களைக் குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள். சமூக மற்றும் தொழில்நுட்ப சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் செலவு/நன்மை பரிசீலனைகளைப் பொறுத்து, அனர்த்தங்களால் அடிக்கடி பாதிக்கப்படும் பகுதிகளில் தடுப்பு நடவடிக்கைகளில் முதலீடு செய்வது நியாயப்படுத்தப்படுகிறது.
- தணிப்பு:** பேரழிவு அல்லது சாத்தியமான பேரழிவின் அளவைக் குறைக்க எடுக்கப்படும் எந்தவொரு நடவடிக்கையும். தணிப்பு ஒரு பேரழிவுக்கு முன், போது அல்லது பின் நடைபெறலாம், ஆனால் இந்த சொல் பெரும்பாலும் சாத்தியமான பேரழிவுகளுக்கு எதிரான நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தணிப்பு நடவடிக்கைகள் வெள்ளப் பாதுகாப்பு அல்லது கட்டிடங்களை வலுப்படுத்துதல் மற்றும் பேரழிவு மேலாண்மையில் பயிற்சி, நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பொதுக் கல்வியை ஒழுங்குபடுத்துதல் போன்ற கட்டமைப்பு அல்லாதவை போன்றவை இயற்பியல் மற்றும் கட்டமைப்பு ரீதியானது.
- தயார்நிலை:** ஆபத்துகளின் தாக்கத்திற்கு பயனுள்ள பதிலை உறுதி செய்வதற்காக ஒரு ஆபத்து நிகழ்வுக்கு முன் எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் நடவடிக்கைகள். அரசாங்கங்கள், சமூகங்கள் மற்றும் தனிநபர்கள் அனர்த்த நிலைமைகளுக்கு விரைவாக பதிலளிப்பதற்கும் அவற்றை வினைத்திறனுடன் சமாளிப்பதற்கும் உதவும் நடவடிக்கைகளை இது உள்ளடக்கியுள்ளது. தயார்நிலையில் பின்வருவன அடங்கும்:
 - சாத்தியமான அவசரகால திட்டங்களை உருவாக்குதல்
 - எச்சரிக்கை அமைப்புகளின் அபிவிருத்தி
 - சரக்குகளை பராமரித்தல்
 - பணியாளர்களுக்கான பயிற்சி
 - தேடல் மற்றும் மீட்பு நடவடிக்கைகள்
 - தொடர்ச்சியான பேரழிவுக்கு 'ஆபத்தின்' இருக்கக்கூடிய பகுதிகளுக்கான வெளியேற்றத் திட்டங்கள்.
- பதில் / நிவாரணம்:** பாதிக்கப்பட்ட மக்களின் அடிப்படை வாழ்வாதாரத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக அனர்த்தத்தின் போது அல்லது அதன் பின்னர் உடனடியாக உதவி அல்லது தலையீட்டை வழங்குதல். இது உடனடி, குறுகிய கால அல்லது நீண்ட காலமாக இருக்கலாம்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

- v) **புனர்வாழ்வளிப்பு :** அனர்த்தத்தினால் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்களுடன் தேவையான மாற்றங்களை ஊக்குவித்தல் மற்றும் வசதியளித்தல் போன்ற அனர்த்தங்களினால் பாதிக்கப்பட்ட சமூகமொன்றை அதன் பழைய வாழ்க்கை நிலைமைகளுக்கு மீள மீட்டெடுப்பதற்காக எடுக்கப்பட்ட செயற்பாடுகள் மற்றும் தீர்மானங்கள்.
- vi) **புனரமைப்பு:** அனர்த்தமொன்றின் பின்னர் புனர்வாழ்வின் பின்னர் ஒரு சமூகத்தை மீள ஸ்தாபிப்பதற்கு எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள். நிரந்தர வீட்டுவசதி கட்டுதல், பேரிடருக்கு முந்தைய நிலைக்கு அனைத்து சேவைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பை முழுமையாக மீட்டெடுப்பது போன்றவை இந்த நடவடிக்கைகளில் அடங்கும்
- vii) **மீட்பு:** பாதிக்கப்பட்ட சமூகத்தின் பேரழிவுக்கு முந்தைய வாழ்க்கை நிலைமைகளை மீட்டமைத்தல் அல்லது மேம்படுத்தும் நோக்கில் பேரழிவுக்குப் பின்னர் எடுக்கப்பட்ட புனர்வாழ்வு மற்றும் புனரமைப்பு தொடர்பான தீர்மானங்கள் மற்றும் நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கிறது, அதே நேரத்தில் அனர்த்த அபாயத்தைக் குறைப்பதற்கான தேவையான மாற்றங்களை ஊக்குவித்தல் மற்றும் எளிதாக்குதல்

7.10.1.2 அவசரநிலைகளின் வகைப்பாடு

அவசர நிலையை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம், அவை கீழே உள்ள அட்டவணை 15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 135. அவசரகால நிலை

கூறு	அங்க அடையாளங்கள்	காரணங்கள்
ஆன்சைட்		
நிலை - 1	கசிவு அல்லது அவசரநிலை, இது ஆலை / பகுதிக்குள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.	சிறிய குழாய் / வால்வு சிதைவு அல்லது வெளிப்புற வளாகத்தை பாதிக்காத ஒத்த கசிவுகள்.
		நச்சு இரசாயனங்களை குறுகிய காலத்திற்கு வெளியிடுதல்.
		ஆலையில் சிறிய தீ.
நிலை - 2	அவசரநிலை, இது தொழிற்சாலை வளாகத்திற்குள் கட்டுப்படுத்தக்கூடியது.	நீண்ட காலத்திற்கு நச்சு இரசாயனங்கள் கசிவு.
		நடுத்தர அளவிலான தீ மற்றும் / அல்லது வெடிப்பு தொழிற்சாலை வளாகத்தில் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
ஆஃப்சைட்		
நிலை - 3	தொழிற்சாலை வளாகத்திற்குள் வரையறுக்கமுடியாத அவசர நிலை மற்றும் அருகிலுள்ள பொதுமக்கள் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது.	நீண்ட காலத்திற்கு நச்சு / எரியக்கூடிய வாயுக்கள் அதிக / அதிகப்படியான கசிவு. அருகிலுள்ள பகுதியை பாதிக்கும் அதிக அளவு வெடிப்பு. தொழிற்சாலை வளாகத்திற்குள் பெரும் தீ விபத்து

7.10.2 பேரழிவு தயார்நிலை ஆன்சைட்

இந்த திட்டத்தில் அலாரம் உபகரணங்கள் மற்றும் பிற நடவடிக்கைகள் மற்றும் திட்டத்தின் மூலதனம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

மற்றும் இயக்க செலவுக்கான பட்ஜெட் ஆகியவை அடங்கும். அனைத்து பேரழிவுகளுக்கும் ஆன்சைட் தயார்நிலையில் பேரிடர் தயார்நிலைத் திட்டம் உள்ளடங்கும், இதில் பேரழிவின் போது எடுக்கப்படும் பெரும்பாலான நடவடிக்கைகளுக்கு டி.எம்.பி.யின் ஆன்-சைட் குழு அடங்கும். இந்த திட்டங்களில் அவசர உபகரணங்கள் மற்றும் பேரழிவு அவசர கருவிகளும் உள்ளன. இது ஒவ்வொரு வீட்டிற்கும் அவசரகால தகவல்தொடர்புத் திட்டம், ஒவ்வொரு குடியிருப்பாளருக்கும் ஒரு விழிப்புணர்வு திட்டம் மற்றும் துளையிடும் அதிர்வெண் மற்றும் வடிவங்களையும் உள்ளடக்கியது.

7.10.21 தீ எச்சரிக்கைகள்/ பிற நடவடிக்கைகள்

சரியான தீயணைப்பு மேலாண்மை அமைப்பை வைத்திருப்பது முக்கியம். பல்வேறு விபத்துக்களில் இருந்து தீ விபத்து ஏற்படலாம்; அவற்றில் ஒன்று தவறான மின் பொருட்கள். எனவே, உத்தேச கட்டடத்தின் அனைத்து மின் வயரிங் அரசுகளின் தரத்தின்படி செய்யப்படும். வயரிங் பராமரிப்பு பின்வருமாறு இருக்க வேண்டும்

ஒரு தொழில்முறை எலக்ட்ரீஷியன் மூலம் சீரான இடைவெளியில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

ஒவ்வொரு அறையிலும் தீ மற்றும் புகை அலாரம் நிறுவப்பட வேண்டும். ஒரு எச்சரிக்கை அமைப்பு உருவாக்கப்படும், இதனால் பார்வையாளர்கள் தெரிவிக்கப்படுவார்கள் மற்றும் கணினியை திறம்பட பயன்படுத்த தேவையான நடவடிக்கைகள் மற்றும் நடவடிக்கைகள் குறித்து அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் தெரிவிக்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி அளிக்கப்படும். அவை முறையாக செயல்பட தகுந்த நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய, பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்:

- வெளியேற்ற வழிகளைக் குறிக்கும் சுவரொட்டிகள் உற்பத்திப் பிரிவின் அனைத்து அறைகள் / கட்டிடங்கள் / செயல்முறைப் பகுதிகள் போன்றவற்றில் 'நீங்கள் இங்கே இருக்கிறீர்கள்' என்ற குறியுடன் சுவரொட்டியின் நிலையை தெளிவாகக் குறிக்கும் சுவரொட்டிகள் ஒட்டப்படும். வெளியேறும் பாதை அம்புகள் மூலம் குறிக்கப்பட வேண்டும், இது அசெம்பிளி பாயிண்டுக்கு வழிவகுக்கிறது.
- அறைகள், லாபிகள், அரங்குகள், அலுவலகங்கள் போன்ற அனைத்து மூடப்பட்ட இடங்களிலும் தீ மற்றும் புகை எச்சரிக்கைகள் நிறுவப்படும். இந்த தீயணைப்பு எச்சரிக்கைகள் ஒவ்வொரு வாரமும் உற்பத்திப் பிரிவின் பாதுகாப்புப் பணியாளர்களால் பரிசோதிக்கப்படும்.
- தீயணைப்பு வாகனங்களின் சுமையை தாங்கும் வகையில் முற்றம் பொருத்தமாக அமைக்கப்படும்.
- மின்சார மீட்டர் அறை எரியாத பொருட்களால் சீல் வைக்கப்படும்.
- தீயணைப்பு தப்பிக்கும் அனைத்து வழித்தடங்களிலும் உள்ள விளக்குகள் டிஜி செட்களின் ஆதரவுடன் சுயாதீன சுற்றுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டதாக இருக்கும்.

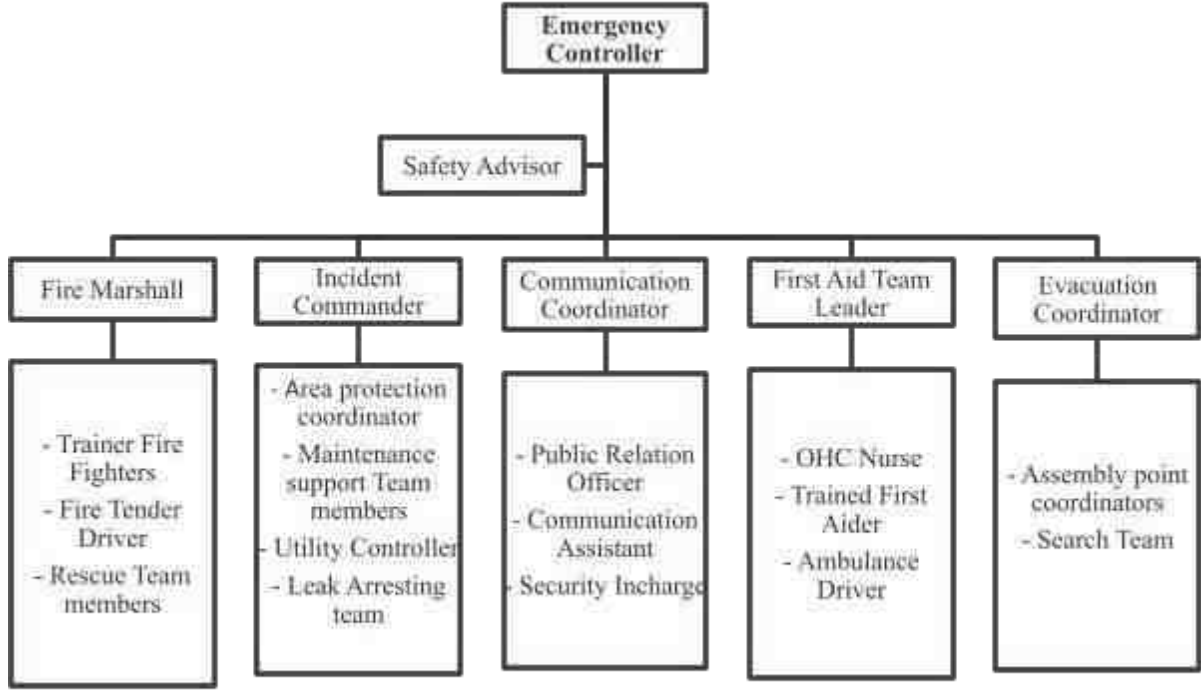
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

- தீயணைப்புக்கு பொருத்தமான கொள்ளளவு கொண்ட பாதாள மற்றும் மேல்நிலை நீர் சேமிப்பு தொட்டிகள் அமைக்கப்படும்.
- அனைத்து உள் மூடப்பட்ட இடங்களிலும் தானியங்கி நீர் தெளிப்பான்கள் நிறுவப்படும்.
- தீயணைப்புத் துறையால் கட்டாயப்படுத்தப்பட்டுள்ளபடி தீயணைப்புக் கருவிகள், தீயணைப்பு குழாய்கள் மற்றும் தீயணைப்புக் கருவிகள் உற்பத்தி அலகு முழுவதும் நிறுவப்படும்.
- மின்சார மீட்டர் அறைகள் மற்றும் அடித்தளங்களில் உலர் இரசாயன தூளின் போர்ட்டிபிள் தீயணைப்புக் கருவிகள் வழங்கப்படும்.
- தற்போதுள்ள அரசு விதிகளின்படி கட்டாயமாக மின்னல் கடத்திகள் மற்றும் பிற உபகரணங்கள் நிறுவப்படும்.

7.10.2.2 ஆன்சைட் DMP குழு

அணியின் கட்டமைப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. உற்பத்தி அலகின் செயல்பாட்டு கட்டத்தில், அதிகார அமைப்பின் பெயர் மற்றும் அவர்களின் தொடர்பு விவரங்கள் படம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பின்வரும் விளக்கப்படத்தில் சேர்க்கப்படும். இது DMP கிட்டின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும், இது முக்கியமாக வைக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அனைவருக்கும் அணுகக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



7.10.23 அவசர உபகரணங்கள்

தள பாதுகாப்பு அதிகாரி தீயணைப்பு கருவிகளின் விவரங்கள், அவற்றின் செல்லுபடியாகும் தன்மை மற்றும் ஆற்றல், பாதுகாப்பு ஆடைகள் மற்றும் அவசரகால கையாளுபவர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் உள்ளிட்ட அவசரகால கையாளும் உபகரணங்களின் பட்டியலை பராமரிப்பார். சேலம் மாவட்டத்தில் உள்ள தீயணைப்பு மேலாண்மை சேவைகள் மற்றும் அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகளின் விவரங்கள் அவரது செயல்பாட்டு சரிபார்ப்பு பட்டியலில் தளப் பாதுகாப்பு அதிகாரிகளிடம் கிடைக்கும். முக்கிய மருத்துவமனைகள், கிளினிக்குகள், அவசர சேவைகள் சம்பந்தப்பட்ட அனைவரின் கவனத்திற்கும் வரும். தீயணைப்பு தொடர்பான தண்ணீர் தொட்டிகள் போதுமான அளவு தண்ணீர் மற்றும் தீயணைப்பு குழாய்களுடன் கூடிய அமைப்புகள் தயாராக வைக்கப்படும். தீயணைப்புக் கருவியின் அனைத்து இருப்பிடங்களும் ஒரு அறிவிப்புப் பலகை மூலம் காட்டப்படும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

7.10.24 பேரழிவு அவசர கிட்

பின்வரும் பொருட்களைக் கொண்ட அவசர உபகரணப் பெட்டி தயாரிக்கப்படும்:

அட்டவணை/36 அவசர கிட் மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் எண்கள்

S. இல் லை	எம்ர்ஜென்சி கிட்	உருப்படிசை
1.	பிபிஇ கிட்	கெமிக்கல் கையுறைகள், HAZMAT சூட்கள், சுவாசக் கருவிகள், SCBA, பாதுகாப்பு பெல்ட்கள், முகக் கவசங்கள்
2.	தீ பாதுகாப்பு கிட்	தீயணைப்பு உடைகள், எரிவாயு கண்டறிதல்கள், தீயணைப்பு நுரை மற்றும் முனை தயாரிப்பது
3.	ஆவண கிட்	அனைத்து இரசாயனங்களின் MSDS, ஹைட்ரன்ட் தளவமைப்பு, OSEP திட்டம் போன்றவை.

அவசர உபகரணத்தை தவறாமல் பரிசோதித்த பிறகு அடிக்கடி அதிகரிக்கப்படும். திட்ட முன்மொழிபவர் ஒரு பேரழிவு அவசர பெட்டியை வழங்குவார், அதில் பின்வருவன அடங்கும்:

1. பேட்டரியால் இயக்கப்படும் டார்ச்
2. கூடுதல் பேட்டரிகள்
3. பேட்டரி மூலம் இயங்கும் ரேடியோ
4. முதலுதவி பெட்டி மற்றும் கையேடு
5. நீர்ப்புகா கொள்கலனில் மெழுகுவர்த்திகள் மற்றும் தீப்பெட்டிகள்
6. கத்தி
7. குளோரின் மாத்திரைகள் அல்லது தூள் நீர் சுத்திகரிப்பான்கள்.
8. கேன் ஓப்பனர்
9. அத்தியாவசிய மருந்துகள்
10. தடிமனான கயிறுகள் மற்றும் கயிறுகள்
11. கம்பூட்ஸ் மற்றும் பாதுகாப்பு காலணிகள்
12. சுவாசிக்கும் காற்று வழங்கல்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

13. ஏசி மற்றும் டிசியில் வேலை செய்யக்கூடிய தகவல் தொடர்பு உபகரணங்கள்

14. மருத்துவம் மற்றும் தொடர்புடைய வளங்கள்

சாத்தியமான அவசர சூழ்நிலைக்கான மருத்துவ மேலாண்மை அடிப்படையில் முதலுதவி வசதியைக் கொண்டுள்ளது . பாதுகாப்பு மேலாளர் துப்புரவாளர்கள், பாதுகாவலர்கள் உள்ளிட்ட ஊழியர்களை பராமரிக்க வேண்டும், இதனால் மருத்துவ அவசர காலங்களில் யூனிட்டின் அனைத்து உறுப்பினர்களுக்கும் சமமான முக்கியத்துவம் வழங்கப்படும். மேலும், பாதுகாப்பு மேலாளர் அவசரநிலைகளின் எண்களை வைத்திருக்க வேண்டும். மருத்துவமனைகள், மருத்துவ அவசர காலங்களில் மருத்துவர்களை விரைவில் இணைக்க முடியும். இந்த எண்கள் முக்கியமாக இருக்க வேண்டும்

அறிவிப்பு பலகையில் காட்டப்படும் மற்றும் பாதுகாப்பு மேலாளர் இல்லாத போது உறுப்பினர்களால் அணுக முடியும்.

7.10.25 போலி பயிற்சிகள்

பேரிடர் தயார்நிலைத் திட்டத்தை செயல்படுத்தும் மாதிரி ஒத்திகைகள் அவ்வப்போது நடத்தப்படும். திட்டத்தின் அடிப்படையில் இந்த பயிற்சிகள் அதன் நோக்கங்களை அடைய உதவும். நிலைமை மற்றும் அவசரகால பதவி எதிர்வினை குறித்து மக்களுக்கு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதற்கு பாதுகாப்புத் தலைவர் முக்கிய ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார்.

தீயணைப்புக் கருவிகள் அனைத்து தொகுதிகளிலும் பொது இடங்களிலும் வைக்கப்படும். இந்த தீயணைப்புக் கருவிகளை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது என்பது குறித்து வசதி மேலாண்மை ஊழியர்களின் ஒவ்வொரு உறுப்பினருக்கும் பயிற்சி அளிக்கப்படும். இந்த தீயணைப்புக் கருவிகளின் செயல்பாடுகள் ஒவ்வொரு ஆண்டும் தகுதி வாய்ந்த மற்றும் பயிற்சி பெற்ற நபரால் மதிப்பீடு செய்யப்படும். ஏதேனும் பழுது உபகரணம் காணப்பட்டால் அல்லது மேலும் ஏதேனும் முன்னேற்றம் தேவைப்பட்டால், அது சரிசெய்யப்படும். உற்பத்திப் பிரிவுக்கு முறையான வெளியேற்றத் திட்டம் வகுக்கப்படும். ஒவ்வொரு தொகுதி மற்றும் குடியிருப்பு அலகுக்கான வெளியேற்றத் திட்டத்திற்கான வரைபடம் அந்தந்த இடங்களில் காட்சிப்படுத்தப்படும். விருந்தினர்கள் / பார்வையாளர்களை வெளியேற்றுவதற்கான மாதிரி செயல் விளக்கம் ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை நடத்தப்படும் . தகுதி வாய்ந்த நிபுணர்கள் முன்னிலையில் இந்த மாதிரி பயிற்சிகள் நடத்தப்படும். பேரழிவு ஏற்பட்டால் எவ்வாறு எதிர்வினையாற்ற வேண்டும் என்பது குறித்து அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் குடியிருப்பாளர்களுக்கும் தகவல் வழங்கப்படும்.

7.10.3 பேரிடர் தயார்நிலை ஆஃபிசைட்

உற்பத்தி அலகின் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், செங்கல்பட்டு வருவாய் அதிகாரிகளால் இப்பகுதிக்காக தயாரிக்கப்பட்ட திட்டத்துடன் ஒருங்கிணைக்கப்படும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

7.10.4 அனர்த்தங்கள் ஏற்பட்டால் அவசரகால நடவடிக்கை

எந்தவொரு பேரிடரும் காரணமாக அவசரநிலை ஏற்பட்டால், விரைவான மற்றும் உடனடி நடவடிக்கை அவசியம். இந்த எதிர்வினை ஒரு பேரழிவின் பாதகமான விளைவுகளைத் தவிர்ப்பதற்கு அல்லது தணிப்பதற்கும் தேடுதல் மற்றும் மீட்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கும் தனிநபர்கள் எடுக்கும் நடவடிக்கைகளைப் பொறுத்தது. பல்வேறு அவசர சூழ்நிலைகளில் எடுக்கப்படவுள்ள நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு.

7.10.4.1 தீ விபத்து ஏற்பட்டால் நடவடிக்கை

தீயை அணைத்தல்: கசிவு புள்ளியில் உள்ள ஒரு சிறிய தீயை மூடுவதன் மூலம் அணைக்கப்படும்.

நீர் தெளிப்பு அல்லது CO2 அல்லது DCP (உலர் இரசாயன சக்தி) போன்ற பொருத்தமான மூச்சுத் திணறல் முகவர். தீயை அணைப்பதில் பயிற்சி பெற்ற பணியாளர்கள் ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள். தீயணைப்பு வீரர்கள் பற்றவைக்கப்படாத நீராவி மேகங்களுக்கு அருகில் அல்லது நெருப்புக்கு அருகில் பணிபுரியும் தீயணைப்பு வீரர்கள், தண்ணீர் தெளிப்பான்கள் மூலம் தொடர்ந்து பாதுகாக்கப்படுவார்கள்.

தீ விபத்து ஏற்பட்டபோது எதிர்வினை வரிசை

தீயை கவனித்த எந்தவொரு நபரும் உடனடியாக கிடைக்கக்கூடிய உபகரணங்களைக் கொண்டு தீயை தனிமைப்படுத்தவும் அணைக்கவும் முயற்சிப்பார். மேலும் இது தொடர்பாக பொறுப்பான பாதுகாப்புத் தலைவருக்கு அறிவிக்க அல்லது தெரிவிக்க ஏற்பாடு செய்வார்:

- தீ விபத்து நடந்த இடம்

- பொருள் எரியும் வகை

- தீயணைப்பு

பாதுகாப்புப்

பணியாளர்களின் அளவு:

- சைரன் குறியீட்டின்படி சைரன் ஒலிக்கவும்.
- அப்பகுதியை சுற்றி வளைத்து உள்ளூர் தீயணைப்புத் துறையை அழைப்போம்.
- அனைத்து குடியிருப்பாளர்கள்/விருந்தினர்களையும் வெளியேறி நியமிக்கப்பட்ட தீயணைப்பு தங்குமிட இடங்களில் கூடுமாறு அறிவுறுத்தும்

7.10.4.2 வெள்ளம் / சுனாமி ஏற்பட்டால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள்

முன்பே கூறியது போல, திட்ட இடத்தை உள்ளடக்கிய மேட்டூர் அணை முழுவதிலும் கடந்த கால

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

வானிலை பதிவுகளை கருத்தில் கொண்டு இதுபோன்ற நிகழ்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படாது. இருப்பினும், மாநில வானிலை மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து தேவையான அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் உற்பத்தி அலகு நிர்வாகம் எடுக்க வேண்டும்.

7.10.43 மின்னல் தாக்குதல்

மருத்துவ உதவி வரும் வரை மின்னலால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு உடனடியாக இதய மசாஜ் மற்றும் வாய் முதல் வாய் மறுமலர்ச்சியைப் பயன்படுத்தவும்.

7.11 உற்பத்தி அலகுக்கான வெளியேற்றத் திட்டம்

தீ விபத்து போன்ற அவசரகால சூழ்நிலையை எதிர்கொள்ளும் எந்தவொரு பணியாளரும் பின்பற்ற வேண்டிய ஒரு நிலையான பதிலளிப்பு திட்டம் RACE ஐப் பின்பற்ற வேண்டும்.

வெளியேற்றத் திட்டத்தின் RACE முறை:

R ஆபத்தில் உள்ள அனைவரையும் இடமாற்றம் செய்யுங்கள்!

A எப்போதும் அலாரத்தை இழுத்து அவசர சேவைகளை அழைக்கவும்.

I ஜன்னல்கள் மற்றும் கதவுகளை மூடுவதன் மூலம் நெருப்பைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

E நீங்கள் பயிற்சி பெற்று தன்னம்பிக்கையுடன் இருந்தால் மட்டுமே தீயை அணைக்கவும்.

இந்த முதன்மை பதிலைத் தொடர்ந்து, எந்தவொரு அவசரகால தீ விபத்தின் போதும் தீ ஆபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய பொதுமக்களை வெளியேற்றுவது மிக முக்கியமான படியாகும். சரியான ஒருங்கிணைப்பு, ஒரு சூழ்நிலையில் எவ்வாறு செயல்படுவது என்பது குறித்த முன் அடிப்படை அறிவு ஆகியவை அவசியம். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வழிகாட்டுதல்கள் உள்ளூர் வெளியேற்றப்பவர்கள் மற்றும் வெளியேற்றப்பட்டவர்கள் மற்றும் அவசரகால பதிலின் திட்டமிடுபவர்கள் மற்றும் வடிவமைப்பாளர்களுக்கானவை.

- வெளியேற்ற பொறுப்பாளருக்கான வழிகாட்டுதல்கள்
- ஒவ்வொரு குடியிருப்பு அலகுக்கும் வெளியேறும் மற்றும் வெளியேறும் வழிகள்
- அசெம்பிளி (தற்காலிக தங்குமிடம்) இடத்திற்கான திட்டமிடல் வழிகாட்டி
- வெளியேற்ற தயார்நிலை மற்றும் மதிப்பீட்டு சரிபார்ப்பு பட்டியல்

பணியில் நியமிக்கப்பட்ட ஊழியர் பொறுப்பாளரை வெளியேற்ற வேண்டும், அவர் நிலைமையை கட்டளையிட்டு ஒருங்கிணைப்பார்.

7.12 அவசரகால தயார்நிலை திட்டம்

அனைத்து அவசர காலங்களுக்கும் தேவையான அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளுக்கும் கீழ்க்கண்ட உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் செய்து தரப்பட்டுள்ளன.

- நிர்வாக அலுவலகமும் அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறையாக மாற்றப்பட்டுள்ளது.
- அலுவலகங்கள் / கடைகளுக்காக கூடும் பகுதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது
- இண்டர்காம் மற்றும் பொது முகவரி அமைப்பை உள்ளடக்கிய ஒரு தகவல் தொடர்பு அமைப்பு வளாகத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ளது.
- பாதிக்கப்படக்கூடிய இடத்தில் தீயணைப்பு எச்சரிக்கை எண் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.
- ஒவ்வொரு கட்டிடத்தின் வெளியேற்றத் திட்டம் அந்தந்த கட்டிடத்தின் ஒவ்வொரு தளத்திலும் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- வரைபடத்தில் பாதுகாப்பான மண்டலங்கள் (அவசர காலத்தில்) வெவ்வேறு இடங்களில் காட்டப்பட்டுள்ளன.
- கட்டுப்பாட்டு அறையில் முதலுதவி வசதி ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

அவசர நிலை ஏற்பட்டால் பின்வரும் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

- பின்வருவனவற்றில் அவசரநிலை அறிவிக்கப்படும்:
- தீ அலாரம் ஒலித்தல் (தீ ஆபத்து)
- அதிர்வு/பூகம்ப உணர்வு (பூகம்பம்)
- 30 செ.மீ.க்கு மேல் உள்ள வளாகத்தில் நீர் தேங்குதல் (வெள்ளம்)
- வாயுவின் வழக்கத்திற்கு மாறான வாசனை அல்லது மூச்சுத் திணறல் உணர்வு (இரசாயன கசிவு)
- பிரதான வாயிலில் இருந்து பாதுகாப்பு அலாரம். (பாதுகாப்பு ஆபத்து / பயங்கரவாதம்)
- அவசரகால அறிவிப்பு மூலம் எந்தவொரு வகையான அவசரநிலைக்கும் குடியிருப்பாளர்களுக்கு தகவல் தெரிவிக்கப்படும்
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் வசிக்கும் அனைவரும் பாதுகாப்பான வலயத்திற்கு மாற்றப்படுவார்கள்
- ஒவ்வொரு வகையான ஆபத்துக்கும் அவசரகால செயல் திட்டத்தின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் செய்யப்பட வேண்டும்.
- பேரிடர் மேலாண்மைப் பிரிவின் அனைத்து உறுப்பினர்களும் அந்தந்த கடமைகளை பொறுப்பேற்க வேண்டும்.
- தீயணைப்பு ஊர்தி, போலீஸ் ஆம்புலன்ஸ் போன்ற வெளிப்புற உதவியை தளக்

கட்டுப்பாட்டாளர் அல்லது சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரால் அழைக்க வேண்டும்.

மீட்பு செயல்முறை

மீட்பு செயல்முறை அவசரகால வகையைப் பொறுத்தது. மின்சாரம், தண்ணீர், தொலைபேசி, உணவுப் பொருட்கள் போன்ற அத்தியாவசிய சேவைகளை மீட்டெடுக்க பொறியியல் பிரிவு மூலம் மீட்பு நடைமுறை பின்பற்றப்படும்.

பாதுகாப்புத் திட்டம்

சர்வதேச சிறந்த நடைமுறை தகவல் பாதுகாப்பு மேலாண்மை தரநிலைகளான ISO 27001 மற்றும் 27002 ஆகியவை தகவல் பாதுகாப்பு மேலாண்மை அமைப்பு (ISMS) வளர்ச்சியை வரையறுத்தல் மற்றும் வழிகாட்டுதல் ஆகியவை ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். இவை தனிப்பட்ட பயனர்களுக்கு காப்பீட்டின் வகை மற்றும் அந்த நிறுவனத்தால் வரையறுக்கப்பட்ட மற்றும் அதன் விருந்தினர்களுக்கு வழங்கப்படும் பொறுப்புகளை அறிய தேவையான அளவுகோலை வழங்கும். மிக முக்கியமாக, இதுபோன்ற சூழ்நிலைகளைக் கையாள்வதில் ஊழியர்களுக்கு தொடர்ந்து பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும்.

1.கையேடு சோதனைகள்: அனைத்து வாயில்களிலும் பார்வையாளர்கள் மற்றும் விருந்தினர்கள் கைமுறையாக சரிபார்த்து அடையாள அட்டைகளைக் கேட்க வேண்டும்.

2.சிசிடிவி: அனைத்து முக்கிய இடங்களிலும் தொலைதூர பார்வை வசதி மற்றும் பதிவு பேக்அப். மிக உயர்ந்த தெளிவுத்திறன் மற்றும் படத் தரத்துடன். டி.வி.ஆர் முதுகெலும்பாக இருப்பதால், அதன் பதிவு மற்றும் மறுபரிசீலனை திறன்கள் கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும்.

3.நுழைவாயில்களில் சோதனைகள்: நுழையும் அனைத்து கார்களும் பொன்னெட்டுகள், கையடக்கப்பட்ட லக்கேஜ் ஹோல்ட், மெட்டல் டிடெக்டர்கள், கண்ணாடிகள் மற்றும் பிற சோதனை பொருட்கள் உட்பட முழுமையாக சரிபார்க்கப்படும்.

- மத்திய கட்டுப்பாட்டு அறை: இது பாதுகாப்பு அமைப்பை உள்ளே இருந்து கட்டுப்படுத்தும்.
- தகவல் தொடர்பு அமைப்புகள்: பாதுகாப்பு ஊழியர்களுக்கு சரியான தகவல் தொடர்பு அமைப்பு அவசர காலங்களில் சிறப்பாக ஒருங்கிணைக்க உதவும்.

7.13 பொதுவான பாதுகாப்பு மற்றும் தொழில்சார் ஆரோக்கியம்

தாவரத்தின் அளவைப் பொருட்படுத்தாமல் ஆலை பணியாளர்களின் பாதுகாப்பை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்வது மிகவும் முக்கியமானது. இது தொடர்பாக முறையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

- வேலை செய்யும் போது தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (கை கையுறைகள், தூசி முகமூடிகள், முகக்கவசங்கள், கண்ணாடிகள், கவசம் போன்றவை) பயன்படுத்துவது இதில் அடங்கும்.
- தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தாமல் மூலப்பொருட்களுடன் தொடர்பு கொள்வதைத் தவிர்க்கவும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

- ஒவ்வொரு அலகையும் தொடர்ந்து பராமரிக்க ஒரு அட்டவணை தயாரிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் அதை தவறாமல் பின்பற்ற வேண்டும்.
- விபத்து தாக்கம் காரணமாக எரியக்கூடிய / நச்சுப் பொருட்கள் திறந்து சிந்துவதற்கு வாய்ப்புள்ள அனைத்து வால்வுகளும் பொருத்தமான காவலுடன் வைக்கப்பட வேண்டும்.
- அனைத்து சுழலும் இயந்திரங்கள் மற்றும் நகரும் பாகங்களுக்கும் பொருத்தமான காவலர்கள் வழங்கப்படுவதை யூனிட்டின் நிர்வாகம் உறுதி செய்ய வேண்டும், மேலும் சோதனை மற்றும் பராமரிப்புக்குப் பிறகு காவலர்கள் மீண்டும் நிலைக்கு வைக்கப்படுகிறார்கள்.
- அனைத்து கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளும் அவற்றின் நம்பகத்தன்மை மற்றும் துல்லியத்திற்காக அவ்வப்போது சோதிக்கப்படுகின்றன.

அபாயகரமான வாயுக்கள், ரசாயனங்கள் உருவாகவோர் மற்றும் தீ விபத்து ஏற்படும் அபாயம் உள்ள பகுதிகளில் முறையான காற்றோட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும்.

7.13.1 பொதுவான வேலை நிலைமைகள்

7.13.1.1 ஹவுஸ்கீப்பிங்

- அனைத்து பாதைகள், தளங்கள் மற்றும் படிக்கட்டுகள் நல்ல நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். ஆலையில் உலர்ந்த அல்லது திரவ இரசாயனங்கள் சிந்துவதைக் கையாள்வதற்கு இந்த அமைப்பு இருக்க வேண்டும்.
- போதுமான செலவழிப்பு தொட்டிகள் தெளிவாகக் குறிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் அவை ஆலையில் பொருத்தமாக அமைந்திருக்க வேண்டும்.
- வேதியியல் பண்புகளுக்கு ஏற்ப வடிவமைக்கப்பட்ட இரசாயன சேமிப்பு பகுதி
- நடைபாதைகள் தெளிவாகக் குறிக்கப்பட்டு தடைகள் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும்.
- ஆலையில், முன்னெச்சரிக்கை மற்றும் வழிமுறைகள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்பட வேண்டும்.
- அனைத்து குழிகள், சம்ப்கள் சரியாக மூடப்பட்டிருக்க வேண்டும் அல்லது பாதுகாப்பாக வேலி அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ஆலைக்குள் உள்ள சாலைகள் / நடைபாதைகள் நேர்த்தியாகவும் சுத்தமாகவும் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

7.13.2 காற்றோட்டம்

- பணியிட தளச் சூழலில் போதுமான காற்றோட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- பணிச்சூழல் தவறாமல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்பட வேண்டும்.
- பணியிடத்தில் தூசி மற்றும் வாயு உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த உள்ளூர் காற்றோட்டம் மிகவும் பயனுள்ள முறையாகும்

7.13.3 மின்சார பாதுகாப்பு

- கட்டுமான நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான அனைத்து தற்காலிக வயரிங் மற்றும் மின் நிறுவல்களை முடிக்க உரிமம் பெற்ற எலக்ட்ரீஷியன் நியமித்துள்ளார்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட இறப்பர் பாய் MCC பேனல்களுக்கு கீழே மற்றும் மின்சார சந்திப்புக்கு அருகில் வழங்கப்படும்.
- மின்சார அதிர்ச்சியைத் தவிர்க்க மின்சார ஆதார கை கையுறைகள் கிடைக்கும்.
- ஷார்ட் சர்க்யூட் மற்றும் மின்சார அதிர்ச்சியைத் தவிர்ப்பதற்காக மதர்போர்டுகள், கடத்திகள் மற்றும் உபகரணங்களைப் பாதுகாக்க உருகிகள் மற்றும் சர்க்யூட் பிரேக்கர்கள் (ELCB) பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மின்சார உபகரணங்களை அதிக மின்னோட்டம் மற்றும் அதிக மின்னழுத்தத்திலிருந்து பாதுகாக்க MCB கள் மற்றும் உருகிகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- உபகரணங்களுக்கான நீட்டிப்பு கம்பிகள் அல்லது தற்காலிக வயரிங் அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக எந்த வகையிலும் சேதமடையவோ அல்லது சமரசம் செய்யவோ கூடாது, மேலும் காப்பு மிக உயர்ந்த தரத்தில் இருக்க வேண்டும்.
- மின் கம்பிகளின் மூட்டுகள் தவிர்க்கப்படுகின்றன அல்லது தேவைப்பட்டால் நீட்டிப்பு கம்பியைப் பயன்படுத்தலாம்
- எந்த நேரத்திலும் மின் உபகரணங்கள் பழுதுபார்ப்பதற்காக செயலிழக்கப்படும், அல்லது சுற்றுகள் அணைக்கப்படும், உபகரணங்கள் பூட்டப்பட்டு, அது ஆற்றல் பெறக்கூடிய இடத்தில் குறியிடப்படும்.
- அனைத்து உபகரணங்கள் மற்றும் மின் பேனல்களுக்கு முறையான எர்த்லிங் உறுதி செய்யப்படுகிறது.
- தற்காலிக விளக்குகள் அவற்றின் கயிறுகளால் தொங்கவிடப்படுவதில்லை.
- முதலாளி தங்கள் பணியாளர்களுக்கு தேவையான பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், பொருட்கள் மற்றும் கண்காணிப்பு உபகரணங்களை வழங்குவார்.
- லாக் அவுட் டேக் அவுட் (LOTO) அமைப்பைப் பின்பற்ற.

7.13.4 வேலை அனுமதிப்பத்திரம்

❖ பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் வேலைக்கு பாதுகாப்பு அனுமதி பெறப்படும்:

- தீங்கு விளைவிக்கும் இரசாயனங்கள் சம்பந்தப்பட்ட பாதை திறப்பில் வேலை
- குளங்கள், கப்பல்களில் நுழைவது அல்லது குழாய்களில் வேலை செய்வது சம்பந்தப்பட்ட வேலை.
- எரிவாயு வெட்டுதல், வெட்டிங், எரித்தல், விளக்கு போன்ற சூடான வேலைகளை ஆலையின் பேட்டரி வரம்பு / அபாயகரமான பகுதியில் செய்ய வேண்டும்.
- எரியக்கூடிய திரவம் / வாயு / திண்மம், இறப்பர் லைன்கள் உபகரணங்கள் மற்றும் குழாய்கள் கொண்ட

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தொட்டி / கப்பலில் அல்லது அதற்கு அருகிலுள்ள (7 மீட்டர் ஆரத்திற்குள்) சூடான வேலைகளை மேற்கொள்ள வேண்டியிருக்கும்போது.

- மின்சார அதிர்ச்சி அல்லது உபகரணங்கள் தொடங்குவதால் ஏற்படும் ஆபத்துகள் சம்பந்தப்பட்ட வேலை.
- ஆலையில் ஹைட்ரஜன் சீல் நீர் குழாய்களில் வேலை செய்யப்பட வேண்டும்.
- கட்டிடங்களின் கூரையில் வேலை செய்யப்பட வேண்டிய போது.
- 2 மீட்டருக்கு மேல் உயரத்தில் வேலை செய்வது. ஏனிகள், படிக்கட்டுகள், நடைமேடைகள், தண்டவாளங்கள் போன்ற வேலை ஏற்பாடுகள் கிடைக்காத இடங்களில்.
- ஆலை / தொழிற்சாலை வளாகங்களில் அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் தோண்டும் வேலைகளை உள்ளடக்கிய வேலைகள்.

❖ பின்வருவனவற்றில் வேலைக்கு குளிர் வேலை அனுமதி பெறப்படும்:

- 2 மீ உயரத்திற்கு கீழே வேலை செய்யுங்கள்.
- 7 மீ சுற்றளவில் எரியக்கூடிய பொருள் இல்லாத இடங்களில் வேலை செய்யுங்கள்.
- குழாயில் வேலை - அபாயகரமான பொருள் அல்லது உயர வேலை செய்யப்படக்கூடாது.
- குளோரின் டன்னர்கள் இறுதி கட்டத்தில் ஸ்கிராப்புக்கு அனுப்பப்பட்டால் ஹாட் வொர்க் மற்றும் பேட்டரி வரம்புக்கு வெளியே மேற்கொள்ளப்படும் வேலை.
- ஆலை / தொழிற்சாலை வளாகத்தினுள் அகழ்வு மற்றும் தோண்டல் வேலை.
- பாதுகாப்பு அனுமதி அளவுகோல்களைப் பின்பற்றாத எந்தவொரு பராமரிப்பு வேலையும்.

❖ அலுவலக நேரம் அல்லது வேலை செய்யாத நாட்களுக்கு அப்பால் வேலைகள் நீட்டிக்கப்படும்:

- அனுமதிப்பத்திரமானது பிரதிநிதி பொது மேலாளர் / பிரதிநிதித்துவ அதிகாரியின் ஒப்புதலுடன் மீளச் செல்லுபடியாக்கப்பட்டு அனுமதிக்கப்பட வேண்டும்.
- அனுமதி நீட்டிப்பு செல்லுபடியாகும் வரை சம்பந்தப்பட்ட துறையின் பொறுப்பான நபர் ஆஜராக வேண்டும்.
- ஷிப்ட் பொறுப்பாளர் (அனுமதி வழங்குபவர்) தனிப்பட்ட முறையில் நிலைமையை கவனித்துக்கொள்வார் மற்றும் PPE பயன்படுத்துதல், தனிமைப்படுத்துதல், தூய்மைப்படுத்துதல், தூய்மைப்படுத்துதல், வடிகால், வென்டிங், மனச்சோர்வு போன்ற தேவையான பாதுகாப்பு சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டும்.

- அவசரகால முறிவு ஏற்பட்டால், - வேலை நேரத்திற்கு வெளியே ('ஜி' ஷிப்ட் நேரங்களைத் தவிர) - ஷிப்ட் பொறுப்பாளர் (வழங்குபவர்) மற்றும் அனுமதி பெறுபவர் அனைத்து SOP கள் மற்றும் பாதுகாப்பு வழிகாட்டுதல்களைப் பின்பற்றி பாதுகாப்புத் துறையுடன் உரிய அக்கறை கொண்டு முழு வேலையையும் கவனித்துக்கொள்வார்கள்.

7.13.5 உயரத்தில் வேலை செய்தல்

- கயிறுகள், கொக்கிகளை சேவையில் வைப்பதற்கு முன்பு குறைபாடுகள் உள்ளதா என்று சோதிக்கவும். டன்னர்கள் மீது சமாளிப்பதை இடைநிறுத்த சங்கிலிகள் அல்லது கேபிள்களைப் பயன்படுத்தவும்.
- நீர்வீழ்ச்சியைக் கையாளும் ஒவ்வொரு மனிதனும் கயிறு முடிச்சுகளை சரியாகவும் பாதுகாப்பாகவும் எவ்வாறு கட்டுவது என்பதை அறிந்திருக்க வேண்டும்.
- ஹோய்ஸ்டுகள் இணைக்கப்பட்டுள்ள ஆதரவுகள் அவை உட்படுத்தப்படும் சுமைகளைத் தாங்கும் அளவுக்கு வலுவாக இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.
- சங்கிலிகள் மற்றும் கொக்கிகள் வழியாக ஓடும் கேபிள்களைத் தக்கவைத்துக் கொள்ள முடிச்சுகளைக் கட்ட வேண்டாம்.
- கேபிள் கவ்விகள் அல்லது ஆப்பு சாக்கெட்டுகளைப் பயன்படுத்தவும், அமிலத்தால் மாசுபட்ட பொருளின் மீது ஸ்லிங்கிற்கு மணிலா கயிறு பயன்படுத்தக்கூடாது.
- டேக்லைன்களை எளிதாக்க உபகரணங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் கவனம் செலுத்த வேண்டும். சுமையைத் தாங்கும் அளவுக்கு இது வலுவாக இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.
- ஹோஸ்டிங் எக்யூப்மென்ட் ஆபரேட்டர்கள் சிக்னல்களை வழங்கும் நபரின் மீது தங்கள் கண்களை வைத்திருக்க வேண்டும். டிரம்மின் பக்கவாட்டில் கேபிள்கள் அடுக்கி வைக்க அனுமதிக்காதீர்கள். கிரேன் ஆபரேட்டருக்கு சிக்னல்களை வழங்கும்போது, பளுவின் மீது கவனம் செலுத்தவும்.
- பாதுகாப்பு விஷயமாக, இந்த உபகரணங்கள் அனைத்தும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் பரிசோதிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் உபகரணங்கள் சோதிக்கப்பட்டதா என்பதைக் காட்டவும் காட்சிப்படுத்தவும் வெவ்வேறு வண்ணக் குறியீடு பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- அருகிலுள்ள *three* க்கும் மேற்பட்ட வெளிப்புற கம்பிகள் ஒரு லே நீளத்திற்குள் உடைந்தால் அல்லது வெளிப்புற கம்பிகள் அவற்றின் அசல் விட்டத்தில் 2/3 வீதம் தேய்ந்திருந்தால் அல்லது குறிக்கப்பட்ட அரிப்பு தோன்றினால் ஹோய்ஸ்ட் கயிறுகளைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.
- டிரக் கிரேன்கள் சரியாக தடுக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் குறைந்த அறையில் கனமான பளுவைத் தூக்குவதற்கு முன்பு உறுதியான காலடியில் இருக்க வேண்டும்.

ஊழியர்கள் கிரேனின் ஊஞ்சலில் இருந்து சுத்தமாக நிற்க வேண்டும் மற்றும் தொங்கும் சுமைகளின் கீழ் இருந்து விலகி இருக்க வேண்டும்.

7.14 தொழில்சார் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு

OHSAS/NIOSH/ACGIH இன் படி OHS தரநிலைகளை செயல்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பின்பற்றப்படும்:

- தொழில்சார் சுகாதார கண்காணிப்பு திட்டங்கள் ஆறு மாதந்தோறும் மேற்கொள்ளப்பட்டு, அவற்றின் பதிவேடுகள் பராமரிக்கப்படும்.
- தகுதிவாய்ந்த மருத்துவர், ஆண் செவிலியர் மற்றும் பொது ஷிப்டில் மருந்தாளுநர் உள்ளிட்ட மருத்துவ மருந்தகம் இந்த ஆலையில் கிடைக்கும். மேற்கு வங்கத்தின் பாங்குரா மாவட்டத்தில் அருகிலுள்ள மருத்துவமனை வசதி உள்ளது.
- அருகிலுள்ள மக்களுக்காக நிறுவனத்தின் மருந்தகம் / அருகிலுள்ள இடங்களில் சுகாதார பரிசோதனை முகாம்கள் தொடர்ந்து நடத்தப்படும்.
- ஏதேனும் விபத்து ஏற்பட்டால் முறையான மருத்துவ வசதி ஏற்பாடுகள் செய்யப்படும்.
- லேபிள் முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் முதலுதவி வசதிகள் வழங்கப்படும்.
- ஒரு அவசர திட்டம் தயாரிக்கப்படும், மேலும் தள அவசரநிலையின் போலி பயிற்சிகள் நடத்தப்படும்.
- முதலாளிகள் மற்றும் ஊழியர்கள் தங்கள் பணியிடங்களில் உள்ள பொருட்களின் அபாயகரமான பண்புகள் மற்றும் ஒவ்வொன்றும் ஏற்படுத்தும் ஆபத்தின் அளவு குறித்து விழிப்புணர்வுக்கு உள்ளாக்கப்படுவார்கள்.
- ஆண்டுக்கு ஒரு முறையாவது தொழில் செயல்பாடுகளை ஆய்வு செய்து, விதிகள் பின்பற்றப்படுகிறதா என்பது குறித்த ஆண்டு நிலை அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
- மனிதன், இயந்திரம் மற்றும் பொருட்கள் தொடர்பான அனைத்து பாதுகாப்பு சிக்கல்களையும் கையாளும் சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு (ஈ.எச்.எஸ்) மேலாளர் இருப்பார்.
- வாகன நிறுத்துமிடங்கள், திறந்தவெளி வயல்கள் அல்லது தெருக்கள் உள்ளிட்ட வெளிப்புற புகலிடங்கள் அல்லது பாதுகாப்பான பகுதிகள், அவை அவசரநிலை ஏற்பட்ட இடத்திலிருந்து தொலைவில் அமைந்திருக்கும், மேலும் ஊழியர்களுக்கு இடமளிக்க போதுமான இடத்தை வழங்கும்.
- நிலக்கரி சேமிப்பு தணிப்பு - நிலக்கரி சேமிப்புக் கூடத்தைச் சுற்றி சரியான காற்றோட்டம் வழங்கப்படும்.
- நிலக்கரி பதப்படுத்தும் பகுதிகளில் வெல்டிங், எரித்தல், அரைத்தல் அல்லது பிற சுடர் வெப்பத்தை உருவாக்கும் பணிகள் தொடங்குவதற்கு முன்பு குறிப்பிட்ட எழுத்துப்பூர்வ அறிவுறுத்தல்கள் பெறப்படும்.

7.14.1 தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்

தூசியின் வெளிப்பாட்டின் அபாயத்தின் அளவு, பக்கவாட்டு தூசி முகமூடி மற்றும் பொருத்தமான கையுறைகள்,

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

காலணிகள், சுவாச பாதுகாப்பு போன்ற சரியான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்.

தி எதிர்ப்பு ஆடை, ஹெல்மெட்.

- **சுவாசக் கருவிகள்:** ஒரு பயனுள்ள சுவாச பாதுகாப்பு திட்டம் நிறுவப்பட்டு பராமரிக்கப்படும். தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும்.
- **ஆடை:** தோல் வெளிப்பாட்டைத் தடுக்க தொழிலாளர்கள் பொருத்தமான பாதுகாப்பு ஆடைகளை அணிகிறார்கள்.
- **தோல் பாதுகாப்பு:** சருமத்தைப் பாதுகாக்க தொழிலாளர்கள் கையுறைகள் மற்றும் ஆடைகளை அணிகிறார்கள்.
- **கண் பாதுகாப்பு:** தொழிலாளர்கள் தேவைப்படும்போது கண்ணாடிகளை அணிகிறார்கள்.
- **கண் கழுவும் வசதி:** பொது பணியிடங்களில் கண் கழுவும் வசதி இருக்கும்.
- **தலை பாதுகாப்பு:** ஆலை வளாகத்தில் ஹெல்மெட் அணிவது கட்டாயமாகும்.

7.14.2 தொழிலாளர் உடல்நலப் பரிசோதனைத் திட்டம்

M/s Chemplast Sanmar Limited அதன் ஊழியர்களின் ஆரோக்கியத்தை கவனித்துக் கொள்ள உறுதிபூண்டுள்ளது. இந்நிறுவனம் தனது ஊழியர்களுக்கு வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மற்றும் வேலைக்குப் பிந்தைய மருத்துவ பரிசோதனைகளை நடத்தும், மேலும் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த பல்வேறு கல்வி மற்றும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளை நடத்தும். எந்தவொரு முதலுதவியை மேற்கொள்ள அதன் ஊழியர்களுக்கு ஒரு முழுநேர மருத்துவ உதவி மையம் எப்போதும் கிடைக்கும்.

வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய சோதனைகள்: ஆலையில் சேரும் எந்தவொரு ஊழியரும் எம்.பி.பி.எஸ் தகுதி பெற்ற மருத்துவரிடமிருந்து நிறுவனத்தின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வேலைக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனைகளுக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். மருத்துவ தகுதி அறிக்கையை நிறுவனத்தில் சேருவதற்கு முன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். சில புதிய ஊழியர் மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் உடற்தகுதி அறிக்கை இல்லாமல் தனது பணியில் சேர புகார் அளித்தால்; மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் உடற்தகுதி அறிக்கை மனிதவளத் துறைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் வரை அவர் / அவள் சேர அனுமதிக்கப்பட மாட்டார். இதுபோன்ற சம்பவங்கள் மனிதவளத் தலைவருக்கும் தெரிவிக்கப்படும்.

வருடாந்திர / இருமுறை மருத்துவ பரிசோதனைகள்: ஆண்டுதோறும் அல்லது இரு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை மருத்துவ பரிசோதனைகள் முறையே ஜனவரி மற்றும் ஜூலை மாதங்களில் நடத்தப்படும். அபாயகரமான மூலப்பொருட்கள்/செயல்முறைகளுக்கு ஆளாகும் அனைத்து ஊழியர்களும் ஆண்டுக்கு இரண்டு முறை பரிசோதிக்கப்படுவார்கள். பின்வரும் துறைகள் அபாயகரமான செயல்முறையில் ஈடுபட்டு மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படும்:

- உற்பத்தி
- ஈ.எச்.எஸ்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

- தரக் கட்டுப்பாடு
- இயந்திரத்தால்
- மின்சார
- கருவி
- பேக்கிங்

மேற்கூறிய துறைகளின் ஊழியர்களைத் தவிர, பிற துறைகளின் ஊழியர்களும் ஏதேனும் காரணத்தால் அபாயகரமான செயல்முறைகளுக்கு ஆளானால் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். வேலைக்கு முந்தைய மற்றும் வேலைவாய்ப்பின் போது மருத்துவ பரிசோதனைகளுக்கான செலவை நிறுவனம் ஏற்கும்.

மூலப்பொருட்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு தொழிலாளர்களை வெளிப்படுத்துதல்: எங்கள் சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயன்படுத்தப்படும் மூலப்பொருட்கள் குறித்து ஷாப் ஃப்ளோர் மற்றும் வகுப்பறை விழிப்புணர்வு பயிற்சி வழங்கப்படும். மூலப்பொருட்கள் பற்றிய விரிவான தரவுகள் அவர்களின் அறிவு மற்றும் விழிப்புணர்வுக்காக அவர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ளப்படும். இந்த விரிவான தரவு அனைவரின் தகவலுக்கும் மருத்துவ மையங்களுக்கும் கிடைக்கும்.

பணியமர்த்தலுக்கு முன் மற்றும் பிந்தைய மருத்துவ பரிசோதனைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை 137. வேலைக்கு முன்பும், வேலைக்குப் பிந்தைய காலத்திலும் தொழிலாளர்களின் மருத்துவப் பரிசோதனை

வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ சோதனைகள்	வேலைக்குப் பிந்தைய மருத்துவ பரிசோதனைகள்	
	வருடாந்த மருத்துவ பரிசோதனைகள் (ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜனவரி-பிப்ரவரி)	ஆண்டுக்கு இருமுறை மருத்துவ பரிசோதனைகள் (ஜூலை-ஆகஸ்ட்)
உடல் பரிசோதனை: 1. மார்புப் பரிசோதனை 2. எடை 3. உயரம் 4. துடிப்பு 5. பி.பி.	உடல் பரிசோதனை: 1. மார்புப் பரிசோதனை 2. எடை 3. உயரம் 4. துடிப்பு 5. பி.பி.	உடல் பரிசோதனை 1. மார்புப் பரிசோதனை 2. எடை 3. உயரம் 4. துடிப்பு 5. பி.பி.
-சிறுநீர் வழக்கமான பரிசோதனை -உடல் பரிசோதனை -மேக்ரோஸ்கோபிக் பரிசோதனை	-சிறுநீர் வழக்கமான பரிசோதனை -உடல் பரிசோதனை - மேக்ரோஸ்கோபிக் பரிசோதனை	என்.ஏ.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

ஹீமாட்டாலஜி -ஹீமோகுளோபின் -TLC -டி.எல்.சி -பாலிமார்ப்ஸ் -லிம்போசைட்டுகள் -ஈசினோபில்ஸ் -மோனோசைட்டுகள் -ESR (வின் ட்ரோப்) -எஸ். கிரியேட்டினைன் -S. கொலஸ்ட்ரால்	ஹீமாட்டாலஜி -ஹீமோகுளோபின் -TLC -டி.எல்.சி -பாலிமார்ப்ஸ் -லிம்போசைட்டுகள் -ஈசினோபில்ஸ் -மோனோசைட்டுகள் -ESR (வின் ட்ரோப்) -எஸ். கிரியேட்டினைன் -S. கொலஸ்ட்ரால்	N. ஒரு
கல்லீரல் செயல்பாடு சோதனைகள் (LFT) (ரசாயனங்களுக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு மட்டுமே)	கல்லீரல் செயல்பாடு சோதனைகள் (LFT) (ரசாயனங்களுக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு மட்டுமே)	என். ஏ.
மார்பு எக்ஸ்ரே பி. ஏ.	மார்பு எக்ஸ்ரே பி. ஏ.	N. ஒரு
அருகிலுள்ள மற்றும் தொலைதூர, வண்ணப் பார்வைக்கான பார்வை சோதனை	அருகிலுள்ள மற்றும் தொலைதூர, வண்ணப் பார்வைக்கான பார்வை சோதனை	அருகிலுள்ள மற்றும் தொலைதூர, வண்ணப் பார்வைக்கான பார்வை சோதனை
சீரற்ற இரத்த சர்க்கரை (Random Blood Sugar)	சீரற்ற இரத்த சர்க்கரை (Random Blood Sugar)	என். ஏ.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ சோதனைகள்	வேலைக்குப் பிந்தைய மருத்துவ பரிசோதனைகள்	
	வருடாந்த மருத்துவ பரிசோதனைகள் (ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜனவரி-பிப்ரவரி)	ஆண்டுக்கு இருமுறை மருத்துவ பரிசோதனைகள் (ஜூலை-ஆகஸ்ட்)
ஈ.சி.ஜி	ஈ.சி.ஜி	என். ஏ.
இரத்த வகை	இரத்த வகை	என். ஏ.
அல்ட்ராசவுண்ட் (அடிவயிறு)	N. ஒரு	என். ஏ.
ஸ்பைரோமெட்ரி சோதனை	ஸ்பைரோமெட்ரி சோதனை	என். ஏ.
வண்ண குருட்டுத்தன்மை சோதனை	வண்ண குருட்டுத்தன்மை சோதனை	வண்ண குருட்டுத்தன்மை சோதனை
ஆடியோமெட்ரி சோதனை	ஆடியோமெட்ரி சோதனை	ஆடியோமெட்ரி சோதனை
சளி சோதனை	சளி சோதனை	சளி சோதனை

அட்டவணை 138. தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான திட்டம் மற்றும் வரவு செலவுத் திட்டம்

வ. எண்.	அங்க அடையாளங்கள்	தொகை (INR லட்சம்)
1	தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலைமைகளை உறுதிப்படுத்த அவர்கள் பணியமர்த்தப்படுவதற்கு முன்பு ஆரம்ப சுகாதார பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். அதன்பிறகு, உத்தேச நடவடிக்கையால் இந்த நபர்களுக்கு ஏதேனும் பாதகமான தாக்கம் ஏற்பட்டால் அதை மதிப்பிடுவதற்கு தொழிலாளர்களுக்கு வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் எஃப்ஐஆர்எஸ் உதவி வசதி ஏற்பாடு செய்யப்படும். தொழில்சார் சுகாதார கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சிகள் ஆண்டுதோறும் மேற்கொள்ளப்படும். ஒரு மருத்துவ அதிகாரி மற்றும் முழு அளவிலான மருத்துவ ஸ்டாஃப் ஆட்சேர்ப்பு செய்யப்படுகின்றன.	
2	துப்புரவு, எரிபொருள், ஓய்வறை, உணவகம் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பின்வருமாறு கட்டுமானப் பணியின் போது தொழிலாளர்களுக்கும், லாரி ஓட்டுநர்கள் உள்ளிட்ட தற்காலிக தொழிலாளர்களுக்கும் இத்திட்டம் வழங்கப்படுகிறது.	
	மொத்தம்	

7.14.3 சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்

"ஆபத்து" என்பது ஆபத்து மற்றும் வெளிப்பாட்டின் தயாரிப்பு. எனவே, ஆபத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலமோ அல்லது அகற்றுவதன் மூலமோ அல்லது தொழிலாளர்களின்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்:தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

ஆபத்துகளின் வெளிப்பாட்டைக் குறைப்பதன் மூலமோ ஆபத்தைக் குறைக்கலாம். தரமான அபாயத்தின் மதிப்பீடு பணியிடத்தின் சூழலில் உள்ள ஆபத்துகளைப் புரிந்துகொள்ளவும், நிரந்தர கட்டுப்பாட்டிற்கான ஆபத்துகளுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கவும் உதவுகிறது.

அடையாளம் காணப்பட்ட ஆபத்துகளின் சாத்தியமான விளைவுகளை மதிப்பிடுவதற்கு உருவகப்படுத்துதல் மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தி விளைவு ஆய்வுகள் மூலம் இந்த ஆய்வு மேலும் உறுதிப்படுத்தப்படும்.

7.15 வெள்ள அபாய மதிப்பீடு

இரசாயனம், பொறியியல், கப்பல் போக்குவரத்து மற்றும் உலோகங்கள் போன்ற பல்வேறு தொழில் பிரிவுகளின் கீழ் தொகுக்கப்பட்ட 30 க்கும் மேற்பட்ட வணிகங்களை சன்மார் குழுமம் நிர்வகித்து வருகிறது. செம்பிளாஸ்ட் சன்மார் லிமிடெட் என்பது தமிழ்நாட்டின் சென்னையை தலைமையிடமாகக் கொண்ட ஒரு முக்கிய இரசாயன உற்பத்தி நிறுவனமாகும், மேலும் இது சன்மார் குழுமத்தின் முதன்மை நிறுவனமாகும். திருவாளர்கள் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட், கடலூரில் புதிய கிரீன்ஃபீல்ட் வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (விசிஎம்) உற்பத்தி பிரிவை அமைக்க உத்தேசித்துள்ளது. இது தொடர்பாக, செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனம், சென்னையில் உள்ள தேசிய பெருங்கடல் தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தை அணுகியுள்ளது

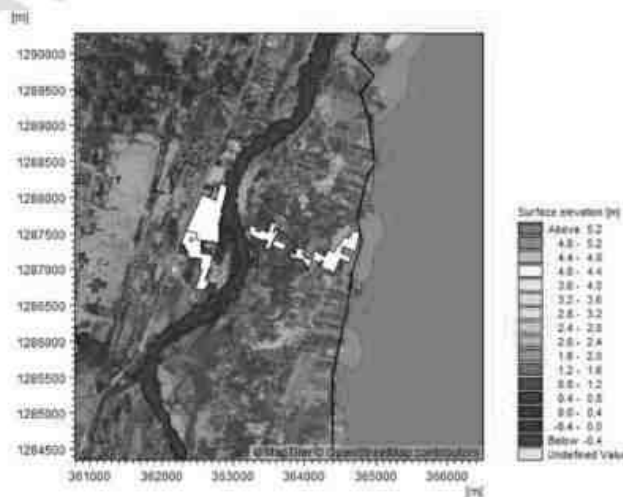
கருத்திட்ட அமைவிடத்திற்காக வெள்ள அபாய மதிப்பீட்டை மேற்கொள்வது. இந்த அறிக்கை கள தரவு சேகரிப்பு மற்றும் ஹைட்ரோடைனமிக் மற்றும் ஹைட்ரோலாஜிக்கல் மாடலிங் பகுப்பாய்வுகளின் ஆரம்ப வெளியீடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆரம்ப கண்டுபிடிப்புகளை வழங்குகிறது. வெள்ள அபாய மதிப்பீட்டு அறிக்கை இணைப்பு 14 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது . பணியின் நோக்கம் பின்வருமாறு

- **நீர்வடிப்பகுதி வரையறை:** செயற்கைக்கோள் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுப் பகுதிக்கு பங்களிக்கும் நீர்வடிப்பகுதி எல்லைகள் மற்றும் துணை வடிநிலங்களை வரையறுத்தல்.
- **மழைப்பொழிவு-ஓட்ட மாதிரி:** மழைப்பொழிவு மற்றும் நீரோட்ட செயல்முறைகளை உருவகப்படுத்தவும், வெவ்வேறு திரும்பும் காலங்களுக்கு ஹைட்ரோகிராஃப்களை உருவாக்கவும் நீரியல் மாதிரிகளைப் பயன்படுத்துதல்
- **வெள்ள தாக்க மதிப்பீடு:** நீரியல் மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு திரும்பும் காலங்களின் வரையறுக்கப்பட்ட ஹைட்ரோகிராஃப்களுக்கு ஆற்றங்கரை வெள்ளம், கடலோர வெள்ளம் மற்றும் நகர்ப்புற வெள்ளம் காரணமாக அந்த இடத்தில் வெள்ளம் ஏற்படும் என்று கணித்தல்.
- **நீரின் மேற்பரப்பு உயரம், வெள்ள அளவு, ஆழம் மற்றும் வேகம் ஆகியவற்றைக் காட்டும் வெள்ள வெள்ள வரைபடங்களை** உருவாக்குதல்.
- **ஆழம் மற்றும் திசைவேக வரம்புகளின் அடிப்படையில் வெள்ள ஆபத்து மண்டலங்களை** அடையாளம் கண்டு வகைப்படுத்துதல். வெள்ளத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் வடிவமைப்பில் ஆலை பராமரிக்க வேண்டிய குறைந்தபட்ச உயரத்தை பரிந்துரைக்கவும்.

லிருந்து 1200
நாமர் உற்பத்தி



ΕΠΙΘ: MoES)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

படம் 85: மைக் 21 எஃப்எம் மூலம் சுனாமி வெள்ளம் உருவகப்படுத்தப்பட்டது

அவதானிப்புகள்

- உப்பனாற்றின் உள்ளே அலை வரம்பு வசந்த அலையின் போது 0.79 மீட்டராகவும், நீப் அலையின் போது 0.2 மீட்டராகவும் காணப்பட்டது. ஆற்றின் உள்ளே அலை தாக்கம் மிகவும் குறிப்பிடத்தக்கதாக இருந்தது. இது ஆற்று முகத்துவாரத்திலிருந்து 13 கிலோமீட்டர் வரை நீண்டது.
- ஆற்றின் உள்ளே தற்போதைய வேகம் வசந்த அலையின் போது 0.35 மீ / வி முதல் நீப் அலையின் போது 0.2 மீ / வி வரை இருக்கும்.
- 1990-2024 வரையிலான கடலூரில் வரலாற்று மழைப்பொழிவு தரவுகளின் பகுப்பாய்வு, 2020 ஆம் ஆண்டில் நவம்பர் மாதத்தில் ஏற்பட்ட அதிகபட்ச தினசரி மழைப்பொழிவு 282.2 மிமீ ஆகும். இதேபோல், 2021 ஆம் ஆண்டில் நவம்பர் மாதத்தில் 1147.5 மிமீ மழை பெய்தது. 35 ஆண்டு மழைப்பொழிவு தரவுகளின் அடிப்படையில், மதிப்பிடப்பட்ட 100 ஆண்டு மழை 321 மிமீ ஆகும்.
- உப்பனாற்றின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதி உயர்கல்வி மையத்தைப் பயன்படுத்தி 8 உப வடிநிலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. முன் செயலாக்க படிக்களத்தில் நிரப்பு மடுகள், ஓட்ட திசை, ஓட்டம் குவிப்பு, ஸ்ட்ரீம் வரையறை, ஸ்ட்ரீம் பிரிவு, நீர்ப்பிடிப்பு செயலாக்கம் மற்றும் நீர்ப்பிடிப்பு கட்டம் வரையறை ஆகியவை அடங்கும். நீர்வடிப்பகுதியின் மொத்த பரப்பளவு 373 சதுர கி.மீ.
- எச்.இ.சி-ஆர்.ஏ.எஸ் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்ட ஹைட்ராலிக் மாடலிங் கடந்த அதிகபட்சமாக 282 மி.மீ மழை பெய்ததால், வெள்ளம் தெற்கில் தாழ்வான பகுதிகள் நீரில் மூழ்குவதைக் குறிக்கிறது.
- கூட்டு வெள்ள சூழ்நிலை, தானே சூறாவளியால் உருவாக்கப்பட்ட 100 ஆண்டு திரும்பும் கால மழை, வானியல் அலை மற்றும் புயல் எழுச்சி ஆகியவற்றின் விளைவுகளை ஒருங்கிணைக்கிறது. அதிகப்படியான மழைப்பொழிவு, வானியல் அலைகள் மற்றும் புயல் எழுச்சியால் தூண்டப்பட்ட கூடுதல் கடல் மட்ட உயர்வு ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த பங்களிப்பால் வெள்ளம் அதிகரிக்கிறது.
- கடந்த அதிகபட்ச மழைப்பொழிவு நிகழ்வு மற்றும் கூட்டு வெள்ள சூழ்நிலை ஆகிய இரண்டு சூழ்நிலைகளிலும், ஆய்வுப் பகுதி பாதிக்கப்படாமல் உள்ளது.
- ஆய்வுப் பகுதியில் சுனாமியால் தூண்டப்பட்ட வெள்ளத்தின் சாத்தியமான அளவை மதிப்பிடுவதற்கு ஒரு தனி சூழ்நிலை உருவாக்கப்பட்டது. 2004 ஆம் ஆண்டு கடலூரில் இந்தியப் பெருங்கடல் சுனாமியின் போது காணப்பட்ட நீர் மட்டம், சுனாமி அலைகளின் பரவலை உருவகப்படுத்த எல்லை நிபந்தனையாக பயன்படுத்தப்பட்டது. உருவகப்படுத்துதல் முடிவுகள் சுனாமி அலை ஆற்றல் கரையில் இருந்து தொலைவில் இருப்பதால், அந்த இடத்தை அடைவதற்கு முன்பே கணிசமாக சிதறடிக்கின்றன என்பதைக் காட்டுகின்றன.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைலஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

- புவி அறிவியல் அமைச்சகத்தால் தயாரிக்கப்பட்ட சுனாமி வெள்ள வரைபடத்திலும் ஆய்வுப் பகுதி மேலதிகமாக இருந்தது. இது அந்த இடம் சுனாமி ஆபத்து கோட்டிற்கு வெளியே அமைந்துள்ளது என்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது. அனைத்து வெள்ள சூழ்நிலைகளின் விளைவுகளின் அடிப்படையில், தளத்திற்கு 3 மீ பாதுகாப்பான தர உயரம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

7.16 நீர்புவியியல் ஆய்வு

கடலூர் செம்மங்குப்பம் பஞ்சாயத்தில் உள்ள இரண்டு சன்மார் தளங்களில் நீர்புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. கடலூர் தளங்களில் கடலூர் மணற்பாறையின் மேல், உப்பனாறு உப்பங்கழிக்கு அருகிலுள்ள குவாட்டர்னரி வண்டல்கள் (களிமண் / வண்டல்) உள்ளன, அவை ஆழமற்ற நீர்நிலைகளை உவர்ப்பாக வைத்திருக்கின்றன. நெடுஞ்சாலையின் மேற்கில் பாசனத்திற்கு ஆழமான மணற்பாறை (20 மீட்டருக்குக் கீழே) பயன்படுத்தப்படுகிறது. சிப்காட் நிறுவனம் தண்ணீர் வழங்குவதால், தொழில் வளாகத்தில் குறிப்பிடத்தக்க நிலத்தடி நீர் பிரித்தெடுக்கப்படுவது இல்லை. மண் அடுக்குகளில் 7 மீ வரை மென்மையான வண்டல் மணல் அடங்கும், அதைத் தொடர்ந்து மணல் வண்டல் களிமண் / களிமண் வண்டல் மணல் 13 மீ வரை சரளை உள்ளது.

11-13 மீ வரை குவிப்பது பெண்ட்டோனைட் களிமண் மற்றும் எம்.எஸ் உறையைப் பயன்படுத்தும், இது ஆழமற்ற நீர்த்தேக்க மாசுபாட்டைக் குறைக்கும். குவியலானது 13 மீ வரை மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் நிலத்தடி நீர் பிரித்தெடுப்பதை உள்ளடக்காது. எனவே, கடலூரில் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள வி.சி.எம் ஆலைக்கான குவியலானது இப்பகுதியின் நீர்புவியியல் பண்புகளை பாதிக்காது. பெர்ஃபெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் தயாரித்த ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு இணைப்பு 15 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

7.17 டிகார்பனைசேஷன் ஆய்வு

CCVL ஆலையின் டிகார்பனைசேஷன் மதிப்பீடு, செயல்பாட்டு ஒருமைப்பாட்டில் சமரசம் செய்யாமல் படிப்படியான மற்றும் இலக்கு வைக்கப்பட்ட GHG குறைப்புகளுக்கான தெளிவான வாய்ப்பை நிரூபிக்கிறது. அடிப்படை ஆண்டில் (2025) தோராயமாக 426,856.9 tCO₂-eq மொத்த வருடாந்திர உமிழ்வுடன், ஆலையின் உமிழ்வு சுயவிவரம் பெரும்பாலும் மறைமுக மின்சார நுகர்வால் இயக்கப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து செயல்முறை தொடர்பான மற்றும் போக்குவரத்து உமிழ்வுகள்.

தாவர தணிப்பு நடவடிக்கைகள் (செயல்முறை தேர்வுமுறை மற்றும் பயன்பாட்டு செயல்திறன் போன்றவை) மற்றும் ஆஃப்செட்டிங் உத்திகள் (காடு வளர்ப்பு மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க ஒருங்கிணைப்பு போன்றவை) ஆகியவற்றின் கலவையின் மூலம், ஆலை 2045 க்குள் ~72,016.2 tCO₂-eq இன் மொத்த ஒட்டுமொத்த குறைப்பை அடைய முடியும் - இது அடிப்படை ஆண்டிலிருந்து கிட்டத்தட்ட 70-80% குறைப்பாகும். இந்த பாதை முழுமையான நிகர பூஜ்ஜியத்தைத் தொடரவில்லை என்றாலும், இது ஒரு நடுத்தர அளவிலான சிறப்பு இரசாயன செயல்பாட்டிற்கான யதார்த்தமான, செலவு குறைந்த மற்றும் தொழில்நுட்ப ரீதியாக பொருத்தமான டிகார்பனைசேஷன் மாதிரியை பிரதிபலிக்கிறது.

இந்த ஆலைக்கு சி.சி.யு.எஸ் பொருந்தாது என்பதையும் அறிக்கை எடுத்துக்காட்டுகிறது, மின்மயமாக்கல், உகப்பாக்கம் மற்றும் இயற்கை அடிப்படையிலான தீர்வுகள் மிகவும் சாத்தியமான உத்திகளாக உள்ளன என்பதை மீண்டும் உறுதிப்படுத்துகிறது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

இந்த வரைபடத்தின் வெற்றியை உறுதி செய்ய, பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

1. ஒருங்கிணைந்த கார்பன் ஆளுமை அமைப்பை நிறுவுதல்

- டிகார்பனைசேஷன் KPIகளைக் கண்காணிக்க ஒரு பிரத்யேக கார்பன் ஸ்டீயரிங் கமிட்டியை உருவாக்கவும்.
- ஆற்றல் மேலாண்மை அமைப்புகள் (EMS) மற்றும் GHG டாஷ்போர்டுகள் வழியாக கண்காணிப்பை டிஜிட்டல் மயமாக்கவும்.

2. அளவுகோல் உள்ளீடு மற்றும் ஈடுசெய்யும் வழிமுறைகள்

- வருடாந்திர உயிர்வாழும் தணிக்கைகள் மற்றும் ஜி.ஐ.எஸ் கண்காணிப்புடன் கிரீன்பெல்ட் பகுதியை விரிவுபடுத்தவும்.
- திறந்த அணுகல் பிபிஏக்கள் மற்றும் கூரை சூரிய சாத்தியக்கூறு ஆய்வுகள் மூலம் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஒருங்கிணைப்புக்கு முன்னுரிமை அளிக்கவும்.

3. முதலில் ஆற்றல் செயல்திறனுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கவும்

- செயல்திறன் ஹாட்ஸ்பாட்களை வரைபடமாக்க 2026 க்குள் விரிவான ஆற்றல் தணிக்கையை நடத்தவும்.
- மோட்டார் மேம்படுத்தல்கள், லைட்டிங் ரெட்ரோஃபிட்கள் மற்றும் வெப்ப காப்பு போன்ற குறைந்த கேபெக்ஸ் தலையீடுகளுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கவும்.

4. நோக்கம் 3 தளவாடங்களை மேம்படுத்தவும்

- குறைந்த உமிழ்வு ரூட்டிங் மற்றும் தலைகீழ் தளவாட ஒருங்கிணைப்புக்காக போக்குவரத்து விற்பனையாளர்களுடன் ஒத்துழைக்கவும்.
- EV அல்லது உயிரி எரிபொருள் அடிப்படையிலான போக்குவரத்து விருப்பங்களுக்கான பைலட் திட்டங்களைக் கவனியுங்கள்.

5. வருடாந்திர ஆய்வு மற்றும் தகவமைப்பு திட்டமிடல்

- புதுப்பிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்ப தயார்நிலை மற்றும் கொள்கை நிலப்பரப்பின் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு 3-4 வருடங்களுக்கும் குறைப்பு பாதைகளை மறு மதிப்பீடு செய்யுங்கள்.
- தணிக்கை செய்யக்கூடிய தரவுத் தொகுப்புகளுடன் தொழில்-சீரமைக்கப்பட்ட அறிக்கையிடலுக்கு (எ.கா., BRSR, CDP, ESG மதிப்பீடுகள்) தயாராகுங்கள்.

6. கொள்கை மற்றும் கூட்டாண்மைகளை மேம்படுத்துதல்

- மாநில/தேசிய கொள்கை ஆதரவை கண்காணிக்கவும் (எ.கா., கார்பன் கிரேடிட்கள், RE மானியங்கள்).
- பகிரப்பட்ட டிகார்பனைசேஷன் முன்முயற்சிகள் மற்றும் இணை கற்றலுக்காக தொழில்துறை சங்கங்களுடன் ஈடுபடுங்கள்.

விரிவான கார்பன் நீக்க அறிக்கை இணைப்பு 16 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

7.18 சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு (ECBA)

சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு (ECBA) என்பது சுற்றுச்சூழல் மேம்பாடு அல்லது மறைமுக விளைவாக இயற்கை சூழலை எப்படியாவது பாதிக்கும் செயலை கவனமாக நோக்கமாகக் கொண்ட திட்டங்கள் அல்லது செயல்பாடுகள் அல்லது கொள்கைகளுக்கு செலவு பயன் பகுப்பாய்வு (CBA) இன் பயன்பாடு ஆகும். CBA என்பது ஒரு பெரிய முதலீட்டை உள்ளடக்கிய வணிக நடவடிக்கையைக் கருத்தில் கொள்வதற்கு முன்பு நிதி ஆய்வாளர்கள் இப்போது பின்பற்றும் ஒரு கருவியாகும்

சுற்றுச்சூழலில் கணிசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. சுற்றுப்புறச் சூழல் சுத்தமாகவும், சுத்தமாகவும் இருக்க வேண்டும் பாதுகாப்பானது சமூகத்தின் முதன்மையான அக்கறை மற்றும் தேவையாகும். CBA என்பது "வேண்டாம்" அல்லது "செல்லுங்கள்" முடிவுகளை வழிநடத்துவதற்கான நடைமுறை நடைமுறைகளின் தொகுப்பாகும். அதிகபட்ச நிகர நன்மையுடன் மிகவும் திறமையான வள விநியோகம் இருக்க முடியும். திட்ட நன்மைகளில் மனிதனுக்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கும் பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாத மதிப்புகள், உயில் மதிப்புகள், விருப்ப மதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும். சுற்றுச்சூழல் கூறுகளில் உயிரினங்கள், காற்று, நீர் மற்றும் உயிரினங்கள் அடங்கும்; மண். சுற்றுச்சூழல் செலவுகளில் மாசு தடுப்பு செலவு, மாசு சேதம் செலவு, நலன்புரி சேதம் செலவு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டங்களுக்கான செலவு ஆகியவை அடங்கும். இது ஒரு முடிவெடுக்கும் செயல்முறையாகும், இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சாத்தியமான மற்றும் எதிர்பார்க்கக்கூடிய நேரடி மற்றும் மறைமுக நன்மை பயக்கும் மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களை ஒப்பிடுவதற்கு முடிவெடுப்பவருக்கு வழிகாட்டுகிறது.

நிறுவனத்தின் ஈர்க்கக்கூடிய நன்மை-செலவு விகிதம் (BCR) 9.359 அதன் தற்போதைய தொழில்துறை திட்டத்தின் வலுவான பொருளாதார நம்பகத்தன்மையை அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. இந்த விதிவிலக்கான BCR மதிப்பு திட்டத்தின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட நன்மைகள் அதன் செலவுகளை கணிசமாக விடுகின்றன என்பதைக் குறிக்கிறது. இது ஒரு கட்டாய மதிப்பு முன்மொழிவை விளக்குகிறது. முதலீடு செய்யப்படும் ஒவ்வொரு யூனிட் நாணயத்திற்கும் (₹ 1) நிறுவனம் ரூ.9.359 வருமானம் பெறும், இது கணிசமான லாபம் மற்றும் பொருளாதார செழிப்பை உருவாக்குவதற்கான திட்டத்தின் திறனை அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. இந்த சாதகமான BCR நிறுவனத்தின் மூலோபாய தொலைநோக்கு மற்றும் விவேகமான முதலீட்டு முடிவுகளை பிரதிபலிக்கிறது, ஏனெனில் இது அதிக வருமானத்தை உறுதியளிக்கும் முயற்சிகளை நோக்கி வளங்களை நியாயமான ஒதுக்கீட்டைக் குறிக்கிறது. தயாரிப்பு விற்பனை, வரி செயல்திறன் மற்றும் உகந்த செயல்பாட்டு செலவுகள் உள்ளிட்ட திட்டத்தின் நன்மைகளுடன், அதன் தொடர்புடைய செலவுகளை விட அதிகமாக உள்ளது, நிறுவனம் போட்டித் தொழில் நிலப்பரப்பில் நிலையான வளர்ச்சி மற்றும் வெற்றிக்கு தயாராக உள்ளது.

பெர்ஃபேக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் தயாரித்த விரிவான சுற்றுச்சூழல் செலவு-பயன் பகுப்பாய்வு (ECBA) அறிக்கை **இணைப்பு 9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.**

7.19 கடல் சூழலியல் ஆய்வு

கடல் மற்றும் கடலோர சுற்றுச்சூழல் வளமான பல்லுயிர் பெருக்கத்தை ஆதரிக்கிறது மற்றும் முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் சேவைகளை வழங்குகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அமைந்துள்ள கடலூர் கடலோரப் பகுதியில், கழிமுகங்கள், கடற்கரைகள், காயல்கள், சதுப்புநிலங்கள் மற்றும் மணல் திட்டுகள் ஆகியவை பல்வேறு கடல் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைத் தக்கவைக்கின்றன.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



பிளாங்க்டன்

முதன்மை உற்பத்தித்திறன்: 270–420 mgC/m³/day (சராசரியாக 356 mgC/m³/day); சிறந்த நீர் தெளிவு மற்றும் வெப்பநிலை கொண்ட நிலையங்களில் அதிக உற்பத்தித்திறன் காணப்படுகிறது.

பைட்டோபிளாங்க்டன்:

பதிவு செய்யப்பட்ட 56 இனங்கள் - டயட்டம்களால் ஆதிக்கம் செலுத்தப்படுகின்றன (பேசில்லரியோஃபைசி, ~81%), அதைத் தொடர்ந்து டைனோபிளாஜெலேட்டுகள் (~14%).

மக்கள் தொகை அடர்த்தி: 9,000–25,800 செல்கள் / எல் (நிலையம் SS10 இல் அதிகபட்சம்). ஷானன்-வீனர் பன்முகத்தன்மை: 4.76–5.20 (நல்ல சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிக்கிறது). ஜூபிளாங்க்டன்:

பதிவு செய்யப்பட்ட 54 இனங்கள் - கோப்பாட்களால் ஆதிக்கம் செலுத்தப்படுகின்றன (*Paracalanus parvus* மிகவும் ஏராளமாக). அடர்த்தி: 30,525–1,20,450 எண்கள்/100 m³; SS10 இல் அதிகபட்சம்.

பன்முகத்தன்மை குறியீடு: 4.81–5.43 (ஆரோக்கியமான நிலைமைகளையும் குறிக்கிறது).

பெந்திக் சமூகங்கள்

சப்டைடல் பெந்தோஸ்:

அடர்த்தி: 480–1,360 எண்கள்/மீ²; பாலிகேட் புழுக்களால் ஆதிக்கம் செலுத்தப்படுகிறது. பன்முகத்தன்மை குறியீடு: 3.55–4.56 - மிதமான சுற்றுச்சூழல் நிலையைக் குறிக்கிறது. இடைநிலை பெந்தோஸ்:

அடர்த்தி: 345–420 எண்கள் / மீ²; ஆர்த்ரோபாட்கள் மற்றும் மெல்லுடலிகள் மிகவும் பொதுவானவை. பன்முகத்தன்மை குறியீடு: 3.56–3.72 – மிதமான சூழலியல் நிலை.

பெந்திக் சமூகங்கள் நிலையான, மிதமான உற்பத்தி வண்டல் வாழ்விடங்களைக் குறிக்கின்றன.

நுண்ணுயிரியல்

பாக்டீரியா சுமை: கடல் நீர்: 0.01–5.64 × 10³ CFU/mL. வண்டல்: 0.02–5.73 × 10⁴ CFU/g.

மலம், கோலிஃபார்ம்கள் மற்றும் மாசுபாட்டின் பிற குறிகாட்டிகள் உள்ளன, ஆனால் பொதுவாக குறைந்த மட்டத்தில். உயர்

தண்ணீரை விட வண்டல்களில் பாக்டீரியாக்களின் எண்ணிக்கை உள்ளது.

5. கடலோரத் தாவரங்கள்

இப்பகுதியில் நன்கு வளர்ந்த மணல் திட்டிகள் (0.5-5 மீ உயரம்) உள்ளன, அவை இபோமோயா பெஸ்-கேப்ரே, ஸ்பைனிஃபெக்ஸ் லிட்டோரியஸ், புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா, காசுவாரினா ஈக்விசெட்டிஃபோலியா மற்றும் தேங்காய் மற்றும் பனை தோட்டங்கள் போன்ற தாவரங்களைக் கொண்டுள்ளன. குன்றுகள் அரிப்புக்கு எதிரான இயற்கையான தடைகளாக செயல்படுகின்றன மற்றும் பறவைகள் மற்றும் ஆமைகளின் கூடு கட்டுவதற்கு உதவுகின்றன. திட்ட தளத்திற்கு அருகில் தற்போதுள்ள குன்றுகள் (முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளுக்கு 110 மீ வடக்கு மற்றும் 560 மீ தென்மேற்கே) பாதிக்கப்படாமல் இருக்கும்.

இந்தோமர் கடலோர நீரியல் (பிரைவேட்) லிமிடெட் தயாரித்த விரிவான கடல் சூழலியல் ஆய்வு இணைப்பு 17 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

7.20 சூழல் ஆபத்து மதிப்பீடு

7.20.1 வழிமுறை கட்டமைப்பு

உப்பனாறு ஆற்று முகத்துவாரம் மற்றும் அதை ஒட்டியுள்ள கடல் நீரில் உத்தேச வசதிகளால் பாதிக்கப்படக்கூடிய ஒரு முழுமையான சுற்றுச்சூழல் இடர் மதிப்பீடு



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. ERA சர்வதேச அளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகளின் கட்டமைப்பைப் பின்பற்றுகிறது-சிக்கல் உருவாக்கம், பகுப்பாய்வு (விளைவுகள் மற்றும் வெளிப்பாடு), ஆபத்து மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து குணாதிசயம்-இறுதிப்புள்ளி முடிவுகளை ஆதரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் அளவு மாதிரி வெளியீடுகளுடன்.

7.20.2 மாதிரிகள், தரவுத் தொகுப்புகள் மற்றும் மதிப்பீட்டு இறுதிப் புள்ளிகள்

வெளிப்பாடு மற்றும் ஆபத்து கணக்கீடுகள் தள வானிலை மற்றும் ஹைட்ரோடைனமிக்ஸ் உடன் பல பாதை சுற்றுச்சூழல் மாடலிங்கை ஒருங்கிணைக்கின்றன:

- *EcoRisk View* (v2.8x): கழிமுக உணவு வலைகள் மற்றும் ஏற்பி கிட்டுகளைப் பயன்படுத்தி நீர்வாழ்த்து, வண்டல் மற்றும் உணவுப் பாதைகளில் ஒரே நேரத்தில் பல COPC களுக்கான வெளிப்பாடு புள்ளி செறிவுகள் (EPCs) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஈவுகளை கணக்கிடப் பயன்படும் பல பாதை மாதிரி [4-6].
- *CALPUFF*: ஒரு மணி நேர சராசரி செறிவு மற்றும் படிவு புலங்கள் (கடலோர கட்டம்) காற்றிலிருந்து நீர் பரிமாற்றம் மற்றும் கரையோர படிவு பாதைகளுக்கு மேலதிக நீர் இயக்கிகளாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- நீர் வகைப்பாட்டைப் பெறுதல்: நீர்வாழ் உயிரினங்கள் பாதுகாப்பு மற்றும் இணக்க சோதனைகளுக்கு சூழலாகப் பயன்படுத்தப்படும் கடலோர மற்றும் நதி நீருக்கான சிறந்த பயன்பாட்டு அளவுகோல்களை மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் நியமித்துள்ளது.

மதிப்பீட்டு இறுதிப்புள்ளிகள் நீர்வாழ் உயிரினங்கள் (மீன், முதுகெலும்பற்ற விலங்குகள், பிளாங்க்டன்), பெந்திக் முதுகெலும்பற்ற விலங்குகள் மற்றும் கழிமுக வாழ்விடங்களில் வசிக்கும் உயர் ஊட்ட ஏற்பிகள் (கரையோரப் பறவைகள் மற்றும் சிறிய பாலூட்டிகள்) ஆகியவற்றைப் பாதுகாப்பதாகும்.

7.20.3 COPECs மற்றும் Ecotoxicological அளவுகோல்கள்

சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் அக்கறையின் (COPECs) இரசாயனங்களில் வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM), 1,2-டைகுளோரோஎத்தேன் (EDC), எத்திலீன் மற்றும் ஹைட்ரஜன் குளோரைடு (HCl) ஆகியவை அடங்கும். அதிகாரப்பூர்வ ஆவணங்களிலிருந்து அளவுகோல்கள் எடுக்கப்படுகின்றன:

- *VCM*: ECHA கோப்புத்தொகுப்பு குறைந்த கடுமையான நீர்வாழ் நச்சுத்தன்மையைக் குறிக்கிறது; நீர்வாழ் PNEC கள் துணை-mg / L வரம்பில் உள்ளன; *VCM* PBT/vPvB அல்ல.
- *EDC*: ECHA பொதுவாக 10-100 mg/L வரம்பில் கடுமையான LC50 மதிப்புகளைப் புகாரளிக்கிறது; கிடைக்கக்கூடிய தரவுகளின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழல் நச்சுத்தன்மைக்கான நீர்வாழ் வகைப்படுத்தலுக்கு உத்தரவாதம் இல்லை.
- எத்திலீன்: வாயு ஹைட்ரோகார்பன்; mg/L வரம்பில் QSAR-அடிப்படையிலான NOECகள்; குறைந்த உயிர் குவிப்பு திறன்.
- *HCl*: ஹைட்ரோனியம் உந்துதல் pH விளைவுகளால் மத்தியஸ்தம் செய்யப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ஆபத்து; குளோரைடு வழக்கமான நீர்வாழ் நச்சுத்தன்மை வரம்புகளுக்குள் இயக்கி அல்ல.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



7.20.4 வெளிப்பாடு பகுப்பாய்வு (ஊடகம் மற்றும் பாதைகள்)

பாதைகளில் (i) காற்றிலிருந்து நீருக்கு பரிமாற்றம் மற்றும் கழிமுகத்தின் மீது நீராவிகள் மற்றும் ஏரோசோல்களை படித்தல் (VCM / EDC / HCl), (ii) புயல் நீர் மற்றும் கழிமுகத்திற்கு (EDC) சாத்தியமான இடம்பெயர்வுடன் கட்டுப்படுத்த நேரடி திரவ வெளியீடு, (iii) டெபாசிட் / குடியேறிய பின்னங்களுக்கான வண்டல் தொடர்பு, மற்றும் (iv) கழிமுக உணவு வலை முழுவதும் உணவு உறிஞ்சல். EcoRisk View உவர்ப்பு சதுப்பு நிலம் / கழிமுக கிட்டுகளுக்கான உணவு வலைகள் (மீன், பறவைகள், சிறிய பாலூட்டிகள்) தளம் தொடர்பான உட்செலுத்தல் விகிதங்களுடன் பயன்படுத்தப்பட்டன.

7.20.5 ஏற்பி வரையறை மற்றும் உணவு வலைகள்

பிரதிநிதித்துவ ஏற்பிகளில் பெலாஜிக் மீன் (சர்வ உண்ணி / மாமிச கில்ட்கள்), பெந்திக் முதுகெலும்பற்ற நுகர்வோர், கடற்பறவைகள் (எ.கா., சாண்ட்பைப்பர்கள், கல்கள்) மற்றும் சிறிய ரிபாரியன் பாலூட்டிகள் ஆகியவை அடங்கும். உணவு கூறுகள் (ஆல்காக்கள், நீர்வாழ் தாவரங்கள், பெந்திக் முதுகெலும்பற்ற விலங்குகள், மீன், பறவைகள்) மற்றும் உட்கொள்ளும் விகிதங்கள் ஆகியவை ஈக்கோரிஸ்க் வியூவின் உவர்ப்பு கழிமுக நூலகத்துடன் ஒத்துப்போகின்றன.

7.20.6 மாதிரி விளைவுகள்

மாதிரி சுற்றுச்சூழல் ஈவுகள் ($EQ = EPC / \text{பெஞ்ச்மார்க்}$) மற்றும் ஊடகங்கள் மற்றும் உணவுகளில் உள்ள ஆபத்து அளவுகள் நம்பகமான இயக்க மற்றும் வருத்தமான சூழ்நிலைகளுக்கு பின்வருவனவற்றைக் குறிக்கின்றன:

- வி.சி.எம்: சிதறல் / படிவத்திலிருந்து அதிக நீர் வெளிப்பாடு அதிக ஏற்ற இறக்கத்தால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது; மாதிரி நீர்-நெடுவரிசை மற்றும் உணவு EQகள் அருகிலுள்ள வயல் கலவை மண்டலத்தில் மற்றும் அதற்கு அப்பால் 1 க்கும் கீழே உள்ளன. நீர்வாழ் உயிரின அளவுகோல்கள் அல்லது CPCB வகுப்பு அடிப்படையிலான எதிர்பார்ப்புகளின் மீறல்கள் எதுவும் அடையாளம் காணப்படவில்லை.
- EDC: கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கசிவுகள் மற்றும் பரிமாற்ற நடவடிக்கைகளுக்கு, அருகிலுள்ள வயல் நீர்-நெடுவரிசை EQகள் 1 க்கு கீழே உள்ளன; நிலையற்ற, உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட உயரங்கள் பெரிய தலைகீழான போது நுழையும் இடத்தில் உடனடியாக சாத்தியமாகும், கழிமுகக் கலவையின் கீழ் விரைவான சரிவு ஏற்படும். வண்டல் மற்றும் உணவுப் பாதைகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட ஏற்பி கிட்டுகளில் கவலை வரம்புகளுக்கு கீழே உள்ளன.
- எத்திலீன்: கரைந்த கட்ட வெளிப்பாடு மிகக் குறைவு; EQகள் நீர்வாழ் மற்றும் உணவுப் பாதைகளில் 1 க்கும் குறைவான அளவு கொண்ட வரிசைகள் ஆகும்.
- HCl: குறுகிய கால pH மனச்சோர்வு அமைதியான, நிலையான நிலைமைகளின் கீழ் உடனடி பிளம் தடத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது; கலத்தல் மற்றும் தாங்கல் கரைசல் நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் pH ஐ மீட்டெடுத்தல். தொடர்ச்சியான ஆஃப்-சைட் விளைவுகள் எதுவும் கணிக்கப்படவில்லை.

அனைத்து ஏற்பிகளிலும், முழுமையான ERA வடிவமைப்பு மற்றும் அவசரகால பதில் நிலைமைகளின் கீழ் நாளப்பட்ட மக்கள்தொகை அளவிலான ஆபத்து இல்லை என்பதைக் குறிக்கிறது; நிகழ்வு-அளவிலான

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



களத்திற்கு அருகிலுள்ள விளைவுகள் கட்டுப்படுத்துதல், தனிமைப்படுத்தல் மற்றும் சம்பவ பதில் மூலம் கட்டுப்படுத்தக்கூடியவை.

7.20.7 ஆபத்து குணாதிசயங்கள் மற்றும் முக்கியத்துவம்

ஒவ்வொரு கோபெக்கிற்கும், எந்தவொரு சாத்தியமான மீறலின் இடஞ்சார்ந்த அளவு உடனடி வெளியீட்டு அருகாமை மற்றும் குறுகிய நேர அளவுகளுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஒருங்கிணைந்த பல பாதை வெளியீடுகள் $EQ < 1$ ஆஃப்-சைட் நீர் மற்றும் வண்டல்கள் மற்றும் கழிமுக உணவு-வலை ஏற்பிகளுக்கு. "குறைந்த" இடத்திற்கு அப்பால் ஆபத்து வகைகளை உயர்த்தும் ஒட்டுமொத்த ஆபத்து இடைவினைகள் எதுவும் அடையாளம் காணப்படவில்லை.

7.20.8 முடிவு

முழுமையான ERA, பொறியியல் கட்டுப்பாடு மற்றும் அவசரகால தனிமைப்படுத்தல் ஆகியவற்றுடன், உப்பனார் கழிமுகம் மற்றும் அருகிலுள்ள கடல் மண்டலத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் ஆபத்து சாதாரண நடவடிக்கைகள் மற்றும் நம்பகமான ஏழ்வுகளின் போது குறைவாக உள்ளது என்று முடிவு செய்கிறது. மாதிரி முடிவுகள் ஒரு பெரிய வெளியீட்டின் அருகிலுள்ள களத்திற்கு அப்பால் நீர்வாழ் உயிரின பாதுகாப்பு அளவுகோல்களின் மீறல்களைக் காட்டவில்லை, மேலும் நீடித்த அல்லது மக்கள்தொகை அளவிலான தாக்கங்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



8. திட்ட நன்மைகள்

சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலி வினைல் குளோரைடு (SPVC) உற்பத்தித் திறனை 600 KTA இலிருந்து 1200 KTA ஆக விரிவுபடுத்துவது மற்றும் M/s செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) மூலம் பின்தங்கிய ஒருங்கிணைந்த 750 KTA வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) உற்பத்தி வசதியை நிறுவுவது நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் பல சுற்றுச்சூழல் நன்மைகளைக் கொண்டுவரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. சுற்றுச்சூழல் நிலைத்தன்மைக்கு உரிய கவனம் செலுத்தி இந்த திட்டம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் தூய்மையான தொழில்நுட்பங்கள், வள பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சிறந்த கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகளைப் பின்பற்றுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் நன்மைகள் கீழே கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளன:

8.1 சுற்றுச்சூழல் நன்மை

1) விநியோகச் சங்கிலியின் சுற்றுச்சூழல் தடத்தைக் குறைக்க பின்தங்கிய ஒருங்கிணைப்பு தற்போது, SPVC உற்பத்திக்கான மூலப்பொருள் (VCM) இறக்குமதி செய்யப்பட்டு கடல் முனையங்கள் மற்றும் நாடு கடந்த குழாய்கள் வழியாக கொண்டு செல்லப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட உள் VCM உற்பத்தியுடன்:

- போக்குவரத்து தொடர்பான உமிழ்வுகள் மற்றும் அபாயங்கள் கணிசமாகக் குறைக்கப்படும்.
- நீண்ட தூர கப்பல் போக்குவரத்து மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் குறைக்கப்படும்.
- ஆன்சைட் ஒருங்கிணைப்பு கையாளுதல் இழப்புகள் மற்றும் தப்பியோடிய உமிழ்வுகளைக் குறைக்கும்.

இந்த பின்தங்கிய ஒருங்கிணைப்பு குறைந்த கார்பன் உமிழ்வுக்கு பங்களிக்கிறது மற்றும் விநியோகச் சங்கிலி செயல்திறனை மேம்படுத்துகிறது, தற்சார்பு இந்தியாவின் கீழ் இந்தியாவின் இலக்குகளை ஆதரிக்கிறது மற்றும் இறக்குமதியின் சுற்றுச்சூழல் தடத்தை குறைக்கிறது.

2) சுத்தமான எரிபொருள் பயன்பாடு மற்றும் காற்று மாசுபாடு கட்டுப்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் கொதிகலன்கள் மற்றும் உலைகளை விரிசல் செய்வதற்கான முதன்மை எரிபொருளாக இயற்கை எரிவாயுவைப் பயன்படுத்த வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது, இது நிலக்கரி அல்லது உலை எண்ணெய் போன்ற வழக்கமான புதைபடிவ எரிபொருட்களுடன் ஒப்பிடும்போது சுத்தமான எரிப்பு சுயவிவரத்தை வழங்குகிறது. சுற்றுச்சூழல் நன்மைகள் பின்வருமாறு:

- SO_x, NO_x, PM மற்றும் CO₂ ஆகியவற்றின் உமிழ்வு குறைக்கப்பட்டது.
- ஆலை வளாகத்திற்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் காற்றின் தரத்தையும் மேம்படுத்துதல்

கூடுதலாக, மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் / தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்யும் வகையில், அனைத்து எரிவாயு மற்றும் செயல்முறை எரிவாயு அடுக்குகளுக்கும் போதுமான உயரம் மற்றும் காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் வழங்கப்படும்.

3) பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்றம் (ZLD) மற்றும் நீர் மறுபயன்பாடு

இந்த வசதி பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்றம் (ZLD) கொள்கையின் அடிப்படையில் செயல்படும், இது உறுதி செய்யும்:

- சுத்திகரிக்கப்படாத கழிவுநீர் நிலம் அல்லது நீர்நிலைகளில் வெளியேற்றப்படக்கூடாது.
- சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீரை குளிருட்டல் மற்றும் செயல்முறை தேவைகளுக்கு அதிகபட்சமாக மீண்டும் பயன்படுத்துதல்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- அருகிலுள்ள உப்பனாறு ஆறு மற்றும் வங்காள விரிகுடா போன்ற நீர்நிலைகளை தொழிற்சாலைக் கழிவுகளின் தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாத்தல்.

மேலும், அனைத்து வீட்டு கழிவுநீரும் 140 KLD STP இல் சுத்திகரிக்கப்படும், மேலும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் கிரீன்பெல்ட் நீர்ப்பாசனத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும், இது நன்னீர் சார்புநிலையைக் குறைக்கும்.

4) கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நீரின் பயன்பாடு மற்றும் நன்னீர் பாதுகாப்பு

உள்ளூர் நன்னீர் ஆதாரங்களின் அழுத்தத்தைக் குறைக்க, மொத்த நன்னீர் தேவையான 11422 கிலோ லிட்டர் கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் முறையின் மூலம் முழுவதுமாக பூர்த்தி செய்யப்படும். நிலத்தடி நீர் அல்லது மேற்பரப்பு நீரைச் சார்ந்திருப்பதை நீக்கும் வகையில் புதிய 20,000 கிலோலிட்டர் கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம் நிறுவப்படும். இந்த முயற்சி பின்வருவனவற்றை உறுதி செய்கிறது:

- நிலையான நீர் ஆதாரம்.
- உள்ளூர் சமூக நீர் வழங்கல் அல்லது விவசாயத்தில் பாதகமான தாக்கம் இல்லை.
- பருவகால தண்ணீர் பற்றாக்குறை மற்றும் காலநிலை தூண்டப்பட்ட மாறுபாடுகளுக்கு எதிரான மீள்தன்மை.

5) கழிவுகளைக் குறைத்தல் மற்றும் வளங்களை மீட்டெடுத்தல்

திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளைக் குறைப்பதை இந்தத் திட்டம் வலியுறுத்துகிறது:

- மக்கும் கழிவுகளுக்கு இயற்கைக் கழிவு மாற்றி.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவுகளை விற்பனை செய்தல் (எ.கா., HDPE டிரம்ஸ், பிளாஸ்டிக்).
- அபாயகரமான கழிவுகளை பொதுவான தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவு சுத்திகரிப்பு, களஞ்சியப்படுத்தல் மற்றும் அகற்றும் வசதிகளில் பாதுகாப்பாக அகற்றுதல்.
- VCM உற்பத்தி செயல்முறையிலிருந்து ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் (HCl) (200 KTA) போன்ற துணை தயாரிப்புகளின் அதிகபட்ச மீட்பு, சுழற்சி பொருளாதாரக் கொள்கைகளுக்கு பங்களிக்கிறது.

6) கார்பன் வரிசைப்படுத்தலுக்கான கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு

மொத்தம் 26.0515 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பு, மொத்த திட்டப் பரப்பில் 40% க்கும் அதிகமாகும், இது பசுமை மேம்பாட்டிற்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த விரிவான தோட்டம்:

- கார்பன் மடுவாக செயல்படுகிறது மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது.
- ஆலை எல்லைக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சத்தம் மற்றும் தூசி பரவுவதைத் தணிக்கவும்.
- பூர்வீக தாவர இனங்களை ஆதரிப்பதன் மூலமும், உள்ளூர் விலங்கினங்களுக்கு வாழ்விடத்தை வழங்குவதன் மூலமும் தளத்தின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பை மேம்படுத்துதல்.

7) திறமையான ஆற்றல் பயன்பாடு மற்றும் உமிழ்வு குறைப்பு

- எரிசக்தி சேமிப்பு வடிவமைப்புகளுடன் திறமையான செயல்முறை தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.
- இயற்கை எரிவாயுவில் இயங்கும் பல கொதிகலன்கள் மற்றும் உலைகளின் ஒருங்கிணைந்த பயன்பாடு உகந்த ஆற்றல் பயன்பாட்டுடன் நெகிழ்வான செயல்பாட்டை செயல்படுத்துதல்.
- உள் VCM வழங்கல் மற்றும் இணை அமைந்துள்ள பயன்பாடுகள் காரணமாக உற்பத்தி



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



செய்யப்படும் PVC க்கு குறிப்பிட்ட ஆற்றல் நுகர்வு குறைப்பு.

8.2. பொருளாதார ஆதாயம்

இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மூலப்பொருட்களை சார்ந்திருப்பதை இந்தத் திட்டம் குறைக்கும். பொருட்கள், சேவைகள் மற்றும் தளவாட ஆதரவுக்கான அதிகரித்த தேவையால் உள்ளூர் மற்றும் பிராந்திய பொருளாதாரங்கள் பயனடையும். இந்த திட்டம் வரிகள், தீர்வைகள் மற்றும் பயன்பாட்டு கட்டணங்கள் மூலம் அரசாங்கத்திற்கு வருவாயை உருவாக்கும். கட்டுமானம், விவசாயம் மற்றும் பேக்கேஜிங் போன்ற கீழ்நிலை தொழில்களுக்கு பிவிசி பிசின்கள் தொடர்ந்து வழங்கப்படுவதை இது உறுதி செய்யும், இது தொழில்துறை வளர்ச்சிக்கு ஆதரவளிக்கும். கூடுதல் திறன் ஏற்றுமதிக்கான வாய்ப்புகளைத் திறக்கும், உலகளாவிய பெட்ரோகெமிக்கல் சந்தையில் இந்தியாவின் போட்டித்தன்மையை அதிகரிக்கும்.

8.3 சமூக நலன்

இந்த திட்டம் 426 நிரந்தர மற்றும் 1,068 ஒப்பந்த வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்கும், வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தும் மற்றும் உள்ளூர் வேலையின்மையைக் குறைக்கும். திறமையான நிபுணர்களின் வருகை இந்தப் பிராந்தியத்தில் அறிவுப் பகிர்வு மற்றும் திறன் மேம்பாட்டிற்கு வழிவகுக்கும். கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு (CER) முன்முயற்சிகள் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் சுகாதாரம், கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் குடிநீர் வசதிகளை மேம்படுத்துவதில் கவனம் செலுத்தும். உள் சாலைகள், பயன்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு சிப்காட் தொழிற்பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள சமூகங்களுக்கு பயனளிக்கும், ஒட்டுமொத்த வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

முடிவு

சி.சி.வி.எல் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டம் பொருளாதார ரீதியாக நன்மை பயக்கும் என்பது மட்டுமல்லாமல், சுற்றுச்சூழல் நிலைத்தன்மைக்கான வலுவான உறுதிப்பாட்டையும் நிரூபிக்கிறது. தூய்மையான தொழில்நுட்பங்கள், வள செயல்திறன் மற்றும் பொறுப்பான கழிவு மேலாண்மை ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைப்பதன் மூலம், இந்த திட்டம் அதன் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை கணிசமாகக் குறைக்கும் மற்றும் இந்தியாவில் நிலையான பெட்ரோகெமிக்கல் தொழில் விரிவாக்கத்திற்கு ஒரு மாதிரியாக செயல்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



9. சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வு

9.1. அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலி வினைல் குளோரைடு (SPVC) ஆலையின் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்துடன் தொடர்புடைய சுற்றுச்சூழல் செலவுகள் மற்றும் நன்மைகளின் தரமான மற்றும் அளவு மதிப்பீட்டை வழங்குகிறது, கடலூரில் M/s செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) மூலம் 750 KTA வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) யூனிட்டை நிறுவுவதுடன், தமிழ்நாடு.

இந்த பகுப்பாய்வு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடும் செலவுகளை மதிப்பிடுகிறது மற்றும் திட்டத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியின் போது ஏற்படக்கூடிய சமூக-பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நன்மைகளுடன் அவற்றை இணைக்கிறது. இது திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் நம்பகத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கான அடிப்படையை உருவாக்குகிறது.

9.2. சுற்றுச்சூழல் செலவுகள்

9.2.1. சுற்றாடல் பாதுகாப்பிற்கான மூலதன முதலீடு

தற்போதுள்ள ரூ.3347.7 லட்சத்திற்கு கூடுதலாக, உத்தேச விரிவாக்கத்தில் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்காக கூடுதல் மூலதனச் செலவாக ரூ.8762.5 லட்சம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. முக்கிய கூறுகள் பின்வருமாறு:

- காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள்
- கழிவுநீர் மேலாண்மை மற்றும் ZLD அமைப்பு
- திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை
- தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு உள்கட்டமைப்பு
- இயற்கையை ரசித்தல் மற்றும் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான மொத்த மூலதனச் செலவு (விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு): INR 12110.2 லட்சம்

9.2.2. தொடர்ச்சியான செலவுகள்

விரிவாக்க கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்கான வருடாந்திர தொடர் செலவு ரூ. 8107.5 லட்சமாக இருக்கும், தற்போதுள்ள செயல்பாடுகளுக்கு ரூ. 4922.4 லட்சம், பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது:

- வளி மற்றும் நீர் மாசுறுதல் கட்டுப்பாட்டு முறைமைகளை பராமரித்தல்
- சுற்றாடல் கண்காணிப்பு மற்றும் தணிக்கை
- கிரீன்பெல்ட் மற்றும் நிலப்பரப்பு பராமரிப்பு
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட TSDF மூலம் தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகளை அகற்றுதல்
- பாதுகாப்பு மற்றும் தொழில்சார் சுகாதார திட்டங்கள்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மொத்த வருடாந்திர தொடர்ச்சியான சுற்றுச்சூழல் செலவு (விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு): INR 13029.9 லட்சம்

9.2.3. சுற்றுச்சூழல் தடம்

பின்வரும் தவிர்க்க முடியாத தாக்கங்கள் ஒப்புக் கொள்ளப்படுகின்றன:

- கொதிகலன்கள் மற்றும் EDC கிராக்கிங் உலைகளிலிருந்து அதிகரித்த உமிழ்வுகள் (இயற்கை எரிவாயு பயன்பாடு மற்றும் அடுக்கு உயர வடிவமைப்பு மூலம் குறைக்கப்படுகிறது)
- கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் மூலம் மேம்பட்ட நன்னீர் உட்கொள்ளல் (நீர் மறுபயன்பாடு மற்றும் ZLD மூலம் ஈடுசெய்யப்படுகிறது)
- அபாயகரமான கழிவுகளை உருவாக்குதல் (விஞ்ஞான ரீதியான சேகரிப்பு மற்றும் அகற்றல் மூலம் தீர்க்கப்படும்)

9.3 சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மைகள்

9.3.1 மாசுறுதல் கட்டுப்பாடு மற்றும் வளங்கள் பாதுகாப்பு

- சுத்திகரிக்கப்படாத கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படுவதை உறுதி செய்ய பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்ற அமைப்பு.
- குளிரூட்டும் கோபுரங்களில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுகளை மீண்டும் பயன்படுத்துவதால் நன்னீர் தேவை குறைகிறது.
- உள்ளூர் நன்னீர் நிலைகளில் ஏற்படும் அழுத்தத்தைத் தவிர்க்க கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம்.
- 26.0515 ஹெக்டேர் (~40.31%) பரப்பளவில் கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சி மைக்ரோக்ளைமேட்டை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசு மடுவாக செயல்படுகிறது.

9.3.2. தொழில் கூட்டுறவு மற்றும் உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துதல்

- மூலப்பொருட்களின் பின்தங்கிய ஒருங்கிணைப்பு (VCM) கடல் இறக்குமதி சார்புநிலையை நீக்குகிறது, கசிவு அபாயங்களைக் குறைக்கிறது.
- குழாய்கள், சேமிப்பு மற்றும் கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் போன்ற பகிரப்பட்ட பயன்பாடுகள் வள பயன்பாட்டை மேம்படுத்துகின்றன மற்றும் நகல்களைக் குறைக்கின்றன.
- சாலை மற்றும் பயன்பாட்டு மேம்பாடு CCVL மற்றும் சுற்றியுள்ள சிப்காட் தொழிற்சாலைகள் இரண்டிற்கும் பயனளிக்கிறது.

9.4. பொருளாதார நன்மைகள்

- மொத்த முதலீடு: விரிவாக்கத்திற்காக ரூ.6,000 கோடி, பிராந்திய தொழில்துறை பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்துகிறது.
- இறக்குமதிக்கு பதிலாக உள்நாட்டில் வி.சி.எம் உற்பத்தி செய்வதன் மூலம் அந்நியச் செலாவணி சேமிப்பு.
- வளர்ந்து வரும் உள்நாட்டு PVC தேவைக்கான மேம்பட்ட விநியோக பாதுகாப்பு, இது இந்தியாவில் PVC சந்தையின் 7.11% கூட்டு வருடாந்திர வளர்ச்சி விகிதத்தில் (CAGR) விரிவடைந்து வருகிறது

வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம்

அட்டவணை 139. தொழில்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வேலைவாய்ப்பு வகை	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்தம்
நிரந்தரமான	176	250	426
தற்காலிக	568	750	1318

- தளவாடங்கள், ஆதரவு சேவைகள் மற்றும் பராமரிப்பு ஒப்பந்தக்காரர்களுக்கு குறிப்பிடத்தக்க மறைமுக வேலைவாய்ப்பு.
- பயிற்சித் திட்டங்கள் மூலம் திறன் மேம்பாடு மற்றும் உள்ளூர் பணியாளர்களை ஈடுபடுத்துதல்.

9.5 சமூக நன்மைகள்

- உள்ளூர் சுகாதாரம், சுகாதாரம் மற்றும் கல்வியை ஆதரிப்பதற்கான கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு (CER) தலையீடுகள்.
- திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக மேம்படுத்தப்பட்ட சாலைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளுக்கான சமூக அணுகல் உருவாக்கப்பட்டது.
- செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி அருகிலுள்ள கிராமங்களை மேம்படுத்த உள்ளூர் சி.எஸ்.ஆர் முதலீடு.

9.6 சுற்றுச்சூழல் செலவு-பயன் பகுப்பாய்வின் சுருக்கம்

அட்டவணை 14(i) செலவு பயன் பகுப்பாய்வு

வகை	செலவு (₹ லட்சம்)	ஊதியம்
சுற்றுச்சூழல் மூலதனச் செலவு	12110.2	காற்று, நீர் மற்றும் திடக்கழிவுகளின் மேம்பட்ட கட்டுப்பாடு
சுற்றுச்சூழல் தொடர் செலவு	13029.9 / ஆண்டு	நிலையான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பாதுகாப்பு செயல்திறன்
சமூக-பொருளாதார முதலீடு (CER)	அடங்கு	அருகிலுள்ள சமூகங்களில் சுகாதாரம், கல்வி மற்றும் சுகாதார மேம்பாடு
வேலைவாய்ப்பு மற்றும் உள்ளூர் பொருளாதாரம் ஊக்க	-	1400 க்கும் மேற்பட்ட நேரடி வேலைகள், மற்றும் மறைமுக பொருளாதாரம் தூண்டுதல்
உட்கட்டமைப்பு மேம்பாடு	அடங்கு	மேம்பட்ட அணுகல், பயன்பாட்டு நம்பகத்தன்மை மற்றும் தொழில்துறை பின்னடைவு
இயற்கை வள பயன்பாடு உகப்பாக்கம்	-	குறைக்கப்பட்ட நன்னீர் டிரா; சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரை மீண்டும் பயன்படுத்துதல்; குறைந்த சுற்றுச்சூழல் ஆபத்து

முடிவு

உத்தேச விரிவாக்கத்தினால் கிடைக்கும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக நன்மைகள் தொடர்புடைய சுற்றுச்சூழல் செலவுகளை விட கணிசமாக அதிகமாக உள்ளன. இந்தத் திட்டம் பின்தங்கிய ஒருங்கிணைப்பு மூலம் தொழில்துறை நிலைத்தன்மையை ஊக்குவிக்கிறது, இசட்டெட்டி மற்றும் கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் மூலம் சுழற்சிப் பொருளாதாரக் கொள்கைகளை ஆதரிக்கிறது மற்றும் தற்சார்பு இந்தியா போன்ற தேசிய இலக்குகளுக்கு பங்களிக்கிறது. வலுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் உறுதியான மூலதனம் மற்றும் தொடர் செலவினங்களுடன், இத்திட்டம் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமானது.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



10. சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டம்

10.1 அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) என்பது ஒரு விரிவான, தள-குறிப்பிட்ட கட்டமைப்பாகும், இது திட்டம் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு மற்றும் நிலையான முறையில் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட வாழ்க்கைச் சுழற்சியின் அனைத்து கட்டங்களிலும் சுற்றுச்சூழல் பரிசீலனைகளை ஒருங்கிணைப்பதற்கான ஒரு நடைமுறை கருவியாக இது செயல்படுகிறது - திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பு முதல் கட்டுமானம், செயல்பாடு மற்றும் இறுதியில் நீக்கம் மூலம்.

முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சியுடன் தொடர்புடைய சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை அடையாளம் காணுதல், தணித்தல் மற்றும் நிர்வகிப்பதில் திட்ட முன்மொழிபவர், ஒப்பந்தக்காரர்கள், துணை ஒப்பந்தக்காரர்கள் மற்றும் ஆலோசகர்கள் உட்பட அனைத்து முக்கிய பங்குதாரர்களின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகளை EMP தெளிவாக வரையறுக்கிறது. சுற்றுச்சூழல் சீரழிவைக் குறைப்பதற்கும், பொருந்தக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகள் மற்றும் சர்வதேச சிறந்த நடைமுறைகளுக்கு இணங்குவதற்கும், நீண்டகால நிலைத்தன்மையை மேம்படுத்துவதற்கும் திட்ட அமலாக்கத்தில் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பொதிக்கப்படுவதை இது உறுதி செய்கிறது.

EMP இல் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் தீவிரமாக செயல்படுத்தப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும். இந்த திட்டம் இயற்கையில் மாறும் தன்மை கொண்டது மற்றும் வளர்ந்து வரும் ஒழுங்குமுறை தேவைகள், புதிய சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள், தொழில்நுட்ப முன்னேற்றங்கள் அல்லது திட்ட வடிவமைப்பில் மாற்றங்களை பிரதிபலிக்கும் வகையில் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டு புதுப்பிக்கப்படும். தொடர்ச்சியான சுற்றுச்சூழல் செயல்திறன் மதிப்பீடு, கட்டமைக்கப்பட்ட பிந்தைய திட்ட கண்காணிப்பு திட்டத்தின் மூலம், திட்டத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி முழுவதும் வெளிப்படைத்தன்மை, பொறுப்புக்கூறல் மற்றும் தகவமைப்பு மேலாண்மையை உறுதி செய்யும்.

10.2 திட்ட விபரங்கள்

அட்டவணை 141. திட்ட விவரங்கள்

வ.எண்.	விபரங்கள்	அலகு	திட்ட விவரங்கள்			
			தற்போதுள்ள (A)	முன்மொழியப்பட்ட SPVC (ஆ)	முன்மொழியப்பட்ட VCM (இ)	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்தம் (D = A + B + C)
1.	இடம்	-	கணக்கெடுப்பு எண்: 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72,73,74 பகுதி, 75 பார்ட், 76 பகுதி, 133 பகுதி & 134 மற்றும் தொடர்புடைய கணக்கெடுப்பு எண்கள், செம்மாங்குப்பம் கிராமம் & தியாகவள்ளி, கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு			
2.	மொத்த பரப்பளவு	மீ2	251862	-	394436	646298
		எக்டர்	25.1862	-	39.4436	64.6298
3.	பசுமையான பகுதி	எக்டர்	9.7976	-	16.2539	26.0515
		%				
4 அ.	கருத்திட்டத்தின் செலவு	Cr. (INR)	500		6000	6500
4 பி.	CER பட்ஜெட்	Cr. (INR)	-		20	20
5.	ஆலை கொள்ளளவு					



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



5 அ.	EC தயாரிப்புகள்						
5ஹ.ஐ	PVC பிசின்	கே.டி.ஏ	600	600	-	1200	
5அ.ஐ	வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM	கே.டி. ஏ	-	-	750	750	
5 பி.	தயாரிப்பு மூலம்						
5ஆ.ஐ	HCl (30-35%)	டிபிஏ	-	-	200	200	
6.	மனிதவள விபரங்கள்						
6 அ.	கட்டுமான கட்டம்	எண்கள்	நிரந்தர: 50, ஒப்பந்த: 800				
6 பி.	செயல்பாட்டு கட்டம்	எண்கள்	568	500	250	1318	
7.	சக்தி தேவை மற்றும் ஆதாரம்						
7 அ.	மூலம்	தமிழ்நாடு மின்சார வாரியத்திடமிருந்து மின் கட்டமைப்பு மின்சாரம் வழங்கப்படுகிறது					
7 பி.	தேவை	மெகா வாட்	14	14	30	58	
8.	காற்று வெளியேற்ற முகாமைத்துவம்						
பயன்பாட்டு உமிழ்வு							
8 அ.	டி.ஜி. செட்கள் (காப்புப்பிரதி)	கொள்ளளவு	கே.வி. ஏ	தலா 2000	தலா 2000	தலா 2000	தலா 2000
		இல்லை.	-	7	4	3	14
		எரிபொருள்	எல்பிஎ ச்	HSD-100	HSD-100		HSD-200
		APCM	- m	போதுமான அடுக்கு உயரம்			
8 பி.	கொதிகலன்	கொள்ளளவு	டிபிஎச்	43, & 52.5	50	50	43, 52.5 & 50
		இல்லை.		ஒவ்வொ ன்றும் 1	2	3	1,1 & 5
		அளவுடன் எரிபொருள் வகை	TPD அல்லது Nm3/நாள்	நிலக்கரி -330 TPD	இயற்கை எரிவாயு - ஒவ்வொன்றும் 70000 Nm3/day		நிலக்கரி -330 TPD இயற்கை எரிவாயு- 70000 Nm3/நாள் ஒவ்வொன்றும்
		APCM	-	ESP மற்றும் போதுமான அடுக்கு உயரம்			
8 சி.	EDC கிராக்கிங் உலை	கொள்ளளவு	-	-	-	-	-
		இல்லை.	-	-	-	4	4
		அளவுடன் எரிபொருள் வகை	Nm3/h			இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3/நாள் ஒவ்வொன்றும்	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3/நாள் ஒவ்வொன்றும்
		கொள்ளளவு	-	-	-	-	-
		இல்லை.	-	-	-	1	1



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



8 டி.	எறியூட்டி	அளவுடன் எரிபொருள் வகை	Nm3/h	-	-	இயற்கை எரிவாயு 1000 Nm3/hr (தொடக்கத்தி ன் போது மட்டும்)	இயற்கை எரிவாயு 1000 Nm3/hr (தொடக்கத்தின் போது மட்டும்)
9.	செயல்முறை உமிழ்வு						
9 அ.	VCM க்கான வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பு மீட்பு	அடுக்கு	எண்கள்	2	2	-	4
		அடுக்கு உயரம்	m	ஒவ்வொன்று ம் 20 மீ	ஒவ்வொன்று ம் 20 மீ	-	ஒவ்வொன்று ம் 20 மீ
		மாகபடுத்திகள்	-	வி.சி.எம்	வி.சி.எம்	-	வி.சி.எம்
		APCM	-	-	-	-	-
9 பி.	PVC உலர்த்தி பிரிவு	அடுக்கு	எண்கள்	4	4	-	8
		அடுக்கு உயரம்	m	ஒவ்வொன்று ம் 44 மீ	ஒவ்வொன்று ம் 44 மீ	-	ஒவ்வொன்று ம் 44 மீ
		மாகபடுத்திகள்	-	விசிஎம் மற்றும் பிரதமர்	விசிஎம் மற்றும் பிரதமர்	-	விசிஎம் மற்றும் பிரதமர்
		APCM	-	பல சூறாவளியை த் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் அடுக்கு	பல சூறாவளியைத் தொடர்ந்து நாங்கள் ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் அடுக்கு	-	பல சூறாவளியை த் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் அடுக்கு
9 கி.	VCM உடன் இணைக்கப் பட்ட அவசர வென்ட் சேமிப்பு தொட்டி	அடுக்கு	எண்கள்.	1	0	-	1
		அடுக்கு உயரம்	m	60	60	-	60
		மாகபடுத்திகள்	-	-	-	-	-
		APCM	-	-	-	-	-
9 டி.	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்ற புள்ளி - 1	அடுக்கு	எண்கள்.	2	2	-	4
		அடுக்கு உயரம்	m	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ	ஒவ்வொன்று ம் 15.5 மீ	-	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ
		மாகபடுத்திகள்	-	மணி	மணி	-	மணி
		APCM	-	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	-	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு
9e.	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்ற புள்ளி - 2	அடுக்கு	எண்கள்.	2	2	-	4
		அடுக்கு உயரம்	m	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ	-	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ
		மாகபடுத்திகள்	-	மணி	மணி	-	மணி
		APCM	-	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	-	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு
		அடுக்கு	எண்கள்.	2	2	-	4



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



9 எஃப்.பி.	நிலக்கரி தீவன ஹாப்பர்	அடுக்கு உயரம்	m	-	-	-	-
		மாசுபடுத்திகள்	-	மணி	மணி	-	மணி
		APCM	-	தூசியை அடக்குவதற் கான நீர் தெளிப்பான்க ள்	தூசியை அடக்குவதற் கான நீர் தெளிப்பான்க ள்	-	தூசியை அடக்குவதற் கான நீர் தெளிப்பான்க ள்
9 கிரா ம்.	பி.வி.சி பேக்கிங் பிரிவு - பேக்கிங் இயந்திரம் - 3 எண்கள்.	அடுக்கு	எண்கள்.	6	6	-	12
		அடுக்கு உயரம்	m	-	-	-	-
		மாசுபடுத்திகள்	-	மணி	மணி	-	மணி
		APCM	-	ரிவர்ஸ் ஜெட் பிள வடிகட்டி - 3 எண்கள்.	ரிவர்ஸ் ஜெட் பேக் ஃபில்டர் - 3 எண்கள்	-	ரிவர்ஸ் ஜெட் பேக் ஃபில்டர் - 3 எண்கள்.
9 ம ணி.	தயாரிப்பு சிலோ - 3 எண்கள்.	அடுக்கு	எண்கள்.	6	6	-	12
		அடுக்கு உயரம்	m	-	-	-	-
		மாசுபடுத்திகள்	-	மணி	மணி	-	மணி
		APCM	-	பின் வென்ட் வடிகட்டி	பின் வென்ட் வடிகட்டி	-	பின் வென்ட் வடிகட்டி
9i.	ஆக்ஸி ஸ்க்ரப்பர் வென்ட்.	அடுக்கு	எண்கள்.	-	-	-	-
		அடுக்கு உயரம்	m	-	-	-	-
		மாசுபடுத்திகள்	-	-	-	காற்று, ஹைட்ரோகார்ப ன்கள்	காற்று, ஹைட்ரோகார்ப ன்கள்
		APCM	-	-	-	கைதி எரித்தல்	கைதி எரித்தல்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ.எண்.	விபரங்கள்		அலகு	திட்ட விவரங்கள்			
				தற்போதுள்ள (A)	முன்மொழியப்பட்ட SPVC (ஆ)	முன்மொழியப்பட்ட VCM (இ)	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்தம் (D = A + B + C)
9 ஜே.	எத்திலீன் சேமிப்பு தொட்டிக் கான அவசர வென்ட்	அடுக்கு	எண்கள்.	-	-	-	-
		அடுக்கு உயரம்	m	-	-	-	-
		மாசுபடுத்திகள்	-	-	-	எத்திலீன்	எத்திலீன்
		APCM	-	-	-	போதுமான அடுக்கு உயரம்	போதுமான அடுக்கு உயரம்
9 கே.	EDC க்கான அவசர வென்ட் சேமிப்பு தொட்டி	அடுக்கு	எண்கள்.	-	-		
		அடுக்கு உயரம்	m	-	-		
		மாசுபடுத்திகள்	-	-	-	வி.சி.எம்	வி.சி.எம்
		APCM	-	-	-	போதுமான அடுக்கு உயரம்	போதுமான அடுக்கு உயரம்
10 அ.	அபாயகரமான கழிவுகள்	டிபிஏ	9551				
10 பி.	திடக்கழிவுகள்	டிபிஏ	மக்கும் (வீட்டுக் கழிவுகள்) - 39.74				
			மக்காத (பிளாஸ்டிக், காகிதம், மரம், கண்ணாடி போன்றவை)-55.68				
11.	நீர் தேவை						
11 அ.	நன்னீர் வழங்கல் ஆதாரம்		கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம்				
11 பி.	மொத்த தேவை		கே.எல்.டி	9799	9799	5243	24841
11 சி.	நன்னீர்		கே.எல்.டி	4102	4102	3218	11422
11 டி.	மறுபயன்பாட்டிற்காக சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர்		கே.எல்.டி	5659	5659	1997	13315
11 இ.	மொத்த சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் மறுபயன்பாடு		கே.எல்.டி	38	38	28	104
	கழிவுநீர் உற்பத்தி மற்றும் சுத்திகரிப்பு						
11 இ.	மொத்த கழிவுநீர் உற்பத்தி		கே.எல்.டி	5660	5660	2097	13417
11e - (i)	தொழிற்சாலை கழிவுநீர் உற்பத்தி		கே.எல்.டி	5620	5620	2069	13309
11உ - (ii)	கழிவுநீர் உற்பத்தி		கே.எல்.டி	40	40	30	110
111உ	ETP		கே.எல்.டி	6400	6400	3000	15800
11f - (i)	எஸ்.டி.பி		கே.எல்.டி	50	50	40	140
11f - (ii)	ஆர்.ஓ		கே.எல்.டி	6000	6000	3000	15000
11f - (iii)	எம்இஇ		கே.எல்.டி	600	600	300	1500

10.3 நிறுவன பங்கு மற்றும் பொறுப்பு

செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல் லிமிடெட் நிறுவனம், சுற்றாடல் மற்றும் அதன் ஊழியர்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பில் கைத்தொழில்களை முறையாக இயக்குவதற்கான பொறுப்பை சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



புரிந்துகொண்டு அதன் ஊழியர்கள் மற்றும் கருத்திட்டத்துடன் தொடர்புடைய ஏனைய நபர்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றாடலுக்கு முறையான பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்புடன் கைத்தொழில்களின் செயற்பாடுகளை நடாத்துவதற்கான பொறுப்பை புரிந்து கொண்டுள்ளது.

முகாமைத்துவக் கொள்கை

பாதுகாப்பு, உடல்நலம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான எழுத்துப்பூர்வ கொள்கையை நிறுவனம் கொண்டுள்ளது. இந்த கொள்கையின் மூலம், நிறுவன நிர்வாகம் பின்வரும் நோக்கங்களுக்கு தன்னை அர்ப்பணித்துக் கொள்கிறது.

- தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், ஒழுங்குவிதிகள் மற்றும் சர்வதேச ஒப்பந்தங்களை பூர்த்தி செய்தல்
- அனைத்து ஊழியர்கள் மற்றும் தயாரிப்புகளின் பயனர்களின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதுகாத்து, அதன் செயல்பாடுகளை பாதுகாப்பாக நடத்துங்கள்
- நிறுவனத்திற்கும் சமூகத்திற்கும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய செலவில் பாதகமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை நடைமுறைக்கு குறைந்தபட்சமாக குறைத்தல்
- பாதுகாப்பு, சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனில் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்தை ஊக்குவித்தல்.

சுற்றாடல் முகாமைத்துவம்

- சுற்றாடல் நிலையை அவ்வப்போது மீளாய்வு செய்தல்;
- பசுமை இடையகப் பகுதிகளை செயல்படுத்துதல் மற்றும் பராமரித்தல் செய்யப்படும்;
- ETP, MEE, RO, STP, கொதிகலன்கள், DG செயல்பாடுகள் மற்றும் APCS இன் பராமரிப்பு ஆகியவற்றின் மதிப்பாய்வு செய்யப்படும்;
- கழிவுகளை சேகரித்தல் மற்றும் சுத்திகரிப்பு செய்தல் கண்காணிக்கப்படும்;
- சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகளில் (EC) குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குதல் மற்றும் ஒப்புதல்கள் செய்யப்படும்;
- EMP ஐ செயல்படுத்துதல்;
- கைத்தொழில்கள் மற்றும் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கான விழிப்புணர்வு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல்.
- மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி கழிவுநீர் தரத்தை அடைய தொழிற்சாலைகள் ETP ஐ முறையாக இயக்கும்.
- மக்கும் கழிவுகள் உரமாக மாற்றப்பட்டு, பசுமை வளைய மேம்பாட்டில் உரமாக பயன்படுத்தப்படும்.

சமூக முகாமைத்துவம்

- உள்ளூர் சமூகத்துடன் தொடர்ச்சியான ஈடுபாட்டை மேற்கொள்ளுதல்;
- வளாகம், உள்ளூர் சமூகம் மற்றும் குடியிருப்பாளர்களின் குறைகளை நிவர்த்தி செய்தல்.

10.3.1 கருத்திட்ட முன்மொழிபவரின் பங்கு (உயர்மட்ட முகாமைத்துவம்)

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கான ஒட்டுமொத்த பொறுப்பை கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் தக்க வைத்துக் கொள்ளும். இந்த பொறுப்பு சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை மேற்பார்வை செய்தல், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளுடன் ஒப்பந்தக்காரர் இணங்குவதை உறுதி செய்தல் மற்றும் திட்ட வாழ்க்கைச் சுழற்சி முழுவதும் எதிர்பாராத சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை நிவர்த்தி

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்

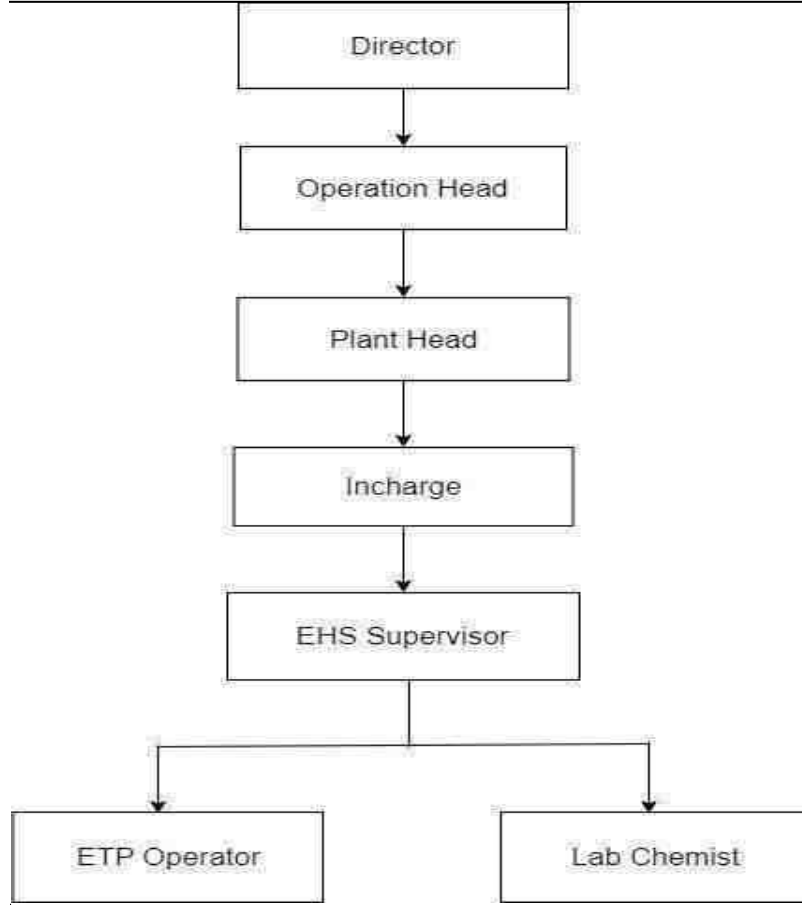


செய்வதற்கான பதிலளிக்கக்கூடிய வழிமுறைகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கடமைகளும் ஒப்பந்தக்காரர்கள் மற்றும் துணை ஒப்பந்தக்காரர்களுடன் ஒப்பந்த ஒப்பந்தங்களில் வெளிப்படையாக ஒருங்கிணைக்கப்படுவதை திட்ட முன்மொழிபவர் உறுதி செய்வார். இந்த கடமைகள் ஒழுங்குமுறை இணக்கத்தை மட்டுமல்லாமல், நல்ல சுற்றுச்சூழல் நடைமுறை மற்றும் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்தையும் உள்ளடக்கும்.

இதற்கு ஆதரவளிக்க, வழக்கமான சுற்றுச்சூழல் தணிக்கைகள் மற்றும் தள ஆய்வுகள் முன்மொழிபவர் மற்றும்/அல்லது நியமிக்கப்பட்ட பிரதிநிதிகளால் மேற்கொள்ளப்படும். அத்தகைய ஆய்வுகளின் கண்டுபிடிப்புகள் முறையாக ஆவணப்படுத்தப்படும், மேலும் EMP உடன் இணங்குவதைப் பராமரிக்க தேவைக்கேற்ப திருத்த நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும்.

பாத்திரங்கள், பொறுப்புகள் மற்றும் அறிக்கையிடல் கட்டமைப்புகள் உள்ளிட்ட EMP செயல்படுத்தலுக்கான நிறுவன கட்டமைப்பு கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 86. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைப் பிரிவு

10.3.2 ஒப்பந்தக்காரரின் பங்கு

ஒப்பந்தக்காரரின் மேலாண்மை கட்டமைப்பில் அனைத்து மட்டங்களிலும் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டங்களுக்கு ஒப்பந்தக்காரர்கள் அர்ப்பணிப்பை வெளிப்படுத்துவார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



இது பின்வருவனவற்றை உறுதி செய்யும்:

- சுதாக்க மதிப்பீட்டு மதிப்பீட்டில் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் அமுல்படுத்துவதற்கும் பின்பற்றுவதற்கும் கருத்திட்டத்தின் சம்பந்தப்பட்ட ஒப்பந்தக்காரர்கள் பொறுப்பாவார்கள்;
- பொருத்தமான அனுபவம் வாய்ந்த மற்றும் தகுதிவாய்ந்த பணியாளர்கள் ஒப்பந்தக்காரரின் சுற்றுச்சூழல் மேலாளராக பணியமர்த்தப்படுகிறார்கள்
- அனைத்து சுற்றுச்சூழல் சம்பவங்களும் விரைவில் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல் லிமிடெட் நிறுவனத்திற்கு தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்;
- நடத்தப்படும் அனைத்து பரிசோதனைகளின் பதிவுகளைப் பேணுதல்;
- வழக்கமான சுய ஆய்வு மற்றும் தணிக்கை திட்டம் உருவாக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்பட்டு, முடிவுகள் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல் லிமிடெட் நிறுவனத்திற்கு வழங்கப்படும். ஈ.எச்.எஸ் அணி ஒரு வழக்கமான அடிப்படையில்.

10.3.3 பரிசோதனை, கண்காணிப்பு மற்றும் கணக்காய்வு

இது EMP இன் செயல்திறனை அதிகரிக்கும். இந்த செயல்முறையின் மூலம் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல் லிமிடெட் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC), நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல் (CTE), செயல்படுவதற்கான ஒப்புதல் (CTO) போன்றவற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள் தொகுக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும். மேலாண்மை முறையை செயல்படுத்துவதற்காக குழுவால் தணிக்கை நடத்தப்படும். ஆய்வு மற்றும் தணிக்கையின் முழு செயல்முறையும் ஆவணப்படுத்தப்பட்டு, மேற்கண்ட கண்டுபிடிப்புகள் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல் லிமிடெட் நிறுவனத்தால் செயல்படுத்தப்படும்.

10.3.4 கண்காணிப்பு, அறிக்கையிடல் மற்றும் ஆவணப்படுத்தல்

- சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம், பாதுகாப்பு மற்றும் சமூக செயலாற்றுகை அறிக்கைகள் அல்லது சரிபார்ப்பு பட்டியல், சம்பவ பதிவேடு பதிவேடு போன்றவற்றை புகாரளிப்பது திட்டம் முழுவதும் அறிக்கையிடல் மற்றும் மீளாய்வு செய்யும் திட்டத்தின் மூலம் உருவாக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்படும்.
- ஆய்வு, தணிக்கைகள் மற்றும் பிற மேம்பாட்டுத் திட்டங்களின் அறிக்கைகள் தவறாமல் தொடர்பு கொள்ளப்படும்;
- அனைத்து புகார்கள் மற்றும் விசாரணைகளும் ஒவ்வொரு ஒப்பந்தக்காரரின் பாதுகாப்பு அதிகாரியால் ஒதுக்கப்பட்ட பதிவேட்டில் பராமரிக்கப்படும் பதிவுகளுடன் தீர்க்கப்படும்;
- உள் மற்றும் வெளிப்புற அறிக்கையிடல் வழிமுறைகள் உருவாக்கப்படும், உள் அறிக்கையில் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் குழுவைச் சேர்ந்த சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகள், ஒப்பந்ததாரர்களின் பிரதிநிதிகள் மற்றும் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் உயர் நிர்வாகம் ஆகியோர் அடங்குவர்.
- உள் அறிக்கை காலாண்டு அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும், அதே நேரத்தில் வெளிப்புற அறிக்கை அரையாண்டு அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும்.
- சுற்றுச்சூழல் தாக்கல் தடுப்பு சட்ட விதிகள், 1986 இன் படிவம் V இன் படிவம் V இன் படி 'சுற்றுச்சூழல் அறிக்கை' என்று அழைக்கப்படும் வருடாந்திர சுற்றுச்சூழல் அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சுத்தின் EC இன் படி ஆறு மாதாந்திர இணக்க அறிக்கைகள், CTE / CTO இன் படி இணக்க அறிக்கைகள் போன்றவை ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளுக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



10.4 உள் கண்காணிப்பு, அறிக்கையிடல் மற்றும் தகவல்தொடர்பு

உள் கண்காணிப்புக்கு ஈ.எச்.எஸ் தலைவர் பொறுப்பாவார். மேம்படுத்தல் நிகழ்ச்சித்திட்டத்துடன் பரிசோதிப்பு மற்றும் கணக்காய்வு கண்டுபிடிப்புகள் மூத்த நிர்வாகத்திற்கு தொடர்ந்து தெரிவிக்கப்படும். ஒழுங்குமுறை, கண்காணிப்பு மற்றும் செயல்பாட்டு சிக்கல்களுக்காக பதிவேடுகள் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

10.4.1 ஆவணப்படுத்தல்

சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டத்தை அமுல்படுத்துவதில் இது மிக முக்கியமான படியாகும். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனம், தேவைக்கேற்ப நன்கு நிறுவப்பட்ட பதிவேடுகளைப் பராமரித்தல் மற்றும் மேலாண்மை அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது. EMP ஆவணங்கள் மற்றும் பதிவேடுகள் பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும் பொறுப்புகள் சம்பந்தப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு ஒப்படைக்கப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வழக்கமான பதிவு பராமரிப்பு தேவைகள் கீழே சுருக்கமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- மாஸ்டர் சுற்றுச்சூழல் முகாமைத்துவ முறைமை ஆவணம்
- சட்டரீதியான இணக்கத்திற்கு பதிவு செய்யவும்
- நிலையான இயக்க நடைமுறைகள்
- பணி வழிமுறைகள் பதிவு புத்தகம்
- சம்பவ அறிக்கைகள்
- அவசரகால தயார்நிலை மற்றும் பதில் செயல்முறைக்கான SOP
- பயிற்சி பதிவுகள்
- கண்காணிப்பு அறிக்கைகள்
- கணக்காய்வு அறிக்கைகள்
- இணக்க அறிக்கை
- பாதுகாப்புக் குழு கூட்டப் பதிவு.
- புகார்கள் / பரிந்துரைகள் பதிவு செய்யப்பட்டு கலந்துகொள்ளப்பட்ட / முடிக்கப்பட்ட வெளியீடு
- திடக்கழிவு மற்றும் அபாயகரமான கழிவு உருவாக்கம், கையாளுதல் மற்றும் அகற்றுதல்
- கழிவுநீர் மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரின் அளவு மற்றும் அதன் தரம்
- நடப்பட்ட மரங்களின் உயிர்வாழும் விகிதம் / விகிதம்.
- சுற்றாடல் அனுமதிகள் / MOEF இன் ஒப்புதல்கள்
- ஊழியர் சுற்றுச்சூழல், உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பதிவுகள்
- பொருந்தக்கூடிய இடங்களில் உபகரண ஆய்வு மற்றும் அளவுத்திருத்த பதிவு
- வாகன பராமரிப்பு மற்றும் பரிசோதனை பதிவேடு

10.5 மின்சார உற்பத்தித் திட்ட ஆய்வு மற்றும் திருத்தங்கள்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு மற்றும் திருத்தத்திற்கு உட்பட்டது, இது வளர்ந்து வரும் நிறுவன கட்டமைப்புகள், செயல்பாட்டு செயல்முறைகள் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய ஒழுங்குமுறை கட்டமைப்புகளுடன் சீரமைக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும். இந்த மாறும் அணுகுமுறை EMP ஐ பொருத்தமானதாகவும், பயனுள்ளதாகவும், மாற்றத்திற்கு பதிலளிக்கவும் உதவுகிறது.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு (EHS) தலைவர் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு மற்றும் முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளையும் செயல்படுத்துவதற்கான முதன்மை ஆணையை வகிப்பார். முன்னேற்றத்தைக் கண்காணித்தல், கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை சரியான நேரத்தில் செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்தல் மற்றும் திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு மேலாண்மை மற்றும் செயல் திட்டங்களின் செயல்திறனை மேற்பார்வையிடுதல் ஆகியவை இதில் அடங்கும்.

10.5.1 சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டம்

தாக்கங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைத் தொடர்ந்து சுற்றாடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கண்காணிப்பு அட்டவணைப்படி இருக்கும்.

EMP பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது:

- பாதகமான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய அபாயங்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்புகள்;
- திட்டத்தின் பல்வேறு கட்டங்களில் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கு பொறுப்பான பணியாளர்கள்;
- அத்தியாயம் 4 இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். இது உத்தேச திட்டத்தின் காரணமாக சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் தாக்கத்தை குறைக்கும். எளிதாக செயல்படுத்த வசதியாக, பரிந்துரைக்கப்பட்ட பரிந்துரைகள் வெவ்வேறு கட்டங்களாக தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

மேற்கண்ட அனைத்து அறிக்கைகளும் மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற ஆணையம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளின் தேவைக்கேற்ப ஆவண அமைப்பில் ஆவணப்படுத்தப்படும்.

10.5.2 காற்று உமிழ்வு

10.5.2.1 செயல்முறை எரிவாயு அடுக்கு

அட்டவணை 142. செயல்முறை எரிவாயு அடுக்கு விவரங்கள்

வ. எண்.	உமிழ்வு ஆதாரம்	அடுக்குகளின் எண்ணிக்கை	அடுக்கு உயரம் (மீ)	அடுக்கு உயரம் (மீ)	ஸ்டேக் டியா (மீ)	மாக் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	உமிழ்வு	நியம உமிழ்வு வரம்பு (மி.கி / Nm3)	திட்டம் உள்ளபடி உத்தேச வரம்புகள் CPA (mg/Nm3)
600 KTA SPVC ஆலைக்கு தற்போதுள்ள அடுக்குகள்									
1	VCM மீட்டிக்கான வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பு	2	ஒவ்வொன்றும் 20 மீ	0.60	12	-	வி.சி.எம்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசிஎம் - 10 மிகி / என்எம் 3	விசிஎம் - 10 மிகி / என்எம் 3
2	PVC உலர்த்தி பிரிவு	2	ஒவ்வொன்றும் 44 மீ	1.00	14	பல சூறாவளியைத் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் மற்றும்	வி.சி.எம் மற்றும் ஏஇப்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசிஎம் - 10 மிகி / என்எம் 3	விசிஎம் - 10 மிகி / என்எம் 3 எச்.சி.எஸ் - 20 மிகி / என்.எம்.3



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெரஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



						அடுக்கு		HCl -30 mg / Nm3	
3	VCM சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட அவசர வென்ட்	1	60	0.35	20	-	-	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசிகளம் - 10 மிகி / என்எம் 3	விசிகளம் - 10 மிகி / என்எம் 3
4	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்ற புள்ளி - 1	2	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ	0.40	14	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி PM- 50 mg/Nm3	PM- 50 mg/Nm3
5	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்றம் புள்ளி - 2	2	22.75 மீ ஒவ்வொன்றும்	0.40	14	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி		
6	நிலக்கரி தீவன ஹாப்பர்	2	-	0.50	14	தூசியை அடக்குவதற்கான நீர் தெளிப்பான்கள்	மணி		
7	PVC பேக்கிங் பிரிவு - பேக்கிங் இயந்திரம் - 3 எண்கள்.	6	-	0.35	14	ரிவர்ஸ் ஜெட் பேக் ஃபிட் - 3 எண்கள்.	மணி		
8	தயாரிப்பு சிலோ - 3 எண்கள்.	6	-	0.30	14	பின் வென்ட் வடிகட்டி	மணி		
600 KTA SPVC ஆலைக்கு முன்மொழியப்பட்ட அடுக்குகள்									
9	VCM மீட்புக்கான வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பு	2	ஒவ்வொன்றும் 20 மீ	0.60	12	-	வி. சி. எம்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசிகளம் - 10 மிகி / என்எம் 3	விசிகளம் - 10 மிகி / என்எம் 3
10	PVC உலர்த்தி பிரிவு	2	ஒவ்வொன்றும் 44 மீ	1.00	14	பல சூறாவளியைத் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் அடுக்கு	விசிகளம் மற்றும் பிரதமர்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசிகளம் - 10 மிகி / என்எம் 3 HCl -30 mg / Nm3	விசிகளம் - 10 மிகி / என்எம் 3 எச்.சி.எல் -20 மி.கி / என்.எம்.3
11	VCM சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட	0	60	0.35	20	-	-	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி	விசிகளம் - 10 மிகி / என்எம் 3



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்பாசுட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	அவசர வென்ட்							விசினம் - 10 மிகி / என்எம் 3	
12	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்ற புள்ளி - 1	2	ஒவ் வொ ன்றும் 15.5 மீ	0.40	14	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி PM- 50 mg/Nm3	PM- 50 mg/Nm3
13	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்றம் புள்ளி - 2	2	22.75 மீ ஒவ் வொன் றும்	0.40	14	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி		
14	நிலக்கரி தீவன ஹாப்பர்	2	-	0.50	14	தூசியை அடக்குவதற் கான நீர் தெளிப்பான்க ள்	மணி		
15	PVC பேக்கிங் பிரிவு - பேக்கிங் இயந்திரம் - 3 எண்கள்.	6	-	0.35	14	ரிவர்ஸ் ஜெட் பேக் வடிகட்டி - 3 எண்கள்.	மணி		
16	தயாரிப்பு சைலோ - 3 எண்கள்.	6	-	0.30	14	பின் வென்ட் வடிகட்டி	மணி		
750 KTA VCM ஆலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட செயல்முறை அடுக்குகள்									
17	ஆக்ஸி ஸ்கர்ப்பர் வென்ட்	-	-	-	-	சிறைப்பி டிக்கப்பட்ட எரிப்பு	காற்று, ஹைட்ரோ - கார்ப் ஆன்ஸ்		
18	எத்திலின் சேமிப்பு தொட்டிக்கான அவசர வென்ட்	-	-	-	-	போதுமான அடுக்கு உயரம்	எத்திலின்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி எத்திலின் - 10 மி.கி / Nm3	எத்திலின் - 10 mg/Nm3
19	EDC சேமிப்பு தொட்டிக்கான அவசர வென்ட்	-	-	0.35	20	போதுமான அடுக்கு உயரம்	வி.சி.எ ம்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி விசினம் - 10 மிகி / என்எம் 3	விசினம் - 10 மிகி / என்எம் 3



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



10.5.2.2 ஃப்ளூ எரிவாயு அடுக்கு

அட்டவணை 143. ஃப்ளூ எரிவாயு அடுக்கு விவரங்கள்

S. இல லை	அடுக்கு இணைக்க ப்பட்டுள்ள து	கொள்ளள வு	எரிபொருள் பெயர் மற்றும் அதன் அளவு	அடுக்கு உயரம் மீ	ஸ்டே க் டியா (மீ)	ஸ்டேக் வேகம் (மீ/வி)	APCM விவரம்	உமிழ்வு	நிலையான வரம்பு (mg/Nm3)	திட்டம் CPA (mg/Nm3) இல் இருப்பதால் முன்மொழியப்பட் ட வரம்புகள்
600 KTA SPVC ஆலைக்கு தற்போதுள்ள அடுக்குகள்										
1	DG செட்கள் (7 எண்கள்)	2000 கே.வி. ஏ	HSD, 100 லிட்/ மணி. ஒவ்வொன் றும்	30	0.45	14	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, NOx, CO	மத்திய மாகக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தலைமை இயக்குநருக்கான உமிழ்வு தரத்தின்படி: பிஎம்: 75 மி.கி / என். எம்.3 CO: 150 mg / Nm3 NOx: 360 ppmv	பிஎம்: 55 மி.கி / என். எம்.3 கோ: 100 மி.கி / Nm3 NOx: 250 ppmv
2	கொதிகல ன்-1	43 மெட்ரிக் டன்/ மணிநேர ம்	நிலக்கரி, 220 டிபிடி	54	1.2	18	ESP மற்றும் Stack	PM, SOx, NOx, இஞ	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி SO2: 50 மி.கி / Nm3 NOx: 250 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என். எம்.3 கோ: 100 மி.கி / என். எம்	SO2: 30 மி.கி / Nm3 NOx: 150 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என். எம்.3 CO: 80 மி.கி / Nm3
3	கொதிகல ன்-2	52.5 MT/ மணி	நிலக்கரி, 220 டிபிடி	60	1.2	18	ESP மற்றும் Stack	PM, SOx, NOx, இஞ	SO2: 50 மி.கி / Nm3 NOx: 250 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என். எம்.3 கோ: 100 மி.கி / என். எம்	SO2: 30 மி.கி / Nm3 NOx: 150 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என். எம்.3 CO: 80 மி.கி / Nm3
600 KTA SPVC ஆலைக்கு முன்மொழியப்பட்ட அடுக்குகள்										
1.	DG செட்கள் (4 எண்கள்)	2000 கே.வி. ஏ	HSD, 100 லிட்/ மணி. ஒவ்வொன் றும்	30	0.45	14	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, NOx, CO	மத்திய மாகக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தலைமை இயக்குநருக்கான உமிழ்வு தரத்தின்படி: பிஎம்: 75 மி.கி / என். எம்.3 CO: 150 mg / Nm3 NOx: 360 ppmv	பிஎம்: 55 மி.கி / என். எம்.3 கோ: 100 மி.கி / Nm3 NOx: 250 ppmv
2.	கொதிகல ன்-3	50 டிபிஎச்	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	60	1.2	18	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன்	SO2: 30 மி.கி / Nm3 NOx: 150



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



3.	கொதிகலன்-4	50 டிபிஎச்	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	60	1.2	18	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்	படி SO2: 50 மி.கி / Nm3 NOx: 250 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 கோ: 100 மி.கி / என்.எம்	மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 80 மி.கி / Nm3
750 KTA VCM ஆலைக்கு முன்மொழியப்பட்ட ஃப்ளூ எரிவாயு அடுக்குகள்										
1.	EDC கிராக்கிங் உலை-1*	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3 / நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி SO2: 50 மி.கி / Nm3 NOx: 250 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 கோ: 100 மி.கி / என்.எம் 3	SO2: 30 மி.கி / Nm3 NOx: 150 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 80 மி.கி / Nm3
2.	EDC கிராக்கிங் உலை-2*	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3 / நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்		
3.	EDC கிராக்கிங் உலை-3*	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3 / நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்		
4.	EDC கிராக்கிங் உலை-4*	-	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3 / நாள்	60	0.7	9.70	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்		
5.	எரியூட்டி	-	இயற்கை எரிவாயு 1000 Nm3/hr (தொடக்கத்தின் போது மட்டும்)	45	0.11	11	HCl ஸ்கர்ப்பர் மற்றும் போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, CO, NOx, ஏஇப்	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் பொது எக்ஸ்பிளீசு எரியூட்டி வழிகாட்டுதல்களின்படி: பிரதமர்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 SO2: 200 மி.கி / Nm3 கோ: 100 மி.கி / என்.எம் 3 NOx: 400 மி.கி / Nm3 09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி HCl: 50 mg / Nm3 Cl2: 10 mg / Nm3	பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 SO2: 100 மி.கி / என்.எம்.3 கோ: 50 மி.கி / என்.எம் 3 NOx: 200 mg / Nm3 HCl: 30 mg / Nm3 Cl2: 5 மி.கி / Nm3



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



6.	எமர்ஜென்சி டிஜி செட்-1	2000 கே.வி. ஏ	HSD, 100 லிட்/மணி நேரம்	30	0.45	14	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, NOx, CO	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தலைமை இயக்குநருக்கான உமிழ்வு தரத்தின்படி: பிஎம்: 75 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 150 mg / Nm3 NOx: 360 ppmv	பிஎம்: 55 மி.கி / என்.எம்.3 கோ: 100 மி.கி / Nm3 NOx: 250 ppmv
7.	எமர்ஜென்சி டிஜி செட்-2	2000 கே.வி. ஏ	HSD, 100 லிட்/மணி நேரம்	30	0.45	14	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, NOx, CO		
8.	எமர்ஜென்சி டிஜி செட்-3	2000 கே.வி. ஏ	HSD, 100 லிட்/மணி நேரம்	30	0.45	14	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, NOx, CO		
9.	கொதிகலன்-5	50 டிபிஎச்	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	60	1.2	18	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்	09.11.2012 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 820(E) இன் படி SO2: 50 மி.கி / Nm3 NOx: 250 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 கோ: 100 மி.கி / என்.எம்	SO2: 30 மி.கி / Nm3 NOx: 150 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 CO: 80 மி.கி / Nm3
10.	கொதிகலன்-6	50 டிபிஎச்	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	60	1.2	18	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்		
11.	கொதிகலன்-7	50 டிபிஎச்	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	60	1.2	18	போதுமான அடுக்கு உயரம்	PM, SOx, NOx, இஞ்		

*குறிப்பு: EDC கிராக்கிங் உலைக்கு கிடைக்காதபோது SKO மற்றும் LDO இயற்கை எரிவாயுவுக்கான (NG) காப்புப்பிரதி எறிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படும்

10.5.2.3 தப்பியோடும் கரியமில வாயு வெளியேற்றம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், முதன்மையாக உபகரணங்கள் கசிவு மற்றும் பொருள் பரிமாற்றங்களிலிருந்து, வடிவமைப்பு கட்டுப்பாடுகள், செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் மற்றும் தடுப்பு பராமரிப்பு ஆகியவற்றின் கலவையின் மூலம் குறைக்கப்படும். பின்வரும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

- பம்புகள் மற்றும் கம்பர்சர்கள்: ஆவியாகும் பொருட்களைக் கையாளும் அனைத்து பம்புகள் மற்றும் கம்பர்சர்களும் செயல்பாட்டின் போது கசிவுகளைத் தடுக்க இயந்திர முத்திரைகள் பொருத்தப்படும்.
- செயல்முறை அமைப்புகள்: மூலத்தில் உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு மூடிய வளைய செயல்முறை வடிவமைப்பு பயன்படுத்தப்படும், குறிப்பாக எதிர்வினை மற்றும் பரிமாற்ற நிலைகளின் போது.
- குழாய் நெட்வொர்க்: கசிவு இல்லாத வால்வுகள், விளிம்புகள் மற்றும் பொருத்துதல்கள் பைப்லைன் நெட்வொர்க் முழுவதும் நிறுவப்படும். தேய்ந்த உதிரிபாகங்களை முன்கூட்டியே ஆய்வு செய்து மாற்றுவதற்கு ஒரு தடுப்பு பராமரிப்பு திட்டம் நிறுவப்படும். வழக்கமான கசிவு கண்டறிதல் மற்றும் பழுதுபார்ப்பு (LDAR) நடவடிக்கைகள் பொருத்தமான கருவிகளைப் பயன்படுத்தி நடத்தப்படும்.
- பரிமாற்ற அமைப்புகள்: வினைல் குளோரைடு மோனோமரை (VCM) கையாளுவதற்கு, நைட்ரஜன் சுத்திகரிப்புடன் கூடிய இரட்டை குழாய் அமைப்பு மந்தநிலை மற்றும் கட்டுப்பாட்டை உறுதி செய்ய பயன்படுத்தப்படும், பரிமாற்ற நடவடிக்கைகளின் போது வளிமண்டல வெளியீடுகளை திறம்பட அகற்றும்.



இந்த நடவடிக்கைகள் தப்பியோடிய உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டிற்கான சிறந்த தொழில்நுட்பங்களுக்கு (பிஏடி) சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



இணங்குவதை கூட்டாக உறுதி செய்யும், மேலும் சர்வதேச சுற்றுச்சூழல் செயல்திறன் தரங்களுடன் ஒத்துப்போகும்.

10.5.3 நீர் நுகர்வு, கழிவுநீர் உற்பத்தி மற்றும் அகற்றல் விவரங்கள்

நீர் ஆதாரம் - கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம்.

தற்போதுள்ள குடிநீர் தேவை: இத்தொழிற்சாலையின் மொத்த நன்னீர் தேவை 4102 கிலோலிட்டர் ஆகும். இது கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. மொத்த நன்னீரில், 40 KLD வீட்டு நோக்கங்களுக்காகவும், 1986 KLD DM ஆலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது (செயல்முறைக்கு 5285 KLD மற்றும் கொதிகலனுக்கு 775 KLD பயன்படுத்தப்படுகிறது), 100 KLD ஆலை கழுவுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது, 1560 KLD குளிரூட்டும் கோபுரத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் மீதமுள்ள 416 KLD கிரீன்பெல்ட்டில் பயன்படுத்தப்படும். 38 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 2000 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் குளிரூட்டும் கோபுரத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு நீர் தேவை:

(அ) பருவமழை அல்லாத நீரின் தேவை:

கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம் மூலம் 11422 கிலோ லிட்டர் நன்னீர் தேவைப்படுகிறது. மொத்தமுள்ள 24841 குடிநீரில் 110 கிலோலிட்டர் குடிநீர் வீட்டு உபயோகங்களுக்காகவும், 12430 கிலோலிட்டர் தண்ணீர் மின் உற்பத்தி நிலையத்திற்காகவும், 300 கிலோலிட்டர் நீர் கழுவுதல் நிலையத்திற்காகவும், 11070 கிலோலிட்டர் குளிரூட்டும் கோபுரத்திலும், மீதமுள்ள 958 கிலோலிட்டர் கிரீன் பெல்ட்டிலும் பயன்படுத்தப்படும். நீர் நுகர்வு மற்றும் கழிவுநீர் உற்பத்தி பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 29ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 144 அ. பருவமழை அல்லாத நீரின் தேவை

வ.எண்	நீர் நுகர்வு முறை	KLDயில் நீர் நுகர்வு			
		தற்போதுள்ள PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட L VCM (750 KTA)	மொத்தம்
1	கடலில் இருந்து கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் வரை தாவரம்	12184	12184	-	24368
		KLD நீர் நுகர்வு			
	நீர் நுகர்வு டெஸ்பாலிடின் டேட்ரினான் ஆலை	4102	4102	3218	11422
I	சூலிங் டவர் ஒப்பனை	1560(F)+ 2000(R)=3560	1560(F)+ 2000(R)=3560	1953(F)+ 1997(R)=3950	11070
B	DM நீர்	1986(F)+ 3659(ஆர்)=5645	1986(F)+ 3659(ஆர்)=5645	1113	12431
I	செயல்முறை	4510	4510	0	9020
b	கொதிகலன் தீவனம்	775	775	1013	2563
C	தாவர கழுவுதல்	100	100	100	300
D	கிரீன்பெல்ட்	416(F)+38(R)=454	416(F)+38(R)=454	22(F)+28(TS)=50	958
E	உள்நாட்டு	40	40	30	110
	மொத்தம் (A முதல் E வரை)	9799	9799	5243	24841

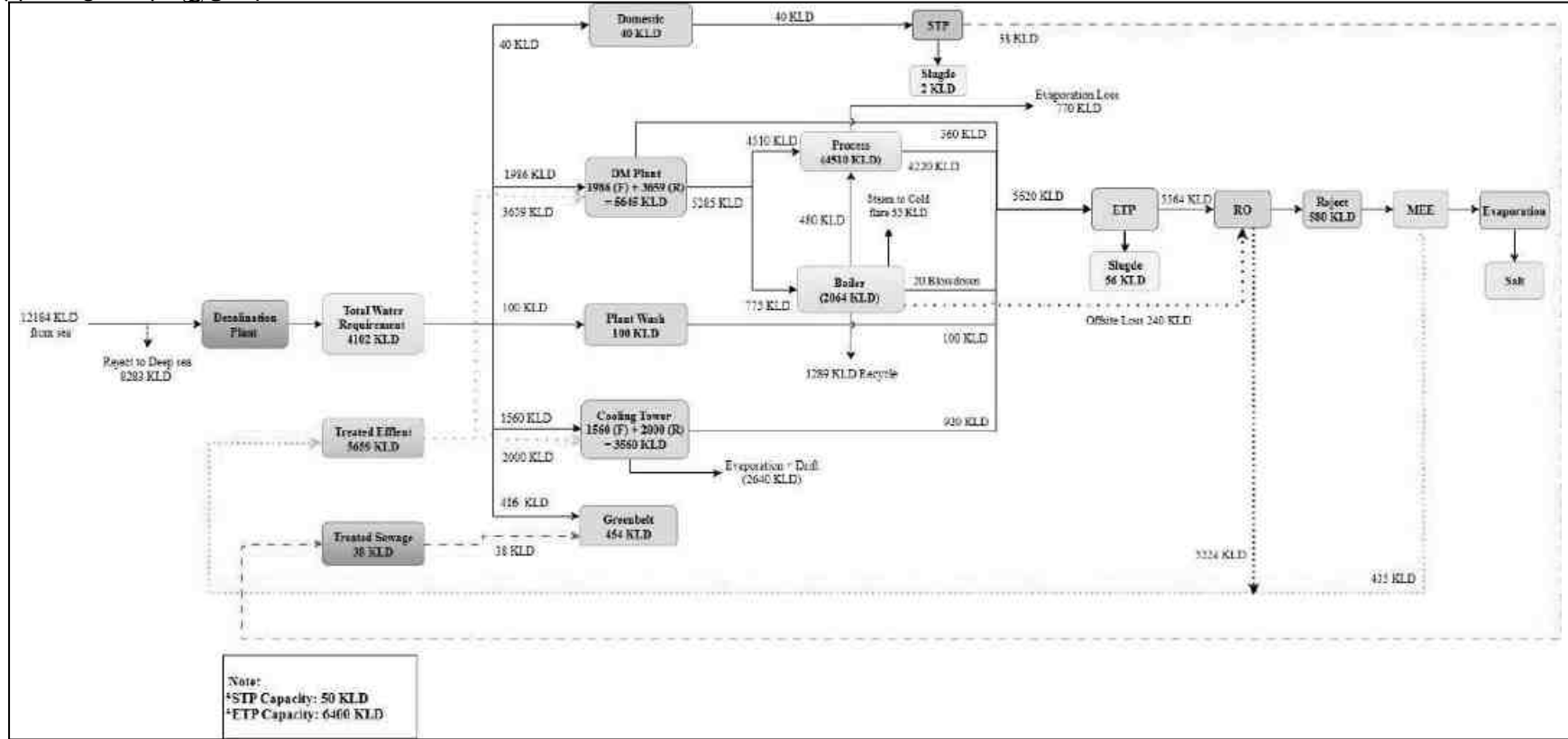


சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தற்போதுள்ள நீர் இருப்பு (600 KTA SPVC)

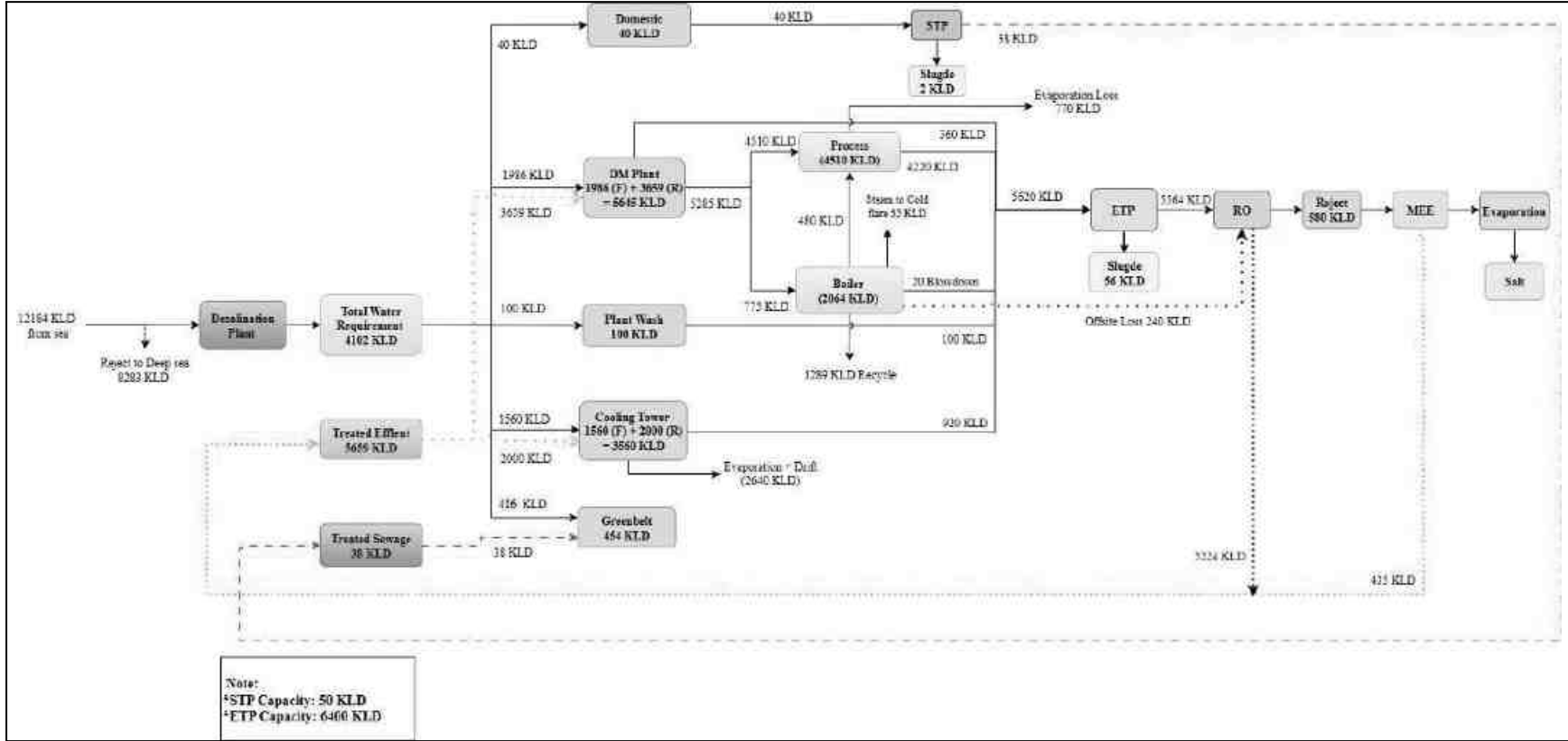


படம் 77. தற்போதுள்ள நீர் இருப்பு வரைபடம் (600 KTA)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



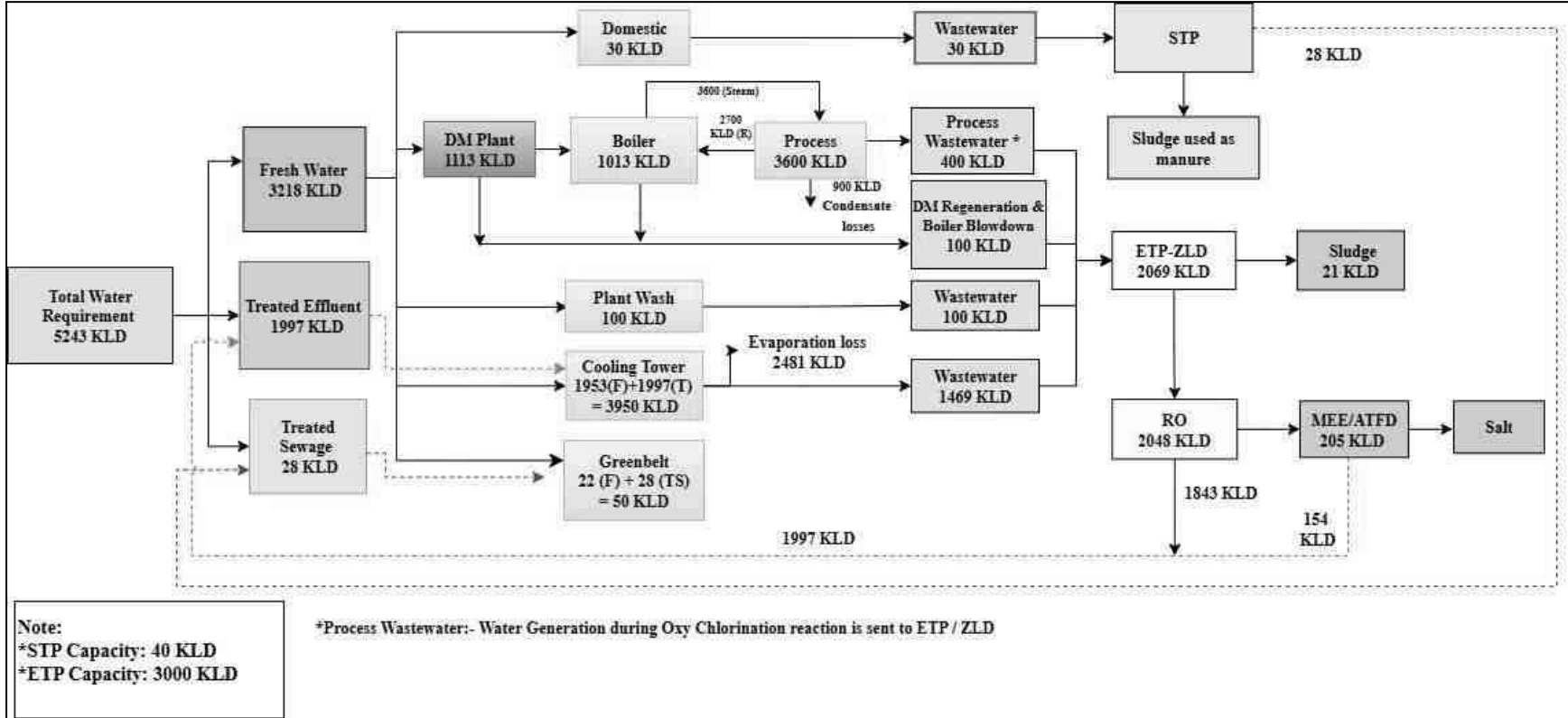
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



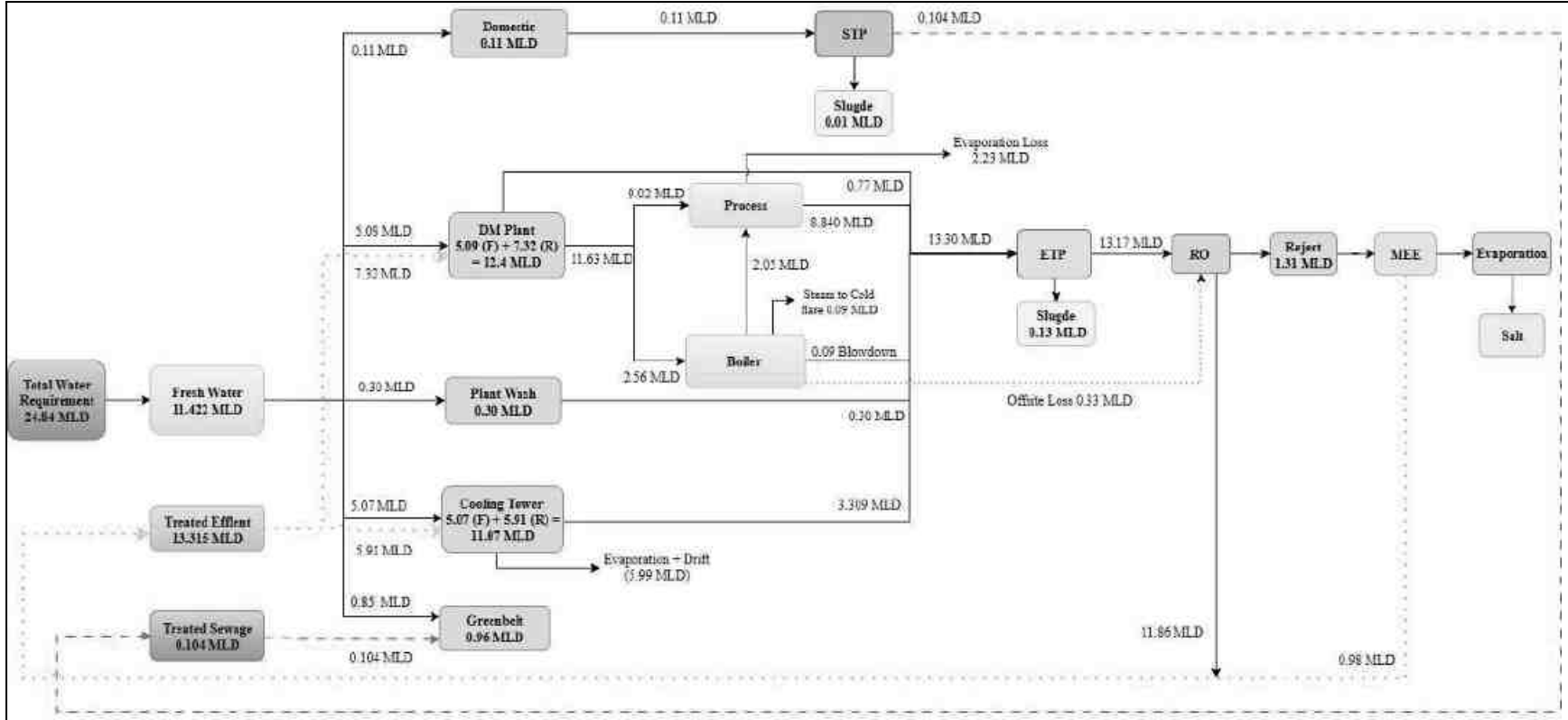
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



10.5.4 கழிவுநீர் மற்றும் கழிவுநீர் உற்பத்தி:

கழிவுநீர் உற்பத்தி: விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த கழிவுநீர் உற்பத்தி 13419 கிலோ லிட்டர் ஆகும். வீட்டு உபயோகத்திலிருந்து மொத்தம் 110 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் உற்பத்தி செய்யப்படும், இது 140 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்படும். மீதமுள்ள 13310 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் (செயல்முறையிலிருந்து 8840 கிலோ லிட்டர், ஆலை கழுவுதல் இருந்து 300 கிலோ லிட்டர், குளிரூட்டும் கோபுரத்திலிருந்து 3309 கிலோ லிட்டர், டிஎம் மறுசீரமைப்பிலிருந்து 770 கிலோ லிட்டர் மற்றும் கொதிகலன் வெடிப்பிலிருந்து 90 கிலோ லிட்டர்) 15800 கிலோ லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட மின்னணு தாவரத்தில் சுத்திகரிக்கப்படும்.

அட்டவணை 144ஆ. கழிவுநீர் உற்பத்தி விவரங்கள்

S. இல்லை	கழிவுநீர் உற்பத்தி முறை	கே.எஸ்.டி. யில் கழிவுநீர் உற்பத்தி				அகற்றல் முறை
		தற்போதுள்ள PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட VCM (750 KTA)	மொத்தம்	
1	குளிரூட்டும் கோபுரம்	920	920	1469	3309	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு (ZLD) மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுகள் மீண்டும் மறுசுழற்சி செய்யப்படும்.
2	DM நீர்	360	360	50	770	
3	செயல்முறை	4220	4220	400	8840	
4	கொதிகலன்	20	20	50	90	
5	தாவர கழுவுதல்	100	100	100	300	
6	கிரீன்பெல்ட்	-	-	-	-	
7	உள்நாட்டு	40	40	30	110	STP இல் சிகிச்சையளிக்கப்பட்டது மற்றும் தோட்டக்கலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது
	மொத்தம்	5660	5660	2099	13419	-

கழிவுநீர் உற்பத்தியும் அதன் மேலாண்மையும்

அட்டவணை 145. கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு அலகுகள்

விபரங்கள்	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்தம்
	கொள்ளளவு (KLD)		
எஸ்.டி.பி	50	90	140
ETP	6400	9400	15800

10.5.4.1 உத்தேச வணிகக் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் விவரம்

குடியேறிய குளம்

கழிவுநீர் ஸ்ட்ரிப்பர், மையவிலக்கு மற்றும் ஸ்ட்ரிப்பிங் நெடுவரிசையில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள், எஃப்.பி.டி.யிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் மற்றும் பி.வி.சி கசடு நீக்குதல் அமைப்பிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் குடியேற்றக் குளத்தில் (இரண்டு பெட்டிகள்) சேகரிக்கப்படுகின்றன. குடியிருப்பு நிலையான PVC TSDF இல் அப்புறப்படுத்தப்படும்.

சமநிலை தொட்டி

குடியேறிய குளத்தில் இருந்து நிரம்பி வழிதல், குளிரூட்டும் கோபுரம் மற்றும் கொதிகலனில் இருந்து சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



நீரோடைகள், மேற்பரப்பு வடிகால், சீல் ஃப்ளஷ், பக்கவாட்டு நீரோடை வடிகட்டி, மெ.பி.யில் இருந்து மீளருவாக்கம், பி.எஸ்.எஃப் மற்றும் யு.எஃப் இன் பின்புறம் மற்றும் மையவிலக்கில் இருந்து வடிகட்டுதல் ஆகியவை சமப்படுத்தல் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படுகின்றன. எச்சிபிஇ ஏர் கிரிட் ஊதுகுழல் மூலம் காற்று விநியோகத்தை வழங்குகிறது. தொட்டிகள் மூன்று வழி வால்வு மூலம் இரண்டு குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

ஃபிளாஷ் மிக்சர்

சமப்படுத்தும் தொட்டியில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் ஃபிளாஷ் மிக்சருக்கு செலுத்தப்படுகிறது. அங்கு கலங்கல் மற்றும் தொங்கும் துகள்களைக் கொண்ட கழிவுநீரை ஃபெரிக் குளோரைடை அளவிடுவதன் மூலம் உறைய முடியும். ஃபெரிக் குளோரைடின் அளவு விகிதம் தீவன நீரில் உள்ள மொத்த கலங்கல் மற்றும் மொத்த தொங்கவிடப்பட்ட திடப்பொருட்களைப் பொறுத்து மாறுபடும். ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான தீர்வுகளை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி இயங்கும் போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு கரைசலைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. இரண்டு தொட்டிகளும் விசையியக்கக் குழாய்களுடன் (IW + IS), PP கட்டுமானத்தில் நேர்மறை இடப்பெயர்ச்சி வகை உதரவிதான விசையியக்கக் குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஃபெரிக் குளோரைடை சிதறடிக்கவும், ஒரே மாதிரியான கரைசலைத் தயாரிக்கவும், ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் துருப்பிடிக்காத எஃகு 316 கொண்ட மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி உள்ளது. உறைதல் மருந்தளவுக்குப் பிறகு; தீவன நீரின் pH குறையலாம். பயனுள்ள உறைதலுக்கு; நீரின் pH உயர்த்தப்பட வேண்டும், இதற்காக சுண்ணாம்பு அளவு அமைப்பு வழங்கப்படுகிறது. சுண்ணாம்பு அளவு அளவு தீவன நீர் pH ஐப் பொறுத்து மாறுபடும் இந்த நோக்கத்திற்காக லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்தின் இரண்டு சுண்ணாம்பு டோசிங் தொட்டிகள் வழங்கப்படுகின்றன, ஒன்று வேலை செய்கிறது மற்றும் ஒன்று காத்திருப்பு. ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும்.

இரண்டு தொட்டிகளும் விசையியக்கக் குழாய்களுடன் (IW + IS), PP கட்டுமானத்தில் நேர்மறை இடப்பெயர்ச்சி வகை உதரவிதான விசையியக்கக் குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. திண்ம சுண்ணாம்பைக் கரைக்கவும், ஒரே மாதிரியான கரைசலைத் தயாரிக்கவும், ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் எஃகு 316L கொண்டு ஒரு மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி உள்ளது.

உயர் விகித திட தொடர்பு தெளிவுபடுத்தி

மிக நுண்ணிய கூழ்மத் துகள்களை அகற்ற (ஃப்ளோகுலேஷன் நோக்கத்திற்காக) நீர் ஃப்ளோகுலேட்டிங் மண்டலத்திற்குள் நுழைவதற்கு முன்பு பொருத்தமான தர பாலி எலக்ட்ரோலைட் டோஸ் செய்யப்படுகிறது. கழிவுநீர் மெதுவான கலப்பு மண்டலத்திற்குள் நுழைகிறது, அங்கு பாலிஎலக்ட்ரோலைட் கழிவுகளுக்கு செலுத்தப்படுகிறது, மந்தைகளை தொங்கவிடப்பட்ட திடப்பொருட்களுடன் நெருங்கிய தொடர்பில் கொண்டு ஒரு திட அடுக்கை உருவாக்குகிறது. உள்வரும் திடப்பொருள்கள் அடிப்பகுதிக்கு அருகிலுள்ள ஒரு திண்ம அடுக்குடன் தொடர்பு கொள்ளப்படுகின்றன. உள்வரும் திடப்பொருள்கள் உயர்ந்து கசடு அடுக்கில் உள்ள திடப்பொருட்களுடன் தொடர்பு கொள்கின்றன. இந்த அடுக்கு ஒரு போர்வையாக செயல்படுகிறது மற்றும் உள்வரும் திடப்பொருள்கள் திரண்டு இந்த போர்வைக்குள் சிக்கிக் கொள்கின்றன. தெளிவுபடுத்தப்பட்ட நீர் மேல்நோக்கி உயரும், அதே நேரத்தில் ஒரு தனித்துவமான இடைமுகம் கீழே உள்ள திடப்பொருட்களைத் தக்கவைத்துக் கொள்கிறது. திட தொடர்பு தெளிவுபடுத்தி சிறந்த ஹைட்ராலிக் செயல்திறனைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் திறம்பட திடப்பொருட்களை அகற்றுவதற்கு குறைந்தபட்ச தக்கவைப்பு நேரத்தைக் கொண்டுள்ளது. நிலைநிறுத்தக்கூடிய திடப்பொருள்களை தொடர்ந்து இயந்திரத்தனமாக அகற்றுவதற்கு தெளிவுபடுத்தும் பொறிமுறை வழங்கப்படுகிறது. கசடு அகற்றும் பொறிமுறை மெதுவாக சுழல்கிறது மற்றும் அடிப்பகுதியில் குடியேறிய திடப்பொருட்களை துடைக்கிறது மற்றும் தெளிவான கழிவு புற சலவையில் நிரம்பி வழிகிறது.

எச்.ஆர்.எஸ்.சி.சி.யிலிருந்து உருவாகும் கசடு ஈர்ப்பு விசையின் கீழ் கசடு சம்ப்புக்கு அனுப்பப்படுகிறது. கிளாரிஃபையரிலிருந்து நிரம்பி வழியும் வடிகட்டி தீவனம் மற்றும் குளோரினேஷன் சம்ப்பில்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



சேகரிக்கப்படுகிறது.

மெக்கானிக்கல் டிவாட்டரிங் சிஸ்டம் (மையவிலக்கு)

திட தொடர்பு கிளாரிஃபைரிலிருந்து உருவாகும் கசடு கசடு சம்ப்பில் வடிகட்டப்படுகிறது.

சேகரிக்கப்பட்ட கசடு மையவிலக்கு அமைப்புக்கு பம்ப் செய்யப்படுகிறது. பாலிஎலக்ட்ரோலைட் மையவிலக்கு அமைப்பில் சேர்க்கப்படுகிறது. நீர்ப்பாசனம் என்பது சேறு ஈரப்பதம் உள்ளடக்கத்தை குறைக்க பயன்படுத்தப்படும் ஒரு இயற்பியல் (இயந்திர) அலகு செயல்பாடு ஆகும். மையவிலக்கிலிருந்து வடிகட்டுதல் ஈர்ப்பு விசையின் கீழ் சமன்படுத்தும் தொட்டிக்கு மீண்டும் கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

அழுத்தம் மணல் வடிகட்டி

வடிகட்டி தீவனம் மற்றும் குளோரினேஷன் சம்ப்பில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள், தொங்கவிடப்பட்ட திடப்பொருட்கள், கலங்கல் போன்றவற்றை அகற்றுவதற்காக கூடை வடிகட்டி மூலம் பி.எஸ்.எஃப் க்கு செலுத்தப்படுகிறது. வடிகட்டியில் கைது செய்யப்பட்ட திடப்பொருட்கள் / கலங்கல் பின் கழுவுதல் மூலம் அகற்றப்படுகிறது. மணல் படுகை வழியாக மூல நீரை கீழ்நோக்கி செலுத்தும்போது திடப்பொருட்கள் சிக்கிக் கொள்கின்றன. இந்த அலகு ஒரு சீரான தர வடிகட்டுதல் மணலுடன் சார்ஜ் செய்யப்படுகிறது, இது பல்வேறு தர படுக்கை பொருட்களில் ஆதரிக்கப்படுகிறது. அழுத்த மணல் வடிகட்டி MSRL செங்குத்து கப்பல்களால் ஆனது. இது ஒரு சிறந்த நுழைவாயில் விநியோகஸ்தர் மற்றும் தலைப்பு - பக்கவாட்டு வகை கீழ் சேகரிப்பு அமைப்புடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. வெளிப்புறமாக இந்த அலகு முன் குழாய் வேலை மற்றும் கட்டுப்பாட்டு வால்வுகளுடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. படுக்கை முழுவதும் அழுத்தம் வீழ்ச்சி குறிப்பிட்ட வரம்பை (0.8 Kg/cm²) மீறும் போது அல்லது வடிகட்டப்பட்ட நீரின் தரம் மோசமடையும் போது, இதில் எது முந்தையதோ அதுவரை அலகு பின்கழுவதற்காக தனிமைப்படுத்தப்படுகிறது. ஃபில்டர் பேக் வாஷ் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்ட பி.எஸ்.எஃப் வடிகட்டியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பி.எஸ்.எஃப் பேக்வாஷ் செய்யப்படுகிறது. பி.எஸ்.எஃப் இலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட பேக்வாஷ் சமநிலைப்படுத்தல் தொட்டிக்கு அனுப்பப்படுகிறது.

மேம்பட்ட சவ்வு தொழில்நுட்பம் (அல்ட்ரா வடிகட்டுதல்)

அல்ட்ரா வடிகட்டுதல் என்பது ஒரு முட்டு வடிகட்டுதல், குறைந்த அழுத்த வெற்று இழை சவ்வு செயல்முறையாகும், இதில் துகள்கள் கூழ்மம் மற்றும் அதிக மூலக்கூறு எடை கொண்ட பொருள் தண்ணீரில் இருந்து வடிகட்டப்படுகிறது. UF தொகுதி UF சவ்வுகளைக் கொண்டுள்ளது. சவ்வின் துளை அளவு தொங்கவிடப்பட்ட அசுத்தங்கள் இல்லாத தெளிவான நீரை அனுமதிக்கிறது, ஆனால் கூழ்மத் துகள்கள் மற்றும் மேக்ரோ மூலக்கூறுகளைத் தக்க வைத்துக் கொள்கிறது.

பின் கழுவுவிலிருந்து அசுத்தமான நீர் HRSCC க்கு மறுசுழற்சி செய்யப்படுகிறது. UF ஊடுருவல் SDI<3 மற்றும் <1 NTU கலங்கல் கொண்ட UF ஊடுருவல் UF ஊடுருவல் சேமிப்பு தொட்டியில் சேகரிக்கப்படுகிறது.

யுஎஃப் பேக்வாஷ் பம்புகளைப் பயன்படுத்தி, யுஎஃப் சவ்வின் இரசாயன மேம்படுத்தப்பட்ட பேக்வாஷ் இடையிடையே மேற்கொள்ளப்படுகிறது. UF பேக்வாஷ் பம்புகள் UF ஊடுருவல் சேமிப்பு தொட்டிகளிலிருந்து ஊட்டத்தை எடுத்துக்கொள்கின்றன மற்றும் இரசாயனங்கள் ஆன்லைனில் அளவிடப்படுகின்றன. பேக்வாஷிங் பி.எஸ்.சி கட்டுப்பாடு உட்பட ஒரு முழுமையான யுஎஃப் அமைப்பின் செயல்பாடு. பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு போதுமான கருவிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

தலைகீழ் சவ்வு பரவல்

ரிவர்ஸ் சவ்வு பரவல் என்பது கரைந்த உப்புகளை அகற்றுவதற்கான சிகிச்சையின் மூன்றாவது மற்றும் இறுதி கட்டமாகும்; இரண்டு பாஸ் தலைகீழ் சவ்வு பரவல் அமைப்பு வழங்கப்பட்டுள்ளது. UF ஊடுருவல் கார்ட்ரிட்ஜ் வடிகட்டி ஊட்ட விசையியக்கக் குழாய்கள் மூலம், கெட்டி வடிப்பான்களுக்கு

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



செலுத்தப்படுகிறது. பம்பின் திறன் என்னவென்றால், அவை தேவையான அளவு UF ஊடுருவலை RO சறுக்கலுக்கு பம்ப் செய்யும். இந்த அமைப்பு தொடர்ச்சியாக பின்வரும் உபகரணங்களைக் கொண்டுள்ளது.

சோடியம் மெட்டா பை-சல்பைட் டோசிங் சிஸ்டம்

சோடியம் மெட்டா-பை-சல்பைட் (எஸ்.எம்.பி.எஸ்) டோசிங் சிஸ்டம் டிகுளோரினேஷனுக்கு வழங்கப்படுகிறது. வடிகட்டப்பட்ட நீரில் குளோரின் டோஸின் உண்மையான பயன்பாட்டைப் பொறுத்து இலவச குளோரின் இருக்கலாம். இந்த ஃப்ரீ குளோரின் RO சவ்வுகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும், எனவே RO அமைப்புக்கு உணவளிப்பதற்கு முன்பு அகற்றப்பட வேண்டும். சோடியம் சல்பைட் மீதமுள்ள குளோரினுடன் வினைபுரிந்து சல்பைட்டை உருவாக்குகிறது, இதனால் நீர் குளோரினேற்றம் செய்யப்படுகிறது.

இந்த நோக்கத்திற்காக இரண்டு SMBS டோசிங் தொட்டிகள், லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்தில் ஒரு வேலை மற்றும் ஒரு காத்திருப்பு வழங்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேரத்திற்கு தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

இயக்கம்.

ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு தொட்டிகளும் விசையியக்கக் குழாய்கள் (1W+1S), நேர்மறை இடப்பெயர்ச்சி வகை மற்றும் PP கட்டுமானத்தில் உதரவிதான விசையியக்கக் குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எஸ்.எம்.பி.எஸ்லை தண்ணீரில் கரைக்க, ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் துருப்பிடிக்காத எஃகு 316 கொண்ட மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி இயந்திரம் இருக்கும்.

ஆன்டி ஸ்கேலண்ட் டோசிங் சிஸ்டம்

தலைகீழ் சவ்வு பரவல் செயல்பாட்டின் போது, கரைந்த உப்புகள் மறுப்புப் பக்கத்தில் குவிக்கப்படுகின்றன, ஏனெனில் குறிப்பிட்ட மீட்பு நேரத்தில் ஊடுருவும் நீர் எடுக்கப்படுகிறது. இதன் விளைவாக, கரைந்த உப்புகளின் செறிவு நிராகரிப்பு முனையில் அதிகரிக்கிறது மற்றும் செறிவு வரம்பை மீறினால் வீழ்படிவம் ஏற்படலாம். உப்பு செறிவின் விளைவாக, சவ்வு மேற்பரப்பில் அளவிடுதல் (படிவு) ஏற்படுகிறது, இதன் விளைவாக RO அமைப்பின் குறைந்த செயல்திறன் ஏற்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக லேசான எஃகு (ரப்பர் வரிசை) கட்டுமானத்தில் இரண்டு ஆன்டி ஸ்கேலண்ட் டோசிங் டேங்க்கள், ஒன்று வேலை மற்றும் ஒரு காத்திருப்பு வழங்கப்படுகிறது.

ஒவ்வொரு தொட்டியும் 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான கரைசலை வைத்திருக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு தொட்டி செயல்பாட்டில் இருக்கும்போது, மற்றொரு தொட்டி ஒரு தீர்வைத் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு தொட்டிகளும் இரண்டு பம்புகளுடன் (1W + 1S), PP கட்டுமானத்தில் நேர்மறை இடப்பெயர்ச்சி வகை உதரவிதானம் விசையியக்கக் குழாய்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரே மாதிரியான கரைசலை உருவாக்க, ஒவ்வொரு தொட்டியும் துருப்பிடிக்காத எஃகு 316 ஆன மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட கிளர்ச்சி இயந்திரத்தைக் கொண்டுள்ளது.

மைக்ரான் கார்ட்ரிட்ஜ் அமைப்பு

இரசாயன அளவிற்குப் பிறகு, RO தீவன நீர் மிகவும் மெல்லிய தொங்கும் பொருட்களால் மாசுபடலாம். RO க்கு அதிக வடிகட்டப்பட்ட தண்ணீரை வழங்க, மைக்ரான் கெட்டி வடிகட்டி அலகுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. MCF அலகு என்பது SS 316 பொருளால் கட்டப்பட்ட ஒரு செங்குத்து அழுத்த கப்பல் ஆகும். உட்புறமாக இது PP காயம் ஆழம் வகை மைக்ரான் கார்ட்ரிட்ஜ் வடிகட்டி உறுப்பு பொருத்தப்பட்டுள்ளது. DMF இலிருந்து வடிகட்டப்பட்ட நீர் இந்த கெட்டி உறுப்பு வழியாக அதிக வடிகட்டப்பட்ட RO தீவன நீரை உற்பத்தி செய்கிறது.

இரசாயன சுத்தம் அமைப்பு

அனைத்து ஆர்.ஓ சறுக்கல்களுக்கும் ஒரு பொதுவான இரசாயன சுத்தம் அமைப்பு வழங்கப்பட்டுள்ளது. இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அமைப்பில் இரண்டு இரசாயன கரைசல் தயாரிப்பு தொட்டிகள், இரண்டு மைக்ரான் கெட்ரிட்ஜ் வடிகட்டி அலகுகள் மற்றும் இரசாயன துப்புரவு விசையியக்கக் குழாய்கள் உள்ளன. சவ்வின் மேற்பரப்பில் கரிம உப்புக்கள், தொங்கவிடப்பட்ட பொருட்கள், நுண்ணுயிரியல் அசுத்தங்கள் ஆகியவற்றின் படிவு தொடர்ச்சியான பயன்பாட்டில் அகற்ற சவ்வு சுத்தம் செய்யப்படுகிறது.

சவ்வுகளிலிருந்து படிவதை அகற்றுவதற்காக தீவன நீர் ஓட்டத்தின் அதே திசையில் சுத்தம் செய்யும் வேதிப்பொருள் செலுத்தப்படுகிறது. தேவையான செறிவு கொண்ட பரிந்துரைக்கப்பட்ட வேதியியல் கரைசல் தொட்டியில் தயாரிக்கப்படுகிறது. இது ஒரு ரசாயன துப்புரவு பம்பு மற்றும் மைக்ரான் கெட்ரிட்ஜ் வடிகட்டியின் உதவியுடன் குறிப்பிட்ட ஓட்ட விகிதம் மற்றும் அழுத்தத்தில் ஆர்ஓ அமைப்பு வழியாக சுமார் 60 நிமிடங்களுக்கு ஊடுருவல் நீரில் முதன்மை பறித்த பிறகு மீண்டும் சுழற்சி செய்யப்படுகிறது.

மீண்டும் துடுப்புகளை சுத்தம் செய்த பிறகு, RO சிஸ்டம் ஃப்ளஷிங் மற்றும் இறுதி சுத்தம் செய்ய தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படுகிறது. The RO-I

(A) & (B) அமைப்பு R.O. சவ்வுகள் FRP அழுத்தக் குழாய்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. தேவையான

கணினியின் கண்காணிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பான செயல்பாட்டிற்கு கருவிகள் வழங்கப்படுகின்றன. ஆர்ஓ-ஐ (ஏ) மற்றும் (பி) அமைப்புகளிலிருந்து உருவாகும் ஊடுருவல் நேரடியாக டிகாசர் தொட்டிகள் மூலம் அனுப்பப்பட்டு, பின்னர் பெர்மீட் சேகரிப்பு தொட்டி-I இல் சேகரிக்கப்படுகிறது. ஆர்ஓ-ஐ (ஏ) மற்றும் (பி) ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட நிராகரிப்புகள் ஆர்ஓ-ஐ நிராகரிப்பு தொட்டிக்கு அனுப்பப்படும்.

ஆர்ஓ-ஐ இல் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட நிராகரிப்பு -I நிராகரிப்பு தொட்டி மேலும் டி.டி.எஸ் குறைப்புக்காக RO-II (A) & (B) அமைப்புக்கு செலுத்தப்படுகிறது. RO-II (A) & (B) அமைப்பிலிருந்து உருவாகும் ஊடுருவல் நேரடியாக சேகரிப்பு தொட்டி-II-ல் சேகரிக்கப்படுகிறது. RO-II (A) & (B) ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட நிராகரிப்பு இறுதி RO நிராகரிப்பு தொட்டிக்கு அனுப்பப்படும். பின்னர் இது வெப்ப ஆவியாக்கி அமைப்பு மூலம் சிகிச்சையளிக்கப்படுகிறது.

வெப்ப ஆவியாதல்

பூஜ்ஜிய வெளியேற்றத்தை அடையவும், ஆலைக்கு மறுசுழற்சி செய்வதற்காக தண்ணீரை மீட்டெடுக்கவும் ஒரு மல்டிபிள் எஃபெக்ட் கட்டாய சுழற்சி ஆவியாதல் ஆலை நிறுவப்பட்டுள்ளது. RO நிராகரிப்பில் கணிசமான அளவு சிலிக்கா, CaSO₄, MgSO₄ மற்றும் பிற கடினத்தன்மை இருப்பதால் கட்டாய சுழற்சி ஆவியாதல் பாதை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது, அவை ஆவியாக்கி வெப்பமூட்டும் மேற்பரப்புக்கு மிகவும் தீங்கு விளைவிக்கும். கட்டாய சுழற்சியில் ஆவியாக்கி குழாய்கள் எப்போதும் அதிக வேகம் கொண்ட திரவத்தால் நிரம்பி வழிகின்றன, இது ஆவியாதலை அடக்குகிறது. உப்புடன் அனைத்து வீழ்ப்படிவு செதில்களும் தொங்கி இருக்கும், இது கலப்பு உப்புடன் வெளியேற்றப்படுகிறது. அதிக டி.டி.எஸ் கொண்ட கலப்பு நீரோட்டம் ஆவியாதல் ஆலையின் இறுதி விளைவில் (கட்டாய சுழற்சி) குவிக்கப்படும், இது தீவன மதுபானத்திலிருந்து உப்பை வீழ்த்துவதற்கு செறிவு நிலைக்கு மேல் செறிவை அதிகரிக்கும்.

அட்டவணை 146. செயல்முறை சுழிவுநீர் ஓட்டத்தின் பண்புகள்

அளவுருக்கள்	அலகுகள்	ETP நுழைவாயில்	ETP அவுட்லெட்/ RO இன்லெட்	RO ஊடுருவல்	RO நிராகரிப்பு/ MEE நுழைவாயில்	MEE அவுட்லெட்
தஏ	-	6-9	6.5-8.5	6-8	7-9	7-9
COD	மி.கி / எல்	1000-5000	250-1000	<50	250-500	<50
BOD	மி.கி / எல்	300-1500	50-500	<10	50-250	<10
டி.டி.எஸ்	மி.கி / எல்	2000-10000	1000-5000	<100	1000-2500	<100
டி.எஸ்.எஸ்	மி.கி / எல்	100-500	50-200	<10	50-100	<10

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்திற்கான கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு வசதிகள் -

உள்வரும் கழிவுநீர் முதலில் பரிசோதனைக்காக ஒரு திரைக்கு அனுப்பப்பட்டு, பின்னர் கழிவுநீரில் கொந்தளிப்பைத் தடுக்க கழிவுநீர் சேகரிப்புக்கு மாற்றப்படுகிறது. இதற்கென 8.0 கன மீட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கான்கிரீட் ஏங்கி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. குடியேற்ற அறையின் மேல்நோக்கி மேலும் அமைப்புகளைக் கண்காணிப்பதற்கான குறைந்த அளவிலான குறிகாட்டியைக் கொண்டுள்ளது.

காற்றோட்டம் தொட்டி

சேகரிப்பு சம்ப்பில் இருந்து கழிவுநீர் நேரடியாக காற்றேற்ற தொட்டியின் நுழைவாயிலுக்கு செலுத்தப்படுகிறது. காற்றோட்ட மண்டலத்தில், கழிவுநீரில் உள்ள கரிம உள்ளடக்கம் காற்றில் சிதைந்து, கரிமப் பொருள்கள் CO₂ மற்றும் H₂O ஆக மாற்றப்படுகின்றன.

மிதக்கும் ஏரேட்டர் மூலம் காற்றோட்ட மண்டலத்தில் ஏரோபிக் நிலையை அடைய முடியும். காற்றோட்டத் தொட்டியின் மேல்பகுதியில் ஆக்ஸி-கதிர்வீச்சு மின்னழுத்த சுவிட்ச் வழங்கப்படுகிறது.

இரண்டாம் நிலை தெளிவுபடுத்தி

காற்றோட்டத் தொட்டியில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் ஈர்ப்பு விசையின் கீழ் இரண்டாம் நிலை தெளிவுபடுத்துபவருக்கு அனுப்பப்படுகிறது. கழிவுகளில் இருந்து குடியேறக்கூடிய திடப்பொருட்களை இயந்திரத்தனமாக அகற்ற கிளாரிஃபையர்கள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

கழிவுநீர் குளத்தின் மையத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது, கழிவுநீர் ஒரு வட்ட கிணற்றில் நுழைகிறது. இது அனைத்து திசைகளிலும் சமமாக விநியோகிக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

கசடு கையாளுதல் அமைப்பு

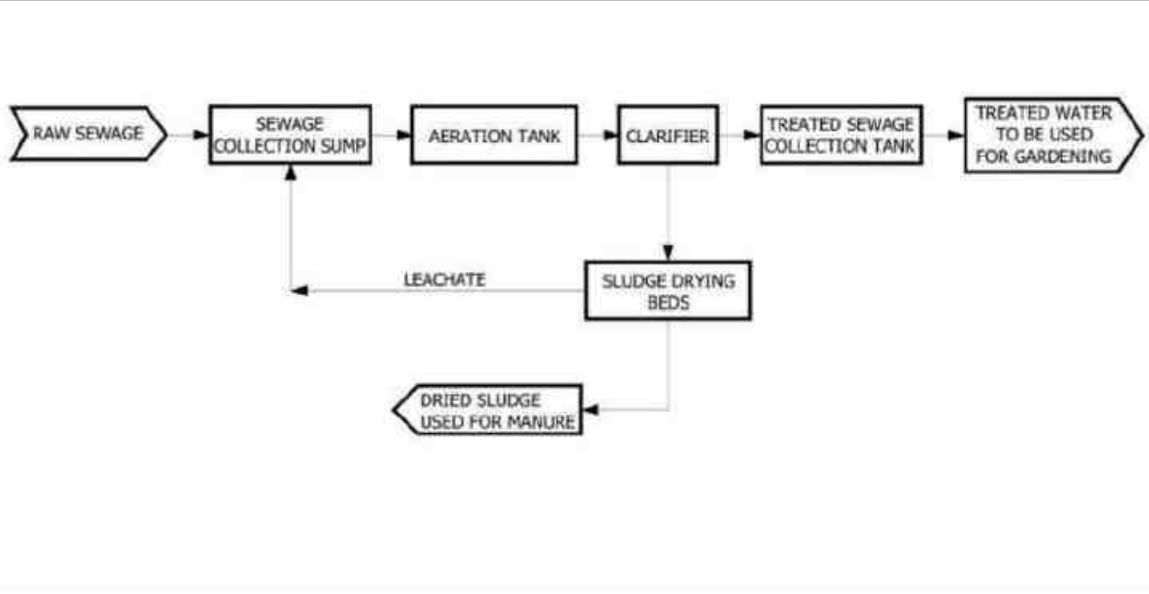
கசடு அகற்றும் பொறிமுறை மெதுவாக சுழல்கிறது மற்றும் அடிப்பகுதியில் குடியேறிய உயிர் திடப்பொருட்களை துடைக்கிறது. டி.எஸ்.எஸ் செறிவை பராமரிக்க குடியேறிய கசடு ஓரளவு காற்றோட்டமாக மறுசுழற்சி செய்யப்படுகிறது. அதிகப்படியான உயிரியல் கசடு கசடு சம்ப்பிற்கு அனுப்பப்படுகிறது. கிளாரிஃபையரிலிருந்து நிரம்பி வழியும் நீரை ஈர்ப்பு விசையின் கீழ் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் சேகரிப்பு தொட்டிக்கு அனுப்புகிறது. சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் கேஸ்கேட் ஏரேட்டருக்கு செலுத்தப்பட்டு சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் சேகரிப்பு தொட்டியில் மீண்டும் சேகரிக்கப்படுகிறது. சோடியம் ஹைப்போகுளோரைட் கரைசலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கசடு கிருமி நீக்கம் செய்யப்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக ஒரு சோடியம் ஹைபோ-குளோரைட் டோசிங் HPPE தொட்டி வழங்கப்பட்டுள்ளது.

STP க்கான ஓட்ட விளக்கப்படம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



படம் 91. STP ஓட்ட விளக்கப்படம்

அட்டவணை 147. கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் நுழைவாயில் மற்றும் வெளியேற்ற பண்புகள்

வ.எண்	அளவுருக்களின்	அலகுகள்	மூல கழிவுநீர்	சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர்	CPCB தரநிலைகள்
1	ல் ஏ	-	8.5	6.5 - 8.0	5.5-9.0
2	மொத்த தொங்கவிடப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	மி.கி / எல்	200 - 300	<10	<20
3	COD	மி.கி / எல்	100 - 250	<50	<50
4	BOD	மி.கி / எல்	260 - 360	<10	<10
5	எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்	மி.கி / எல்	<60	பி.டி. எல்	<10
6	மல கோலிஃபார்ம்	மி.கி / எல்	100	<50	<100

10.6 மழைநீர் சேகரிப்பு

நோக்கங்கள்:

- கூரை நீர் சேகரிப்பை பெரிய சும்ப்களாக அதிகரித்து, அதிகபட்ச அளவிற்கு தொழிற்சாலைக்குள் மீண்டும் பயன்படுத்துதல், இதன் மூலம் நிலத்தடி ஆதாரங்களில் இருந்து நன்னீர் வெளியேற்றப்படுவதைக் குறைக்கிறது.
- அதிகப்படியான மேற்கூரைநீரை சேர்த்தல், நடைபாதை மற்றும் சாலைப் பகுதிகளில் விழும் மழைநீரை மாலை வலைப்பின்னல் மூலம் வழிநடத்துதல்.
- வளர்ச்சியடையாத பகுதிகளில் அதிகபட்ச கசிவு மற்றும் அதிகப்படியான கசிவு இருந்தால், முடிந்தவரை சேகரிக்கப்பட்டு அப்புறப்படுத்த/கசிவுபடுத்தப்பட வேண்டும்.
- அதிக மழைப்பொழிவு ஏற்பட்டால், ஆலை பகுதியில் நீர் தேங்குவதைத் தடுப்பதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் அகற்றல் பொறிமுறையை உருவாக்குதல்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மழைநீர் சேகரிப்பு திறனின் அளவுருக்கள்-

6. ஆண்டு சராசரி மழைப்பொழிவு: 1014.05 மி.மீ.
7. உச்ச தீவிரம்: 30 முதல் 50 மிமீ / நாள்
8. சராசரி எண். மழை நாட்கள்: 200 - 210 நாட்கள்
9. மண் வகை: சிவப்பு மண், கருப்பு மண், லேட்டரிடிக் மண்
10. மண் ஊடுருவல் விதிதம்: சிவப்பு மண் - ஒரு மணி நேரத்திற்கு 0.5 - 2.5 அங்குலம், கருப்பு மண் - ஒரு மணி நேரத்திற்கு 0.2 - 0.8 அங்குலம், லேட்டரிடிக் மண் - 0.05 - 0.5 அங்குலம்.

நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டும் திட்டம்

மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு பல்வேறு நிலைகளின் கூறுகளை உள்ளடக்கியது - மழைநீரை குழாய்கள் அல்லது வடிகால்கள் வழியாக கொண்டு செல்வது, வடிகட்டுதல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டலுக்காக தொட்டிகள். உத்தேச வசதியில் நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டலுக்கான கூரை மேல் மழை நீர் மட்டுமே இருக்கும். மழையின் முதல் எழுத்துப்பிழையிலிருந்து வெளியேறும் ஓட்டம் காற்று மற்றும் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளின் மேற்பரப்பில் இருந்து ஒப்பீட்டளவில் அதிக அளவு மாசுபடுத்திகளைக் கொண்டு செல்கிறது, எனவே கூரையில் இருந்து வெளியேறும் நீரில் இருந்து அகற்றக்கூடிய அசுத்தங்களை அகற்ற தொடர்புடைய அளவுகளில் மணல், சரளை மற்றும் கூழாங்கற்கள் அடுக்குகளைக் கொண்ட வடிகட்டுதல் குழி அமைப்புக்கு வழங்கப்படும்.

மழைநீர் சேகரிப்பின் நன்மைகள்

- கூரையில் இருந்து மழைநீர் சேகரிப்பு, இலகுவான வடிகட்டணத்துடன் சேகரித்து மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கான வழியை வழங்குகிறது, இது நன்னீர் நுகர்வைக் குறைக்கும்
- நடைபாதை பகுதிகள் மற்றும் பிற வளர்ந்த பகுதிகளில் மழைநீரை வெளியேற்ற முடியும்.
- கட்டமைக்கப்பட்ட மாலை மழைநீர் வடிகால் தொழிற்சாலை வளாகத்தில் உள்ள தாழ்வான பகுதிகளில் வெள்ளம் ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கும்.

மேட்டூர் அணை அருகிலேயே அமைந்துள்ளது. மழை நீரை ரீசார்ஜ் செய்ய வேண்டிய அவசியமில்லை.

- **வளிமண்டலவியல் தரவுகள்-** ஜூன் முதல் செப்டெம்பர் வரை நீடிக்கும் தென்மேற்குப் பருவக்காற்று காலம் மற்றும் ஒக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை நீடிக்கும் வடகிழக்குப் பருவக்காற்று பருவப் பருவத்தின் செல்வாக்கின் கீழ் மாவட்டத்தில் மழை பெய்கின்றது என்று மழைப்பொழிவு புள்ளிவிவரங்கள் சுட்டிக்காட்டுகின்றன. தென்மேற்குப் பருவமழை ஒப்பீட்டளவில் மிதமான மழைப்பொழிவு கொண்டது, ஆனால் வடகிழக்கு பருவமழை கணிசமான அளவு மழையை வழங்குகிறது. சராசரியாக, மாவட்டத்தின் சாதாரண மழைப்பொழிவு ஆண்டுக்கு 900 மிமீ ஆகும். பெரும்பாலான ஆண்டுகளில் மழைப்பொழிவு சாதாரண வருடாந்திர மழைப்பொழிவில் 90-95% வரம்பில் இருக்கும்.

சேகரிக்கப்பட்ட மழைநீரின் மதிப்பீடு

அறுவடை செய்யக்கூடிய மழைநீரை பல முறைகளில் மதிப்பிடலாம். இப்பகுதியில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீரின் அளவை மதிப்பிடுவதற்கான எளிய முறைகளில் ஒன்றாகும். மண்ணின் ஈரப்பதம் தேவை மற்றும் ஆவியாதல் இழப்பை பூர்த்தி செய்த பிறகு மேற்பரப்பு நீரோட்டத்தை உருவாக்கும் மழையின் அளவு பயனுள்ள மழைப்பொழிவு ஆகும். சுமார் 85% மொத்த மழைப்பொழிவு பயனுள்ள மழைப்பொழிவாக கருதப்படுகிறது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



உத்தேச வளர்ச்சியின் காரணமாக அதிகரிக்கப்பட்ட நீர் வெளியேற்றங்கள் மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் பின்வரும் பக்கங்களில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஓட்டத்தைக் கணக்கிடுவதற்கான விகிதமுறு சூத்திரம், $Q = CIA$

$$\begin{aligned} Q &= \text{மீ 3 / நொடியில் ஓட்டம்} \\ \text{நான்} &= \text{மழைப்பொழிவின் தீவிரம் மி. மீ} \\ / \text{மணி ஒரு} &= \text{வடிகால் பகுதி} \\ \text{ஹெக்டேரில்} & \\ C &= \text{நீரோட்டத்தின் குணகம்} \end{aligned}$$

பின்வருமாறு பல்வேறு வகையான மேற்பரப்புகளுக்கான ரன்-ஆஃப் குணகம் கூரை 0.85

திறந்த மைதானம், கற்கள் இல்லாத தெரு	0.30
பூங்காக்கள், புல்வெளிகள், தோட்டங்கள்	0.15
மக்காடம் சாலைகள், நடைபாதைகள்	0.65

மழைநீர் சேகரிப்பின் வடிவமைப்பு:

(b) வருடாந்திர கூரை RWH

அட்டவணை 148. வருடாந்திர கூரை மழைநீர் சேகரிப்பு

குறிப்பிட்ட	பரப்பு	அறுவடை காரணி	வருடாந்திர மழைப்பொழிவின் தீவிரம் மி. மீ.	குட்டியில் கறுசு மண்டலத்தின் வருடாந்திர சாத்தியம்	இல்லை மழை நாட்கள்	குட்டியில் அறுவடை செய்ய அதிகபட்சமாக கிடைக்கும் நீரின் அளவு. மழை பசலில் மீ
கூரை மேல்	137,750.90	0.85	1290	151043.86	63	2397.52

(b) உச்ச மழைப்பொழிவு

RWH

அட்டவணை 149. கூரை மழைநீர் சேகரிப்பு

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



குறிப்பிட்ட	பரப்பு	அறுவடை காரணி	உச்ச மழைப்பொழிவின் தீவிரம் மி.மீ/நாளாக்கு	குட்டியில் ஆர்.டபிள்யூ. எச் இன் தினசரி ஆற்றல் மீ/நாள்
கூரை மேல்	80,960	0.85	30	3513

- ஒவ்வொன்றும் 12 மீ ஒ 12 மீ ஒ 7.3 மீ அளவுள்ள இரண்டு மழைநீர் சேகரிப்பு தொட்டிகள் கூரை மழைநீரை சேகரித்து 2 நாட்களுக்கு சேமித்து வைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- நிர்வாகம், பொறியியல் மற்றும் கடை கட்டிடங்களின் கூரைகளில் இருந்து முதல் மற்றும் இரண்டாவது மழை உத்தேச சேகரிப்பு தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு சிகிச்சைக்காக ETP க்கு அனுப்பப்படும். இரண்டாவது மழைக்குப் பிறகு, இந்த பகுதிகளில் இருந்து வரும் நீரோட்டம் அதே சேகரிப்பு தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.

மழைநீர் மேலாண்மை:

அட்டவணை 150. மழைநீர் சேகரிப்பு

குறிப்பிட்ட	பரப்பு	அறுவடை காரணி	உச்ச மழைப்பொழிவின் தீவிரம் மி.மீ/நாளாக்கு	குட்டியில் ஆர்.டபிள்யூ. எச் இன் தினசரி ஆற்றல் மீ/நாள்
வீதி மற்றும் ஏனைய திறந்தவெளி	137750.90	0.65	30	2686.14

பசுமை பெல்ட் பகுதி	260515.00	0.3	30	2344.64
மொத்தம்	99,300	-	-	5030.78

- மழைநீர் சேகரிப்பு குளத்தில் 10060 கன அடி மொத்த கொள்ளளவு கொண்டு, 2 நாட்களுக்கு மழைநீர் சேமித்து வைக்கப்படும்.

மற்ற கூரைகளில் இருந்து வரும் மழைப்பொழிவு மற்றும் மேற்பரப்பு நீரோட்டம் முன்மொழியப்பட்ட சேகரிப்பு குளத்திற்கு செலுத்தப்படும். 1 மற்றும் 2 வது மழை ETP க்கு அனுப்பப்படும். 2 வது மழைக்குப் பிறகு அதிகப்படியான நீரோட்டம் அப்பகுதியின் மழைநீர் வடிகால் பகுதிக்கு திருப்பி விடப்படும்.

10.6.1 அபாயகரமான, தீங்கு விளைவிக்காத, திடக்கழிவு மற்றும் பிற கழிவுகளை அடையாளம் காணுதல், அளவிடுதல், சேமித்தல் மற்றும் அகற்றுதல்

i) தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகள்

தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகள் அபாயகரமான மற்றும் பிற கழிவுகள் (மேலாண்மை மற்றும் எல்லை கடந்த போக்குவரத்து) விதிகள், 2016-ன் படி மேலாண்மை செய்யப்படும். 05.09.2022 அன்று ரீ சஸ்பென்ஷனிலிட்டி ஐடபிள்யூஎம் சொல்யூஷன்ஸ் லிமிடெட் மற்றும் 17.03.2023 அன்று அட்லஸ் கார்ப்பரேஷன் ஆகியவற்றுடன் ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்டது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 151. தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகள் மற்றும் அதன் மேலாண்மை பற்றிய விபரங்கள்

வ.எண்.	கழிவுகளின் வகை	ஏடபிள்யூ வகை*	வருடத்திற்கான அளவு (MT)				மூலம்	சிகிச்சை/ அகற்றல்
			தற்போதுள்ள PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட VCM (750 KTA)	மொத்தம்		
1	பயன்படுத்திய / செலவழிக்கப்பட்ட எண்ணெய்	5.1	16.2	16.2	20	52.4	தாவர உபகரணங்கள்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு அனுப்பப்பட்டது
2	எண்ணெய் அடங்கிய கழிவுகள் அல்லது எச்சங்கள்	5.2	-	-	5	5	தாவர உபகரணங்கள்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு அனுப்பப்பட்டது (இணை செயலாக்கம்)
3	காய்ச்சி வடிகட்டுதல் மிச்சம்	20.3	-	-	22500	22500	உற்பத்தி செயல்முறை	சிறைப்பிடிக்கப்பட்ட எரிப்பு
4	உலை எச்சங்கள்	1.1	-	-	50	50	உற்பத்தி செயல்முறை	TSDf க்கு
5	தேசல் கசடு	35.3	1250	1250	2500	5000	கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம்	TSDf க்கு
6	ETP கசடு	35.3	160	160	1500	1820	ETP	TSDf க்கு
7	இரசாயன கசடு (உப்பு)	35.3	1656	1656	1000	4312	மல்டிபிள் எஃப்.பெக்ட் ஆவியாக்கி	TSDf க்கு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ.எண்.	கழிவுகளின் வகை	எடபிள்யூ வகை*	வருடத்திற்கான அளவு (MT)				மூலம்	சிகிச்சை/ அகற்றல்
			தற்போது ள்ள PVC (600 KTA)	முன்மொழி யப்பட்ட PVC (600 KTA)	முன்மொழி யப்பட்ட விசைம் (750 KTA)	மொத் தம்		
8	பி.வி.சி கட்டிகள்	22.2	10.8	10.8	-	21.6	உற்பத்தி செயல்முறை	கும்மிடிப்பூண்டியில் உள்ள தமிழ்நாடு கழிவு மேலாண்மை நிறுவனம் (தமிழ்நாடு கழிவு மேலாண்மை நிறுவனம்) பொது அகற்றும் நிலையத்தில் அப்புறப்படுத்தப்பட்டது
9	செலவழிக்கப்பட்ட வினையூக்கி	1.7	-	-	40	40	உற்பத்தி செயல்முறை	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவருக்கு விற்கவும்

*குறிப்பு: (HWM விதிகள், 2016 இன்படி)

ii) நகராட்சி திடக்கழிவுகள்:-

திடக்கழிவுகள்: பிளாஸ்டிக், காகிதம் மற்றும் கண்ணாடி போன்ற மக்காத கழிவுகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு விற்கப்படும். மக்கும் கழிவுகள் உள் ஓடபிள்யூ, சி மூலம் அகற்றப்பட்டு, கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்கு உரமாக பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 1.5.2. திடக்கழிவு முகாமைத்துவத்தின் விவரம்

வகை	கழிவுகளின் வகை	தற்போது ள்ள (A)	முன்மொழி யப்பட்ட SPVC (ஆ)	முன்மொழி யப்பட்ட VCM (C)	விரிவாக்கத்தி ற்குப் பிறகு மொத்தம் (D = A + B + C)	சிகிச்சை முறை
		அளவு (TPA)				
மக்கும்	கரிம கழிவுகள்	14.78	14.78	10.18	39.74	வளாகத்தில் உள்ள கரிமக் கழிவு மாற்றியில் (OWC) சுத்திகரிக்கப்பட்டு தோட்டக்கலை மேம்பாட்டு நோக்கங்களுக்காக உரத்தைப் பயன்படுத்துதல்
மக்காத	மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவுகள் (பிளாஸ்டிக், காகிதம், மரம், கண்ணாடி, முதலியன)	22.18	22.18	11.32	55.68	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவருக்கு வழங்கப்பட்டது
மொத்தம்		36.96	36.96	21.50	95.42	-

iii) தீங்கு விளைவிக்காத கழிவுகள்

அட்டவணை 1.5.3. தீங்கு விளைவிக்காத கழிவுகள்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



கழிவுகளின் பெயர்	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட	மொத்தம் பிறகு விரிவாக்கும்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
	அளவு (TPA)				
பறக்கும் சாம்பல்	3360	3360	6720	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவருக்கு விற்கப்படும்	சாலை வழியாக

iv) மின்னணுக் கழிவு விவரங்கள்

அட்டவணை 154. மின்னணுக் கழிவு விவரங்கள்

கழிவுகளின் பெயர்	மூலம்	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட	மொத்தம் பிறகு விரிவாக்கும்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
		அளவு (TPA)				
மின் கழிவு	அலுவலக மின்னணு உபகரணங்கள்	0.5	0.5	1.0	அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகவரிக்கு அனுப்பப்பட்டது மறுசுழற்சி செய்பவர்கள்	சாலை வழியாக

v) பேட்டரி கழிவு

அட்டவணை 155. பேட்டரி கழிவு விவரங்கள்

கழிவுகளின் பெயர்	மூலம்	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட	மொத்தம் பிறகு விரிவாக்கும்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
		அளவு (TPA)				
பேட்டரி கழிவு	பயன்படுத்திய பேட்டரி	1.5	1.5	3.0	விற்கவும்/அப்புறப்படுத்தவும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்கள்	சாலை வழியாக

vi) உயிர் மருத்துவக் கழிவுகள்

அட்டவணை 144. பயோமெடிக்கல் கழிவு விவரங்கள்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



கழிவுகளின் பெயர்	மூலம்	தற்போது ள்ள	முன்மொழி யப்பட்ட	விரிவாக்கத்தி ற்குப் பிறகு மொத்தம்	அகற்றும் முறை	போக்குவர த்து முறை
		அளவு (TPA)				
அழுக்கு கழிவுகள்	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் நடு	0.16	0.16	0.21	ஒரு பயோமெடிக்க ல் கழிவு தளத்தை அப்புறப்படுத் துங்கள்.	சாலை வழியாக
காலாவதியானது அல்லது நிராகரிக்கப்பட்ட மருத்துவம்	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் நடு	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
நுண்ணுயிரியல் மற்றும் உயிரி தொழில்நுட்பம் மற்றும் பிற மருத்துவ கழிவுகள்	நுண்ணுயிரியல் ஆய்வகத்திலிருந்து	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
கழிவு கூர்மைகள்	நுண்ணுயிரியல் ஆய்வகத்திலிருந்து	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
மாசுபட்ட கழிவுகள் (மறுசுழற்சி செய்யக்கூடியவை)	OHC மருத்துவ சோதனை மேலே	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
கண்ணாடி பாத்திரங்கள்	OHC மருத்துவ சோதனை மேலே	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
மொத்தம்		1.0	1.0	1.26		

10.6.2 ஒலி மாசுபாடு

- பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்களின் இயக்கத்தினால் இரைச்சல் உருவாகிறது, இது ஒரு தற்காலிக நிகழ்வு மட்டுமே என்பதால், சுற்றுப்புற ஒலியின் தரம் மோசமாக பாதிக்கப்படாத வகையில் வாகன போக்குவரத்தை முறையாக ஒழுங்குபடுத்துவதன் மூலம் இது நிர்வகிக்கப்படும்.
- இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள் தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்.
- 14 எண்கள் x 2000 kVA திறன் கொண்ட DG செட் (7 எண்கள் x 2000 kVA தற்போதுள்ள மற்றும் 7 எண்கள் x 2000 kVA முன்மொழியப்பட்டுள்ளது) ஒலி இணைக்கப்படும்.

10.7 EMP அமுலாக்க வரவு செலவுத் திட்டம்

செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது:

i) மூலதனச் செலவு

அட்டவணை 156. மூலதனச் செலவு

வ. எ ண்.	விபரங்கள்	தற்போதுள்ள (INR லட்சம்)	உத்தேச செலவு (INR லட்சம்)	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு (INR லட்சம்)
1	விமான முகாமைத்துவம்	1250.0	4400.0	5650.0
2	திட / அபாயகரமான கழிவு முகாமைத்துவம்	50.0	150.0	200.0
3	கழிவுநீர் முகாமைத்துவம்	2000.0	4000.0	6000.0
4	பச்சை பெல்ட்	32.7	162.5	195.2

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



5	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	15.0	50.0	65.0
மொத்தம்		3347.7	8762.5	12110.2

ii) தொடர் செலவு

அட்டவணை 157. தொடர் செலவு

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ.எண்.	விபரங்கள்	தற்போதுள்ள	உத்தேச செலவு	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு
		(INR லட்சம்/ஆண்டுக்கு)		
1	விமான முகாமைத்துவம்	100.0	15.0	115.0
2	திட / அபாயகரமான கழிவு முகாமைத்துவம்	154.0	921.3	1075.3
3	கழிவுநீர் முகாமைத்துவம்	4639.1	7083.1	11722.3
4	பச்சை பெல்ட்	1.2	8.1	9.4
5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு மற்றும் மேலாண்மை	25.0	50.0	75.0
6	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	3.0	30.0	33.0
மொத்தம்		4922.4	8107.5	13029.9

10.9 சமூக நலப் பொறுப்பு

30.09.2020 தேதியிட்ட அலுவலக குறிப்பின்படி, சமூக நலனுக்காக ஒரு குறிப்பிட்ட தொகையை நிர்ணயிப்பது இனி கட்டாயமில்லை. இருப்பினும், கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி சமூக மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டுப் பணிகளை மேற்கொள்ள சிசிவிஎல் முயற்சிகளை மேற்கொள்ளும்.

சி.சி.வி.எல் இன் பி.ஆர்.ஓ குழு கடந்த பல ஆண்டுகளாக உள்ளூர் சமூகத்துடன் பல கலந்துரையாடல்கள் மற்றும் ஆலோசனைகளை மேற்கொண்டு அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பீடு செய்து வருகிறது. அவர்களின் ஆலோசனைகள் மற்றும் தேவைகள் குறித்த மதிப்பீட்டின் அடிப்படையில், அவர்கள் பல ஆண்டுகளாக பல சமூக நலத் திட்டங்களை மேற்கொண்டுள்ளனர்.

10.11. சுற்றுச்சூழல் செலவு சுருக்கம்

அட்டவணை 158. செலவு சுருக்கம்

வ.எண்.	செலவு சுருக்கம்	செலவு (இலட்சத்தில்)	திட்ட செலவின் %
1	திட்ட செலவு	650000	100
2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கான மூலதனச் செலவு	12110.2	1.86
3	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கான தொடர் செலவு	13029.9	2.005

10.5 கார்பன் தடம்

10.5.1 வாழ்க்கைச் சுழற்சி பகுப்பாய்வு

அட்டவணை 159. ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு சுமை - காற்று

உமிழ்வு சுமை ஒட்டுமொத்த			
மூலம்	PM (kg/year)	SO2 (கிலோ / ஆண்டு)	NO2 (கிலோ / ஆண்டு)
பயன்பாடு	1814.4	18446.4	91627.2
செயல்முறை	29937.6	0	0

அட்டவணை 160. ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு சுமை - போக்குவரத்து

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



போக்குவரத்து சுமை ஒட்டுமொத்த		
	போக்குவரத்து வகை	வருடத்திற்கு மொத்த கி.மீ
TSDF க்கு கழிவு	டிரக் / உள்நூர் போக்குவரத்து	99757.5

குறிப்பு: இந்த திட்டத்தில் மூலப்பொருட்கள் மற்றும் தயாரிப்புகளை கொண்டு செல்வதற்கான முதன்மை முறை குழாய்கள் மூலம் உள்ளது. இந்த குழாய்கள் முக்கியமாக மின் சுமையில் செயல்படுவதால், அவற்றுடன் தொடர்புடைய உமிழ்வுகள் மின் சுமைக்கு கீழ் கணக்கிடப்படுகின்றன.

அட்டவணை 161. ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு சுமை - மின்சாரம்

ஆண்டுக்கு ஒட்டுமொத்த மின்சார சுமை		
	மூலம்	ஆண்டுக்கு மொத்த கிலோவாட் மணி
கட்டத்திலிருந்து மின்சாரம்	தமிழ்நாடு மின் வாரியம் (தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம்) மின் கட்டமைப்பு வழங்கல்	487200000

அட்டவணை 162. பசுமை பகுதி கார்பன் வரிசைப்படுத்தல்

தோட்டம் மூலம் கார்பன் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது				
வ.எண்	இனம்	பொதுவான பெயர்	இல்லை மரங்களின் எண்ணிக்கை	CO2 டன்களில் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது
1	அல்பிசியா லெபெக்	வாகை	2,874	639.01
2	Azadirachta Indica	வேம்பு	15,000	3,067.10
3	பௌவரினியா பர்ஹிரியா	மந்தரை	1,346	299.27
4	சுமனேய சுமன்	சீமை வாகை	1,528	312.44
5	பியூட்டியா மோனோஸ்பெர்மா	காட்டின் சுடர்	3,170	648.18
6	ஃபிகஸ் கரிகா	அத்தி மரம்	837	171.14
7	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	தெக்கு மாரம்	1,970	438.02
8	காசியா ஃபிஸ்துலா	கொண்டரை	1,070	218.79
9	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	குல்மோஹர்	1,366	279.31
10	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	அரசு	6,091	1,354.29
11	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	அலமரம்	6,248	1,277.55
12	மாங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாமரம்	2,504	556.75
13	பெல்டோபோரம் SP	இயல் வாகை	2,852	583.16
14	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	கொடுக்காப்புலி	2,370	484.60
15	பொங்காமியா கிளாப்ரா	புங்கை	5,956	1,324.27
16	புளி இண்டிகா	புலி	954	195.07
17	தெஸ்பீசியா பாப்புல்னியா	பூவரசு	738	150.90
18	குளோராக்சிலான்ஸ்விடேனியா	போருசு	570	126.74
19	லுசீனாலுகோசெலா	சுபாபுல்	2,448	500.55
20	அல்பிசியா அமரா	உஞ்சாய்	252	44.85
21	ஸ்ட்ராக்னோஸ்நக்ஸ் ஹோமிகா	எட்டி மாரம்	1796	133.17

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



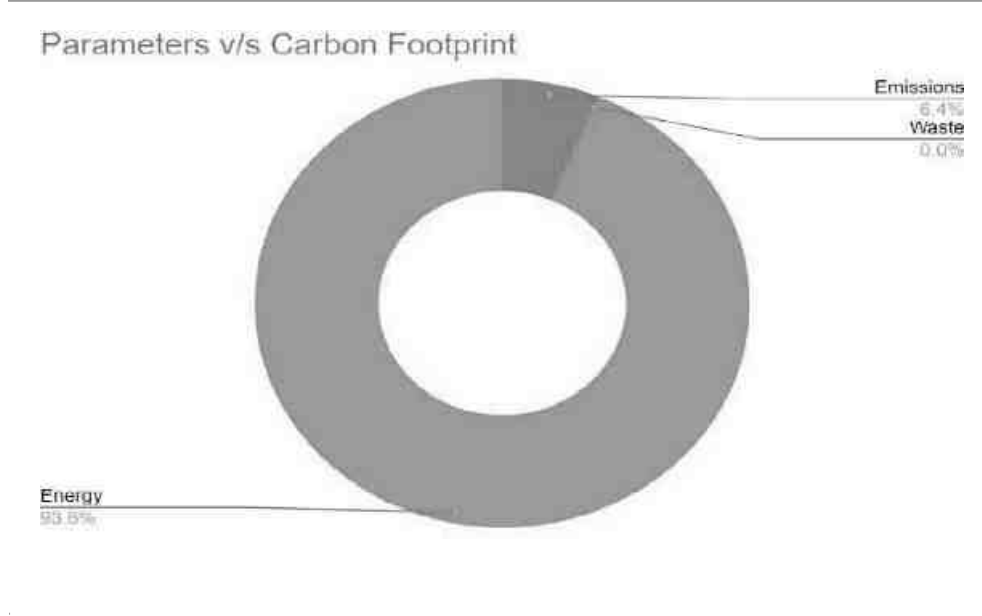
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தோட்டம் மூலம் கார்பன் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது				
வ.எண்	இனம்	பொதுவான பெயர்	இல்லை மரங்களின் எண்ணிக்கை	CO2 டன்களில் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது
22	டால்பெர்ஜியா சிஸ்கு	சிசு	1585	360.06
23	சிசுஜியம் குமினி	கடற்படை மரம்	1604	189.96
	மொத்தம்		65,129	13,355.17

10.5.2 முடிவுகள்

பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள



படம் 92. அளவுருக்கள் v/s Kg CO2 சுமன்பாடு

அட்டவணை 163. கார்பன் தடம்

கார்பன் தடம்	
அளவுருக்களின்	டன்கள் CO2-eq.
உமிழ்வு	27,313.02
வீணாக்கு	39.90
சக்தி	399,504.00
தோட்டம் மூலம் கார்பன் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது	13,355.17
மொத்தம் w/o ஆஃப்செட்	426856.9
மொத்த எஞ்சிய உமிழ்வு	413,501.75

அட்டவணை 164. கணக்கிடப்பட்ட வாழ்க்கைச் சுழற்சி தாக்க சாத்தியங்கள்

வாழ்க்கைச் சுழற்சி தாக்க சாத்தியம்		
அமிலமயமாக்கல் மின்னழுத்தம்	71,572.90	கிலோ SO2-eq
யூட்ரோபிகேஷன் மின்னழுத்தம்	10,209.89	கிலோ PO4-eq.
பருவநிலை மாற்ற சாத்தியக்கூறுகள்	413,501,754.59	கிலோ CO2-eq.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஸ்பாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



ஒளிவேதியியல் புகைமூட்டம் திறன்	94,348.80	கிலோ C2H4-eq.
மனித நச்சுத்தன்மை	121,564.80	கிலோ 1,4 C6H4CL2-eq

10.5.3 முடிவுகள்

சுருக்கமாக, திட்டத்தின் காலநிலை மாற்ற திறன் குறிப்பிடத்தக்கது மற்றும் குறைப்பு முயற்சிகளுக்கு உத்தரவாதம் அளிக்கிறது என்பது தெளிவாகிறது. உச்ச செயல்பாடுகளின் போது எதிர்பார்க்கப்பட்ட வருடாந்திர கார்பன் டை ஆக்சைடு உமிழ்வு கணிசமானது, 426856.9 மெட்ரிக் டன்கள், இது ஒரு டன் உற்பத்திக்கு சமமான 0.065 டன் கார்பன் டை ஆக்சைடுக்கு சமமாக இருக்கும். இருப்பினும், மொத்த நிலப்பரப்பில் 26.05 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை மண்டலம் அமைக்கப்படும், இது மொத்த நிலப்பரப்பில் 40.31% ஆக இருக்கும், மொத்தம் 65,129 மரங்கள் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் விதிமுறைகளின்படி நடப்பட வேண்டும் (ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2500 மரங்களைக் கருத்தில் கொண்டு). ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஆலையின் வளாகத்திற்குள் இந்த பசுமையான இடத்தை வளர்ப்பதன் மூலம் ஆண்டுக்கு 13,355.17 மெட்ரிக் டன் CO2 க்கு சமமான CO2 ஐ ஈடுசெய்வதை நிறுவனம் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது, இது மொத்த உமிழ்வில் 3.13% ஆகும். இதன் விளைவாக, முழு திறனில் நிகர மீதமுள்ள CO2 உமிழ்வு ஆண்டுக்கு 413,501.75 டன் CO2 க்கு சமமான அல்லது ஒரு டன் உற்பத்திக்கு சுமார் 0.063 டன் CO2 சமமாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

மேலும், அமிலமயமாக்கல் திறன் ஆண்டுக்கு சுமார் 71.5 டன் SO2-சமமானதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, இது அமில மழை மற்றும் மண் சீரழிவுக்கு வழிவகுக்கும் உமிழ்வுகளின் வெளியீட்டைக் குறிக்கிறது. யூட்ரோபிகேஷன் திறன் ஆண்டுதோறும் சுமார் 10.2 டன் பிஓ 4-சமமாக உள்ளது, இது தீங்கு விளைவிக்கும் பாசி பூக்கள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஏற்றத்தாழ்வை ஏற்படுத்தும் நீர்நிலைகளில் ஊட்டச்சத்து செறிவூட்டலை பிரதிபலிக்கிறது. காலநிலை மாற்ற சாத்தியம் மிகவும் குறிப்பிடத்தக்கது, ஆண்டுக்கு சுமார் 413,501.7 டன் CO2-சமமான உமிழ்வுகள், கிரீன்ஹவுஸ் வாயு உமிழ்வுகள் மூலம் புவி வெப்பமடைதலுக்கு அமைப்பின் பங்களிப்பைக் குறிக்கிறது. ஒளிவேதியியல் புகைமூட்டம் சாத்தியம் ஆண்டுக்கு சுமார் 94.3 டன் C2H4-சமமானது, இது எதிர்ப்புவினை உமிழ்வுகளிலிருந்து தரை மட்ட ஓசோன் மற்றும் நகர்ப்புற புகைமூட்டத்தை எடுத்துக்காட்டுகிறது. கடைசியாக, மனித நச்சுத்தன்மை திறன் ஆண்டுக்கு சுமார் 121.5 டன் 1,4-டைகுளோரோபென்சீன்-சமமானதாக உள்ளது, இது உற்பத்தியின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி முழுவதும் நச்சு இரசாயன வெளிப்பாடு காரணமாக மனித சுகாதார அபாயங்களைக் குறிக்கிறது. ஒன்றாக, இந்த குறிகாட்டிகள் ஆய்வின் கீழ் உள்ள அமைப்பு அல்லது செயல்முறையுடன் தொடர்புடைய சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மனித சுகாதார சமைகளின் விரிவான படத்தை வழங்குகின்றன.

பை விளக்கப்படம் பகுப்பாய்வு திட்டத்தின் கார்பன் தடத்திற்கு முதன்மை பங்களிப்பாளர் மின்சார நுகர்வு என்பதைக் குறிக்கிறது. இதைத் தணிக்க, சூரிய சக்தி போன்ற மாற்று ஆற்றல் ஆதாரங்களை ஆராய பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. எல்.ஈ.டி. விளக்குகள், தானியங்கி மின்சார நிறுத்தங்கள் மற்றும் மிகவும் திறமையான பம்பு அமைப்புகளை வரிசைப்படுத்துதல் உள்ளிட்ட ஆற்றல் சேமிப்பு நடைமுறைகளைப் பின்பற்றுவது கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும். வெப்ப மீட்பு அமைப்பை நிறுவுவது செயலாக்கம் மற்றும் பயன்பாட்டு பகுதிகளில் உற்பத்தி செய்யப்படும் சூடான நீரைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். கூடுதலாக, சுமை நேரங்களை ஆஃப்-பீக் காலங்களுக்கு மாற்றுவது மற்றும் உச்ச தேவையை நிர்வகிக்க ஒரு தேவை கட்டுப்படுத்தியை செயல்படுத்துவது குறிப்பிடத்தக்க மின் செலவு சேமிப்பு மற்றும் காலப்போக்கில் மேலும் ஆற்றல் சேமிப்புக்கு வழிவகுக்கும்.

இந்த அறிக்கை இணைப்பு 7 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

10.6 CPA இணக்கம்

இந்தத் திட்டம் மத்திய நுகர்வோர் குறைபாடு ஒப்பந்தத்தில் அமைந்துள்ளதால், மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சுத்தின் படி தணிப்பு நடவடிக்கைகள் F.No 22-23/2018-IA இல் வழங்கப்படுகின்றன. III (P) தேதி: 31 அக்டோபர், 2019 தேதியிட்ட 31.10.2019.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 165. CPA இணக்கம்

காற்றுச் சட்டம்

1. இது போன்ற நிலைமைகளின் நிபந்தனை:
i. அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கியமான மாசுபடுத்திகளின் அடிப்படையில் ஸ்டேக் உமிழ்வு அளவுகள் தற்போதுள்ள தரநிலைகளை விட கடுமையானதாக இருக்க வேண்டும்.

பயன்பாட்டு அடுக்குகளின் விவரங்கள்:						
S. இல் லை	அடுக்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது	எரிபொருள் பெயர் மற்றும் அதன் அளவு	APCM	நிலையான வரம்பு (mg/Nm3)	CPA இல் உள்ள திட்டமாக முன்மொழியப்பட்ட வரம்புகள் (மி.கி / Nm3)	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்
600 KTA SPVC ஆலைக்கு தற்போதுள்ள அடுக்குகள்						
1	DG செட்கள் (7 எண்கள்)	HSD, ஒவ்வொன்றும் 100 லிட்டர்/மணி	போதுமான அடுக்கு உயரம்	டிஜிசுக்கான சிபிசிபி மாசு உமிழ்வு தரத்தின்படி: பிரதமர்: 75 மி.கி / Nm3 CO: 150 மி.கி / Nm3 NOx: 360 பிபிஎம்வி	பிரதமர்: 55 மி.கி / Nm3 CO: 100 மி.கி / Nm3 NOx: 250 பிபிஎம்வி	கொதிகலன் அடுக்கில் CEMS நிறுவப்பட வேண்டும் மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் மூலம் மாதாந்திர கையேடு மாதிரி
2	கொதிகலன்-1	நிலக்கரி, 220 டிபிடி	ESP மற்றும் Stack	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 தேதியிட்ட 820(E) SO2: 50 மி.கி / Nm3 NOx: 250 mg/Nm3 PM: 50 மி.கி / Nm3 CO: 100 மி.கி / என்.எம்	SO2: 30 மி.கி / Nm3 NOx: 150 mg/Nm3 PM: 50 மி.கி / Nm3 CO: 80 மி.கி / Nm3	
3	கொதிகலன்-2	நிலக்கரி, 220 டிபிடி	ESP மற்றும் Stack			
600 KTA SPVC ஆலைக்கு முன்மொழியப்பட்ட அடுக்குகள்						
1.	DG செட்கள் (4 எண்கள்)	HSD, ஒவ்வொன்றும் 100 லிட்டர்/மணி	போதுமான அடுக்கு உயரம்	டிஜிசுக்கான சிபிசிபி மாசு உமிழ்வு தரத்தின்படி: பிரதமர்: 75 மி.கி / Nm3 CO: 150 மி.கி / Nm3 NOx: 360 பிபிஎம்வி	பிரதமர்: 55 மி.கி / Nm3 CO: 100 மி.கி / Nm3 NOx: 250 பிபிஎம்வி	கொதிகலன் அடுக்கில் CEMS நிறுவப்பட வேண்டும் மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் மூலம் மாதாந்திர கையேடு மாதிரி
2.	கொதிகலன்-1	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	போதுமான அடுக்கு உயரம்	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 தேதியிட்ட 820(E) SO2: 50	SO2: 30 மி.கி / Nm3 NOx: 150 mg/Nm3 PM: 50 மி.கி / Nm3	
3.	கொதிகலன்	இயற்கை எரிவாயு, 70000	போதுமான அடுக்கு உயரம்			

கற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



				NOx: 250 mg/Nm3 PM: 50 மி.கி / Nm3 CO: 100 மி.கி / என்.எம்	கோ: 80 மி.கி / Nm3	
750 KTA VCM ஆலைக்கு முன்மொழியப்பட்ட ஃப்ளூ எரிவாயு அடுக்குகள்						
1	EDC கிராக்கிங் உலை-1	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3 / நாள்	போதுமான அடுக்கு உயரம்	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 தேதியிட்ட 820(E) SO2: 50 மி.கி / Nm3 NOx: 250 மி.கி / Nm3 பி.எம்: 50 மி.கி / என்.எம்.3 கோ: 100 மி.கி / Nm3	SO2: 30 மி.கி / Nm3 NOx: 150 mg/Nm3 PM: 50 மி.கி / Nm3 CO: 80 மி.கி / Nm3	
2	EDC கிராக்கிங் ஃப்ரன்ஸ்-2	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3 / நாள்	போதுமான அடுக்கு உயரம்			
3	EDC கிராக்கிங் ஃப்ரன்ஸ்-3	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3 / நாள்	போதுமான அடுக்கு உயரம்			
4	EDC கிராக்கிங் உலை-4	இயற்கை எரிவாயு 216000 Nm3 / நாள்	போதுமான அடுக்கு உயரம்			
5	எரியூட்டி	இயற்கை எரிவாயு 1000 Nm3/hr (தொடக்கத்தின் போது மட்டும்)	HCl ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் போதுமான அடுக்கு உயரம்	CBCB பொதுவான HW எரியூட்டி வழிகாட்டுதல்க ளின்படி: PM : 50 mg/Nm3 SO2: 200 மி.கி / Nm3 CO: 100 மி.கி / Nm3 NOx: 400 மி.கி / Nm3 ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 தேதியிட்ட 820(E) HCl: 50 mg / Nm3 Cl2: 10 mg / Nm3	பிரதமர்: 50 மி.கி / Nm3 SO2: 100 மி.கி / Nm3 CO: 50 மி.கி / Nm3 NOx: 200 mg/Nm3 HCl: 30 mg/Nm3 Cl2: 5 மி.கி / Nm3	கொதிகலன் அடுக்கில் CEMS நிறுவப்பட வேண்டும் மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் மூலம் மாதாந்திர கையேடு மாதிரி
6	எமர்ஜென்சி டிஜி செட்- 1	HSD, 100 லிட்/மணிநேர ம்	போதுமான அடுக்கு உயரம்	டிஜிக்கான சிபிசிபி மாக உமிழ்வு தரத்தின்படி: பிரதமர்: 75 மி.கி / Nm3 CO:	பிரதமர்: 55 மி.கி / Nm3 CO: 100 மி.கி / Nm3	
7	எமர்ஜென்சி டிஜி செட்- 2	HSD, 100 லிட்/மணிநேர ம்	போதுமான அடுக்கு உயரம்			

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



9	கொதிகலன்-1	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	போதுமான அடுக்கு உயரம்	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 தேதியிட்ட 820(E)	SO2: 30 மி.கி / Nm3 NOx: 150 mg/Nm3 3 PM: 50 மி.கி / Nm3 CO: 80
10	கொதிகலன்-2	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	போதுமான அடுக்கு உயரம்	SO2: 50 மி.கி / Nm3 NOx: 250 mg/Nm3 PM: 50 மி.கி / Nm3	
11	கொதிகலன்-3	இயற்கை எரிவாயு, 70000 Nm3 / நாள்	போதுமான அடுக்கு உயரம்		

செயல்முறை அடுக்குகளின் விவரங்கள்:

S. இல் லை	உமிழ்வு ஆதாரம்	அடுக்கு களின் எண்ணிக்கை	அடுக்கு உயரம் (மீ)	APCM	பரம் ஈட்டர்	நிலையான உமிழ்வு வரம்பு (mg/Nm3)	CPA இல் உள்ள திட்டமாக முன்மொழியப்பட்ட வரம்புகள் (மி.கி / Nm3)	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்
600 KTA SPVC ஆலைக்கு தற்போதுள்ள அடுக்குகள்								
1	VCM மீட்டிக்கான வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பு	2	ஒவ்வொன்றும் 20 மீ	-	வி.சி. எம்	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 தேதியிட்ட 820(E) விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3	விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3	
2	PVC உலர்த்தி பிரிவு	2	ஒவ்வொன்றும் 44 மீ	பல சூறாவளியைத் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் அடுக்கு	வி.சி. எம் மற்றும் பிரதமர்	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 நாள் 820(இ) விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3 HCl - 30 மி.கி / Nm3	விசிஎம் - 10 மி.கி / என்.எம்.3 எச்.சி.எல் -20 மி.கி / Nm3	
3	VCM சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட அவசர வென்ட்	1	60	-	வி.சி. எம்	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 நாள் 820(இ) விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3	விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3	
4	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்ற புள்ளி - 1	2	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 நாள் 820(இ) பிஎம் - 50 மி.கி / Nm3	பிஎம் - 50 மி.கி / Nm3	
5	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர் - பரிமாற்ற புள்ளி - 2	2	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி	பிஎம் - 50 மி.கி / Nm3		
6	நிலக்கரி தீவன ஹாப்பர்	2	-	நீர் தெளிப்பான்கள் தூசி அடக்கம்	மணி	மி.கி / Nm3		

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



			7	PVC பேக்கிங் பிரிவு - பேக்கிங் இயந்திரம் - 3 எண்கள்.	6	-	ரிவர்ஸ் ஜெட் பேக் ஃபில்டர் - 3 எண்கள்.	மணி					
			8	தயாரிப்பு சைலோ - 3 எண்கள்.	6	-	பின் வென்ட் வடிகட்டி	மணி					
			600 KTA SPVC ஆலைக்கு முன்மொழியப்பட்ட அடுக்குகள்										
			9	VCM மீட்புக்கான வென்ட் வாயு உறிஞ்சுதல் அமைப்பு	2	ஒவ்வொன்றும் 20 மீ	-	வி.சி. எம்	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 தேதியிட்ட 820(E) விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3	விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3	NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் மூலம் மாதாந்திர கையேடு மாதிரிகள்		
			10	PVC உலர்த்தி பிரிவு	2	44 மீ ஒவ்வொரு மல்டி சைக்ளோன் உ அதைத் தொடர்ந்து ஈரமான ஸ்க்ரப்பர் மற்றும் அடுக்கு	வி.சி .எம் மற்றும் பிரதமர்	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 தேதியிட்டது விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3 HCl -30 மி.கி / Nm3	விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3 எச்.சி.எஸ் -20 மி.கி / Nm3				
			11	VCM சேமிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட அவசர வென்ட்	0	60	-	வி.சி. எம்	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 நாள் விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3	விசிஎம் - 10 மி.கி / Nm3			
			12	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர்- பரிமாற்ற புள்ளி - 1	2	ஒவ்வொன்றும் 15.5 மீ	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி	ஜி.எஸ்.ஆர். 09.11.2012 நாள் பிஎம் - 50 மி.கி / Nm3	பிஎம் - 50 மி.கி / Nm3			
			13	நிலக்கரி தலைப்பு கன்வேயர்- பரிமாற்ற புள்ளி - 2	2	ஒவ்வொன்றும் 22.75 மீ	பை வடிகட்டி மற்றும் அடுக்கு	மணி					
			14	நிலக்கரி தீவன ஹாப்பர்	2	-	நீர் தெளிப்பான்கள் துசி அடக்கம்	மணி					
			-	பி.வி.சி பேக்கிங்	-	-	தலைகீழ் ஜெட்						

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



						மி.கி / Nm3		
19	EDC சேமிப்பு தொட்டிக்கான அவசர வென்ட்	-	-	போதுமான அடுக்கு உயரம்	வி.கி. எம்	ஜி.எஸ்.ஆர். 820(இ) நாள் 09.11.2012 விசிடம் - 10 மி.கி / Nm3	விசிடம் - 10 மி.கி / Nm3	

ii. அனைத்து பெரிய / நடுத்தர சிவப்பு வகை தொழிற்சாலைகளில் (காற்று மாசுபடுத்தும்) CEMS நிறுவப்பட்டு, மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் மற்றும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் சேவையகங்களுடன் இணைக்கப்படலாம்.	தற்போதுள்ள:	
	உமிழ்வுகளைக் கண்காணிப்பதை உறுதி செய்வதற்காக இந்த அடுக்குகளில் சிஇஎம்எஸ் பொருத்தப்பட்டுள்ளது, இது மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் மற்றும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் சேவையகத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு:	
	உமிழ்வுகளைக் கண்காணிப்பதை உறுதி செய்வதற்காக உத்தேச அடுக்குகளில் சிஇஎம்எஸ் பொருத்தப்படும், மேலும் அவை மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் மற்றும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் சேவையகத்துடன் இணைக்கப்படும்.	
	அம்சங்கள்	விவரங்கள்
	அணு உலைகள்	இயந்திர முத்திரைகள் வழங்கப்படுகின்றன
	மின்தேக்கிகள்	ஆவியாதல் இழப்புகளைக் குறைக்க குளிர்ந்த நீர் மின்தேக்கி.

iii. தப்பியோடிய புகை வெளியேற்றத்தை கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் கொண்டு செல்லுதல், பேக்கிங் போன்றவற்றில் திறம்பட மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்	தற்போதுள்ள மற்றும் உத்தேச விரிவாக்கத்திற்கான நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு: உபகரணங்கள் மற்றும் சேமிப்பு நடவடிக்கைகள்	
	அம்சங்கள்	விவரங்கள்
	ஸ்க்ரப்பர்கள்	தொழிற்சாலை உமிழ்வுகளிலிருந்து தீங்கு விளைவிக்கும் வாயுக்கள் மற்றும் நாற்றங்களை அகற்ற ஈரமான ஸ்க்ரப்பர்கள்
	கருவி	கசிவு கண்டறிதல் மற்றும் அலாரம் அமைப்பு முக்கியமான உபகரணங்கள்.
	சார்ஜிங்	திரவ மற்றும் திட மூலப்பொருட்கள் தேவைப்படும் இடங்களில் வெற்றிடத்தின் கீழ் செய்யப்படும், கசிவுகளைத் தவிர்க்க இயந்திர முத்திரைகள் கொண்ட பம்புகள் செய்யப்படும்.
	மூடிய வளைய அமைப்புகள்	தப்பியோடிய உமிழ்வுகளை தடுக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.
	குழாய்கள்	வலது கசிவு தடுப்பு வால்வுகளை நிறுவுதல். வால்வுகள் மற்றும் விளிம்புகள் தடுப்பு பராமரிப்பு திட்டம் தவறாமல் பின்பற்றப்படும். கசிவுகளுக்கு சிஸ்டத்தின்
செயல்முறை கட்டுப்பாடுகள் மற்றும் புகை வெளியேற்ற கண்காணிப்பு		
	அம்சங்கள்	விவரங்கள்
	தப்பியோடிய புகை வெளியேற்ற கண்காணிப்பு	- வேலை மண்டல சூழலில் கண்காணிப்பு. - வலுவான காற்றோட்டம் மற்றும் உள்ளூர் வெளியேற்றம் முறைகள்.
	உபகரணங்கள்	வழக்கமான ஆய்வு மற்றும் பராமரிப்பு.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



S. இ ல் வை .	31.10.2019 தேதியிட்ட மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின்படி தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	இணக்கம்
	i. எ. போக்குவரத்து ரயில் மூலம் பொருட்கள் / கன்வெயர் பெல்ட், சாத்தியமான இடங்களில்.	பாதுகாப்புக்கு இணங்க பயிசி இணக்கமான வாகனங்கள் மூலம் பொருட்கள் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன விதிமுறைகள். விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகும் இது பின்பற்றப்படும்.
	v. பயன்பாட்டை ஊக்குவித்தல் கத்தமான எரிபொருள்கள் (PET கோக் / உலை எண்ணெய் / LSHS ஆகலாம் தவிர்க்கப்பட்டது).	- கொதிகலனில் தற்போது பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் நிலக்கரி மற்றும் எச்எஸ்டி அவசரகால டிஜி செட்களுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது - உத்தேச விரிவாக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக, கொதிகலன், ஈ.டி.சி. கிராக்கிங் உலையில் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் மற்றும் எரிப்பான் இயற்கை வாயு ஆகும். எமர்ஜென்சி டிஜி செட் எரிபொருள் HSD ஐப் பயன்படுத்தும், அவை இணங்குகின்றன CPA விதிமுறைகள்.
	vi. சிறந்த கிடைக்கும் தொழில்நுட்பம் இருக்கலாம் பயன்படுத்தப்பட்ட உதாரணமாக EAF/SAF/IF இன் பயன்பாடு குப்போலாவுக்கு பதிலாக உலை: பயன்பாடு குப்பர் கிரிட்டிகல் இதற்கு பதிலாக தொழில்நுட்பம் துணை விமர்சனம் தொழில்நுட்பம்.	- இந்த அலகு ஏற்கனவே உற்பத்தித் துறையில் சமீபத்திய விதிமுறைகளுக்கு இணங்குகிறது. ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாடு நச்சு இரசாயனங்களின் பயன்பாட்டைக் குறைக்கவும், குறைந்த மாசு சுமை செயல்முறைகளுக்காகவும் அலகு குழு செயல்படுகிறது. - விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகும் இது பின்பற்றப்படும்.
	எ.ii. பசுமை அதிகரிப்பு பெல்ட் கவர் 40% மொத்த நிலப்பரப்பு அப்பால் அனுமதிக்கப்படுகிறது தேவை 33%, சாத்தியமான இடங்களில்.	தற்போதுள்ள பசுமை பகுதி 9.7976 ஹெக்டேர். தற்போதுள்ள ஆலை பரப்பளவில் 15.15 சதவீதமாக உள்ள 23611 ஆலை நிலப்பரப்பில் மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மரங்கள். - முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தில், பசுமைப் பகுதி 9.7976 ஹெக்டேரிலிருந்து 26.0525 ஹெக்டேராக (40.31%) அதிகரிக்கும், மொத்தம் 65129 எண். வெவ்வேறு பூர்வீக இனங்களைக் கொண்ட மரங்கள்.
	எ.iii. கீழ்க்கண்ட	

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



நிபந்தனைகள் வெளியே கிரீன்பெல்ட் அவென்யூ தோட்டம் போன்ற திட்ட வளாகங்கள், தோட்டங்கள் காலியாக உள்ளன பகுதிகள், சமூக காடுகள், முதலியன.	- சுமார் 10,000 மரக்கன்றுகள் நடுவதற்கு பொதுமக்கள் உறுதியூண்டுள்ளனர். சமூக நலனின் ஒரு பகுதியாக அருகிலுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் பொதுப் பகுதிகளில் உள்ள மரங்களை உருவாக்க ரூ.7.5 லட்சம் பட்ஜெட் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.
i. ஓ. மதிப்பீடு சுமக்கும் திறன் போக்குவரத்து சுமை உள்ளே உள்ள சாலைகளில் தொழில்துறை வளாகம். என்றால் தேவையான சாலைகள் அகலப்படுத்தப்பட வேண்டும், இருக்கும் பின்வருமாறு பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது நிலை.	தொழிற் பகுதிக்குள் தற்போதுள்ள சாலைகள் உத்தேச திட்டத்திற்கு போதுமான சுமக்கும் திறன் கொண்டவை. மேலும், உத்தேச விரிவாக்கத்தின் காரணமாக அணுகு சாலைகளின் சுமக்கும் திறனை மீறாது, எனவே சாலைகளை அகலப்படுத்த உத்தேசிக்கப்படவில்லை. தூசி படிவதைத் தவிர்ப்பதற்காக வாகன நடமாடும் பகுதி நடைபாதை மேற்பரப்பில் உள்ளது. சென்னை முதல் நாகப்பட்டினம் வரை செல்லும் திறன் போக்குவரத்து அளவை விட மிக அதிகமாக உள்ளது. "செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (சி.சி.வி. எல்)" நிறுவனத்தில் இருந்து வரும் போக்குவரத்து போக்குவரத்து நெரிசலை உருவாக்காது. LOS உடன் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு தொகுதி / திறன் விகிதம் அப்படியே இருக்கும்.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட், லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



S. இ ல் வை .	31.10.2019 தேதியிட்ட மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சுத்தின்படி தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	இணக்கம்
2		நீர்
	இது போன்ற நிலைமைகளின் நிபந்தனை: i. சாத்தியமான இடங்களில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீரை மறுபயன்பாடு / மறுசுழற்சி செய்தல்.	- தற்போதுள்ள 5620 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் டிஎம் ஆலை, கொதிகலன், செயல்முறை, ஆலை கழுவுதல் மற்றும் குளிரூட்டும் கோபுரம் ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாகிறது, ETP (6400 KLD கொள்ளளவு) மற்றும் RO (6000 KLD கொள்ளளவு) மற்றும் MEE (600 KLD கொள்ளளவு) மற்றும் 5659 KLD சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுகள் குளிரூட்டும் கோபுர ஒப்பனை மற்றும் DM ஆலையில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. - முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு, விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்த கழிவுநீர் உற்பத்தி நாளொன்றுக்கு 13.41 மில்லியன் லிட்டராக இருக்கும். இவற்றில் நாளொன்றுக்கு 0.11 நாளொன்றுக்கு 0.14 மில்லியன் லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்திற்கும், மீதமுள்ள 13.30 நாளொன்றுக்கு நாளொன்றுக்கு 15.8 மில்லியன் லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்திற்கும், நாளொன்றுக்கு 15 மில்லியன் லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட சுத்திகரிப்பு நிலையத்திற்கும், நாளொன்றுக்கு 1.5 மில்லியன் லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட மின் சுத்திகரிப்பு நிலையத்திற்கும் அனுப்பப்படும். 0.104 மில்லியன் லிட்டர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் தோட்டக்கலை மற்றும்/அல்லது கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்காக ஆலை வளாகத்திற்குள் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும். நாளொன்றுக்கு 12.84 மில்லியன் லிட்டர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுகள், குளிரூட்டும் கோபுர அலங்காரம் மற்றும் டிஎம் ஆலையில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
	ii. பெரிய மற்றும் நடுத்தர சிவப்பு வகை தொழிற்சாலைகளில் கழிவுநீரின் தரம் / அளவை தொடர்ந்து கண்காணித்தல் (நீர் மாசுபடுத்துதல்).	- எங்கள் அலகு பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்ற (ZLD) அமைப்பின் கீழ் செயல்படுகிறது, இதில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுகளின் முழு அளவும் மறுசுழற்சி செய்யப்பட்டு ஆலை வளாகத்திற்குள் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் சுற்றுச்சூழலுக்கு இறுதி வெளியேற்றம் இல்லை. - எங்கள் சிகிச்சை செயல்திறன், ஓட்டத் தரவு மற்றும் நீரின் தரம் ஆகியவற்றின் பதிவுகளை நாங்கள் தொடர்ந்து பராமரித்து வருகிறோம், அவை ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளால் மதிப்பாய்வுக்கு உடனடியாக கிடைக்கின்றன. - எங்கள் அலகு CEPI செயல் திட்டத்தின் நோக்கங்களுடன் முழுமையாக ஒத்துப்போகிறது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் இணக்கத்தைப் பேணுவதற்கு உறுதிபூண்டுள்ளது. - மேலும், கழிவுநீரின் தரம் / அளவை தொடர்ந்து கண்காணிக்க தேவையான அமைப்புகளை நிறுவ நாங்கள் உறுதியளிக்கிறோம், மேலும் அவை தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரிய சேவையகத்துடன் இணைக்கப்படும்.
	iii. விரிவான நீர் சேகரிப்பு திட்டத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்கலாம்	● ஒவ்வொன்றும் 12 மீ ஒ 12 மீ ஒ 7.3 மீ அளவுள்ள இரண்டு மழைநீர் சேகரிப்பு தொட்டிகள் கூரை மழைநீரை சேகரித்து 2 நாட்களுக்கு சேமித்து வைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ● நிர்வாகம், பொறியியல் மற்றும் கடை கட்டிடங்களின் கூரைகளில் இருந்து முதல் மற்றும் இரண்டாவது மழை உத்தேச சேகரிப்பு தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு சிகிச்சைக்காக ETP க்கு அனுப்பப்படும். இரண்டாவது மழைக்குப் பிறகு, இந்த பகுதிகளில் இருந்து வரும் நீரோட்டம் அதே சேகரிப்பு தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
	- தொழில்நுட்ப பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான இடங்களில் பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்றம்.	இந்த அலகு பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்றத்தை பராமரித்து வருகிறது. தற்போதுள்ள அலகில் 5620 கிலோலிட்டர் கழிவுநீர் ETP க்கு அனுப்பப்பட்டு, சுத்திகரிக்கப்பட்ட 5659 KLD கழிவுகள் குளிரூட்டும் கோபுர ஒப்பனையில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உத்தேச விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு, நாளொன்றுக்கு 13.30 மில்லியன் லிட்டர் கழிவுநீர் நாளொன்றுக்கு 15.8 மில்லியன் லிட்டர் மின்னணு சுத்திகரிப்பு நிலையத்திற்கும், அதைத் தொடர்ந்து நாளொன்றுக்கு 15 மில்லியன் லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட சுத்திகரிப்பு மண்டலத்திற்கும், நாளொன்றுக்கு 1.5

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



	மில்லியன் லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட மின் கழிவுநீரும் அனுப்பப்படும். நாளொன்றுக்கு 12.84 மில்லியன் லிட்டர் கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்டு, குளிருட்டும் கோபுர அலங்காரம் மற்றும் டிஎம் ஆலையில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- வீட்டு கழிவுநீர் உற்பத்தி 10 கிலோ லிட்டர் பேருக்கு மேல் இருந்தால், கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தை நிறுவலாம்.	- தற்போதுள்ள அலகில், வீட்டு உபயோக கழிவுநீர் உற்பத்தி 40 கிலோ லிட்டர் ஆகும். இது தற்போதுள்ள கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்டு 50 கிலோ லிட்டர் திறன் கொண்ட கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்டு 38 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. - விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு, ஆலையில் இருந்து 110 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு, தற்போதுள்ள 140 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் மற்றும் 104 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் கழிவுநீர் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டில் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
	நிலம்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



S. இ ல் வை .	31.10.2019 தேதியிட்ட மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின்படி தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	இணக்கம்
3.	நிபந்தனை இது போன்ற நிபந்தனைகள்: i. பச்சை நிறம் அதிகரிப்பு பெல்ட் கவர் 40% மொத்த நிலப்பரப்பு அப்பால் அனுமதிக்கப்படுகிறது தேவை 33%, சாத்தியமான இடங்களில் புதிய திட்டங்கள். ii. நிபந்தனைகள் வெளியே கிரீன்பெல்ட் திட்ட வளாகங்கள் போன்ற அவென்யூ தோட்டமாக, தோட்டங்கள் காலியாக உள்ளன பகுதிகள், சமூக காடுகள், முதலியன.	தற்போதுள்ள பசுமை பகுதி 9.7976 ஹெக்டேர். இது தளத்திற்குள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது, இது 15.15% ஆகும். தற்போதுள்ள ஆலை பரப்பளவு 23611 எண். மரங்கள். - முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தில், பசுமைப் பகுதி 9.7976 ஹெக்டேரிலிருந்து 26.0525 ஹெக்டேராக (40.31%) அதிகரிக்கும். மொத்தம் சுருக உக எண். வெவ்வேறு பூர்வீக இனங்களைக் கொண்ட மரங்கள். - சுமார் 10,000 மரக்கன்றுகள் நடுவதற்கு பொதுமக்கள் உறுதிபூண்டுள்ளனர். அருகிலுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் பொதுப் பகுதிகளில் மரங்களின் எண்ணிக்கை சமூக நலத்தின் ஒரு பகுதியாக, இதற்காக ரூ.7.5 லட்சம் பட்ஜெட் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் : தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- கழிவுகளை (சாம்பல், கசடு, சிவப்பு மண் போன்றவை) மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியங்கள் / பி.சி.சி.க்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குறிப்பிட்ட இடங்களில் மட்டுமே அனுமதிக்கப்படலாம்.

கழிவுகளின் வகை, உற்பத்தி ஆதாரம், வகை, அட்டவணை மற்றும் அகற்றும் முறை பின்வருமாறு:

(அ) அபாயகரமான கழிவுகள்:

*HWM விதி 2016 இன் படி

S. இல்லை	கழிவுகளின் வகை	ஏடபிள்யூ வகை*	வருடத்திற்கான அளவு (MT)				மூலம்	சிகிச்சை / அகற்றல்
			தற்போதுள்ள PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட PVC (600 KTA)	முன்மொழியப்பட்ட VCM (750 KTA)	மொத்தம்		
1	பயன்படுத்திய / செலவழிக்கப்பட்ட எண்ணெய்	5.1	16.2	16.2	20	52.4	தாவர உபகரணங்கள்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட இடத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது மறுசுழற்சி செய்பவர்கள்
2	எண்ணெய் அடங்கிய கழிவுகள் அல்லது எச்சங்கள்	5.2	-	-	5	5	தாவர உபகரணங்கள்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட இடத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது மறுசுழற்சி செய்பவர்கள் (இணை செயலாக்கம்)
3	காய்ச்சி வடிகட்டுதல் மிச்சம்	20.3	-	-	2000	2000	உற்பத்தி செயல்முறை	கைதி எரித்தல்
4	உலை எச்சங்கள்	1.1	-	-	50	50	உற்பத்தி செயல்முறை	TSDf க்கு
5	தேசல் கசடு	35.3	1250	1250	2500	5000	கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் தாவரம்	TSDf க்கு
6	ETP கசடு	35.3	160	160	1500	1820	ETP	TSDf க்கு
7	இரசாயன கசடு (உப்பு)	35.3	1656	1656	1000	4312	மல்டிபிள் எஃப்.பெக்ட் ஆவியாக்கி	TSDf க்கு
8	பி.வி.சி கட்டிகள்	22.2	10.8	10.8	-	21.6	உற்பத்தி செயல்முறை	அப்புறப்படுத்தப்பட்டது தமிழ்நாடு கழிவு மேலாண்மை மற்றும் குடும்ப நலத்துறை (தமிழ்நாடு கழிவு மேலாண்மை நிறுவனம்) கும்முடி பாண்டியில் உள்ள பொது அகற்றும் வசதி மூலம்
9	செலவழிக்கப்பட்ட வினையூக்கி	1.7	-	-	40	40	உற்பத்தி செயல்முறை	அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபருக்கு விற்கவும் மறுசுழற்சி

(ஆ) திடக்கழிவுகள்:

வகை	கழிவுகளின் வகை	தற்போதுள்ள (A)	முன்மொழியப்பட்ட SPVC (B)	முன்மொழியப்பட்ட விசைம் (C)	மொத்தம் பிறகு விரிவாக்கம் (D = A + B + C)	சிகிச்சை முறை
		அளவு (TPA)				

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



31.10.2019 தேதியிட்ட மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின்படி தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	பயோடெக்ரா அல்லாத டேபிள்	மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவுகள் (பிளாஸ்டிக், காகிதம், மரம், கண்ணாடி, முதலியன)	22.18	22.18	11.32	55.68	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவருக்கு வழங்கப்பட்டது
	மொத்தம்		36.96	36.96	21.50	95.42	-

இ) உயிரி மருத்துவக் கழிவுகள்:

கழிவுகளின் பெயர்	மூலம்	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட	விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்தம்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
அழுக்கு கழிவுகள்	தொழில்சார் சுகாதார நிலையம்	0.16	0.16	0.21	மருத்துவக் கழிவுகளை மருத்துவக் கழிவுகளை அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.	சாலை வழியாக
காலாவதியானது அல்லது நிராகரிக்கப்பட்ட மருத்துவம்	தொழில்சார் சுகாதார நிலையம்	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
நுண்ணுயிரியல் மற்றும் உயிரி தொழில்நுட்பம் மற்றும் பிற மருத்துவ வீணாக்கு	நுண்ணுயிரியல் ஆய்வகத்திலிருந்து	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக
கழிவு கூர்மைகள்	நுண்ணுயிரியல் ஆய்வகத்திலிருந்து	0.16	0.16	0.21		சாலை வழியாக

(உ) ஏனைய கழிவுகள்

மின் கழிவு

கழிவுகளின் பெயர்	மூலம்	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட	மொத்தம் பிறகு விரிவாக்கும்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
மின் கழிவு	அலுவலக மின்னணு உபகரணங்கள்	0.5	0.5	1.0	அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகவரிக்கு அனுப்பப்பட்டது	சாலை வழியாக
பேட்டரி கழிவு						

பேட்டரி கழிவு

கழிவுகளின் பெயர்	மூலம்	தற்போதுள்ள	முன்மொழியப்பட்ட	மொத்தம் பிறகு விரிவாக்கும்	அகற்றும் முறை	போக்குவரத்து முறை
பேட்டரி கழிவு	பயன்படுத்திய பேட்டரி	1.5	1.5	3.0	அங்கீகரிக்கப்பட்ட	சாலை வழியாக

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கு மேலும் கடுமையான விதிமுறைகள். உற்பத்தியாகும் கழிவுகளை பின்வரும் காரணங்களில் பயன்படுத்த வேண்டும். இணை செயலாக்கம்.	எண்ணெய் (5 TPA) கொண்ட கழிவுகள் அல்லது எச்சங்கள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்களுக்கு அப்புறப்படுத்தப்பட வேண்டும். (இணை செயலாக்கம்)
4. பிற நிபந்தனைகள் (கூடுதல்):	
i. EC நிபந்தனைகள் பின்பற்றப்படுகிறதா என்பதைக் கண்காணித்தல் ஒவ்வொரு ஆண்டும் மூன்றாம் தரப்பு தணிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்படலாம்.	இந்த பிரிவு நிபந்தனைக்கு இணங்குவதைக் கண்காணிக்க மூன்றாம் தரப்பினரை நியமிக்கும், மேலும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் EC இணக்கத்தை சமர்ப்பிக்கும்.
ii. 01.05.2018 தேதியிட்ட அலுவலக உத்தரவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அடுக்குகளை விட குறைந்தது 1.5 மடங்கு சி.இ.ஆர் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி இருந்தால் சி.பி.ஏ.வுக்கு 2 மடங்காக இருக்க வேண்டும்.	பொது விசாரணைக்குப் பிறகு புதுப்பிக்கப்படும்.

10.7 29 ஜனவரி 2025 மற்றும் 30 ஜனவரி 2025 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 84 (இ) மற்றும் 85 (இ) இன் இணக்க அறிக்கை

முறையே 29 ஜனவரி 2025 மற்றும் 30 ஜனவரி 2025 தேதியிட்ட ஜி.எஸ்.ஆர் 84 (இ) மற்றும் 85 (இ) இன் 'பிரிவு-9, அத்தியாயம் 3 - தொழில்துறை ஆலை நிறுவுவதற்கான அளவுகோல்கள்' இன் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுகோல்களுக்கு ஏற்ப இணக்க அறிக்கை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை/66. இணக்க அறிக்கை



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ.எண்.	பிரிவு-9, அத்தியாயம் 3 (ஜி.எஸ்.ஆர் 84 (இ) & 85 (இ))	இணக்கம்
1.	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், ஈரநிலங்கள் போன்ற முக்கியமான பகுதிகளைப் பாதுகாக்க தொழில்நுட்ப மற்றும் அறிவியல் மேம்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட தொழில்துறை ஆலையை நிறுவுவதற்கான கட்டுப்பாடுகள் மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள்.	இணங்கப்பட்டது ஆலை தளத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், ஈரநிலங்கள் மற்றும் தொல்லியல் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை.
2.	தொழில்துறை ஆலைகள் மத்திய அரசு, மாநில அரசு அல்லது யூனியன் பிரதேச நிர்வாகத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவுகோல்களுக்கு இணங்க வேண்டும்.	இணக்கத்திற்காக குறிப்பிடப்பட்டது
3.	ஒரு தொழிற்சாலையை நிறுவும் போது, பின்வரும் குறைந்தபட்ச தரம் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்:	
3(அ)	மேற்பரப்பு நீரின் அருகிலுள்ள எல்லையில் இருந்து தொழில்துறை ஆலையின் வருவாய்ப் பதிவுகளின்படி உடல் (வெள்ளச் சமவெளி / எச்.எஃப்.எல் / சிவப்புக் கோடு):	
	5(e) (ii): சிவப்பு வகை, A. கழிவுநீர் உற்பத்தியுடன், ஐநூறு மீட்டருக்கு அப்பால்; B. கழிவு உற்பத்தி இல்லாமல், ஐநூறு மீட்டருக்கு அப்பால்;	உப்பனாற்றின் அருகிலுள்ள தொலைவு 0.01 கி.மீ, கிழக்கு. சாத்தியமான தாக்கங்களைத் தணிக்க முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள்: - வலுவான மழைநீர் மேலாண்மை அமைப்பு மற்றும் ஊடுருவ முடியாத எல்லைச் சுவர் கட்டப்படும். நதியை நோக்கிய எல்லை. - ஜீரோ லிஃவிட் டிஸ்சார்ஜ் (ZLD) முறை பின்பற்றப்படும்; சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுகள் ஆற்றில் வெளியேற்றப்படாது. - இணையதளம் மூலம் கழிவுநீர் கண்காணிப்பு நிறுவப்பட்டு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் / மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் சேவையகங்களுடன் இணைக்கப்படும். - ஆற்று நீரின் தரம் கண்காணிக்கப்படும் அவ்வப்போது மேல்நிலை மற்றும் கீழ்நிலை புள்ளிகள்.
3(பி)	குடியிருப்புகள், கல்வி நிறுவனங்கள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொல்லியல் நினைவுச்சின்னங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், காப்புக்காடுகள், பாரம்பரிய இடங்கள் தொழில்துறை ஆலையின் வழக்கு:	
	3 (b) (ii): சிவப்பு வகை, ஐநூறு மீட்டருக்கு அப்பால்;	நகரம்
		அருகிலுள்ள கிராமக் குடியிருப்பு புண்டியன்குப்பம் கிராமம் 0.81 கி.மீ.
		கல்வி நிறுவனங்கள்
		அருகிலுள்ள பள்ளி PUP பள்ளி பள்ளி-0.40 கி.மீ W.
		வழிபாட்டுத் தலங்கள்
		இந்து கோயில் - திட்ட இடத்திற்குள். அருகிலுள்ள வழிபாட்டுத் தலம் அம்மகாளி கோயில். 0.30 கிமீ, டபிள்யூ
		தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள்
		200 மீட்டருக்குள் எதுவுமில்லை

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ.எண்.	பிரிவு-9, அத்தியாயம் 3 (ஜி.எஸ்.ஆர் 84 (இ) & 85 (இ))	இணக்கம்
	தேசியப் பூங்காக்கள்	200 மீட்டருக்குள் எதுவுமில்லை
	காப்புக்காடுகள்	200 மீட்டருக்குள் எதுவுமில்லை
	பாரம்பரிய தளங்கள்	200 மீட்டருக்குள் எதுவுமில்லை
3(இ)	பொருந்தக்கூடிய அனைத்து சட்டங்கள், விதிகள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் அறிவிக்கைகள்	-
3(ஈ)	தொழிற்சாலை இருப்பிடத்தின் வழியாக செல்லும் இயற்கை அல்லது புயல் வடிகால்கள் தொந்தரவு செய்யப்படக்கூடாது.	உத்தேச ஆலை அமைவிடத்தின் வழியாக இயற்கை அல்லது புயல் வடிகால்கள் எதுவும் செல்லவில்லை.

தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



11. சுருக்கம் மற்றும் முடிவுரை

11.1. திட்ட விளக்கம்

திருவாளர்கள் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனம், தமிழ்நாடு கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமங்களுக்கு அருகில், 64.62.6298 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் நில அளவை எண்கள் 70 (பகுதி), 71 (பகுதி), 72, 73, 74 (பகுதி), 75 (பகுதி), 76 (பகுதி), 133 (பகுதி) மற்றும் 134 மற்றும் தொடர்புடைய நில அளவை எண்கள் ஆகியவற்றில் புதிய விசினம் உற்பத்தியுடன் தற்போதுள்ள சிறப்பு விவிசி ஆலையை விரிவுபடுத்த உத்தேசித்துள்ளது. தற்போதைய உற்பத்தி EC தயாரிப்புகளை உள்ளடக்கியது - PVC பிசின்கள் 600 KTA.

உத்தேச விரிவாக்கத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிக்கை 2006 மற்றும் அதன் தொடர்ச்சியான திருத்தங்களின்படி முன்கூட்டியே சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற வேண்டும். கருத்திட்டம் அறிவிக்கப்பட்ட கைத்தொழில் பிரதேசத்திற்கு வெளியே அமைந்துள்ளதால், சுற்றாடல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கான செயன்முறையில் பொது விசாரணை தேவைப்படுவதால், சேதன இரசாயன உற்பத்திகளுடன் இணைந்துள்ளதால், "ஏ" பிரிவின் கீழ் கருத்திட்டம் சுற்றாடல் அனுமதி பெறுவதற்கான செயன்முறையில் பொது விசாரணை தேவைப்படுகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு, EC தயாரிப்புகளுக்கான மொத்த உற்பத்தி திறன் PVC ரெசின்கள் 1200 KTA, வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) 750 KTA ஆக இருக்கும். தயாரிப்பு மூலம்- HCl (30-35%) 200 KTA. விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு இத்திட்டத்திற்கான செலவு ரூ.6500 கோடியாக இருக்கும்.

11.2. சுற்றாடல் பற்றிய விளக்கம்

படிப்பு காலம்:

கோடை காலத்தில் (பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரை) கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

மைய மண்டலம்: மைய மண்டல இடங்களில் PM10 இன் சராசரி மதிப்பு (46.71 - 67.48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) மற்றும் PM2.5 (15.15 - 24.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), SO₂ வரம்புகள் (6.36- 10.37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), NO₂ (10.26- 19.38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), CO (0.30- 0.56 mg/m³), TVOC (0.009- 0.017 mg/m³), HCl (1.51- 2.46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),

Cl₂ (7.95- 12.97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), O₃ (2.22- 4.19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), NH₃ (3.27-5.81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), THC (0.82- 1.55 mg/m³) மற்றும்

தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகளின் (NAAQS) எல்லைக்குள் உள்ள NMHC (0.05- 0.09 mg/m³).

மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் காற்றின் தரக் குறியீட்டின்படி, மைய மண்டலத்தின் காற்றின் தரம் திருப்திகரமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது

பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரையிலான மாதிரி காலத்தில்.

இடையக மண்டலம்: இடையக மண்டல இடங்களில் PM10 இன் சராசரி மதிப்பு (44.32 - 99.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) மற்றும் PM2.5 (14.25 - 33.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), SO₂ (6.00- 13.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), NO₂ (9.65- 24.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), CO (0.28- 0.70 mg/m³), TVOC (0.008- 0.021 mg/m³), HCl (1.42- 3.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) வரை இருக்கும்.

Cl₂ (7.50- 16.32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), O₃ (2.09- 5.19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), NH₃ (2.90-7.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), THC (0.77- 1.92 mg/m³) மற்றும்

NMHC (0.04- 0.11 mg/m³) தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகளின் (NAAQS) வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் காற்றின் தரக் குறியீட்டின்படி, இடையக மண்டலத்தின் காற்றின் தரம் திருப்திகரமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது

பிப்ரவரி 2024 முதல் ஏப்ரல் 2024 வரையிலான மாதிரி காலத்தில். சுற்றுப்புற

இரைச்சல் தரம்:

மைய மண்டலம்: உத்தேச திட்ட தளத்தில் பகல் நேரத்தில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவு 61.9 dB (A) முதல் 62.2 dB (A) வரை மாறுபடும், இது தொழில்துறை பகுதியின் பகல் நேர நிலையான வரம்பிற்குள் ~75 dB (A) ஆகும். இரவில் திட்டப் பகுதியில் இரைச்சல் அளவு 56.9 dB (A) முதல் 57.4 dB (A) வரை இருக்கும், இது தொழிற்சாலைப் பகுதியின் இரவு நேர நிலையான வரம்பிற்குள் 70.0 dB (A) ஆகும்.

இடையக மண்டலம்:

குடியிருப்பு பகுதி:

N3: தட்சான் காலனியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவு 57.2 dB (A) ஆகும், இது குடியிருப்பு பகுதியின் பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பை விட சற்று அதிகமாக உள்ளது ~ 55.0 dB (A). இரவில் இரைச்சல் அளவு 46.1 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 45 dB (A) ஐ விட சற்று அதிகமாகும்.

N4: பூண்டியன்குப்பத்தில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவு 57.7 dB (A) ஆகும், இது குடியிருப்பு பகுதியின் பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பை விட சற்று அதிகமாகும். ~ 55.0 dB (A). இரவில் இரைச்சல் அளவு 46.4 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 45 dB (A) ஐ விட சற்று அதிகமாகும்.

N5: நொச்சிகாடு 54.7 dB (A) இல் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் மட்டம், குடியிருப்பு பகுதியின் பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பிற்குள் ~ 55.0 dB (A). இரவில் இரைச்சல் அளவு 44.5 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 45.0 dB (A) க்குள் உள்ளது.

N6: திருச்சோபுரத்தில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவு 55.8 dB (A) ஆகும், இது ~ 55.0 dB (A) குடியிருப்பு பகுதியின் பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பை விட சற்று அதிகமாகும். இரவில் இரைச்சல் அளவு 45.8 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பை விட சற்று அதிகமாகும். ~ 45.0 dB (A).

N7: தொண்டமநாதன் 56.8 dB (A) இல் உள்ள இரைச்சல் அளவு ~ 55 dB (A) பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பை விட சற்று அதிகமாக உள்ளது. இரவில் இரைச்சல் அளவு 46.5 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 45 dB (A) ஐ விட சற்று அதிகமாகும்.

N8: வலுடம்பட்டுவில் இரைச்சல் நிலை 54.6 dB (A) ஆகும், இது ~ 55 dB (A) பகல்நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பிற்குள் உள்ளது. இரவில் இரைச்சல் அளவு 43.9 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 45 dB (A) க்குள் உள்ளது.

வணிகப் பகுதி:

N9: NH-32 இல் இரைச்சல் அளவு 61.3 dB (A) ஆகும், இது வணிகப் பகுதியின் நிலையான வரம்பிற்குள் ~ 65.0 dB (A) பகல்நேர இரைச்சலுக்குள் உள்ளது. இரவில் இரைச்சல் அளவு 58.9 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 55 dB (A) ஐ விட சற்று அதிகமாகும்.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



N10: NH-532 இல் இரைச்சல் அளவு 63.2 dB (A) ஆகும், இது வணிகப் பகுதியின் நிலையான வரம்பிற்குள் ~ 65.0 dB (A) பகல்நேர இரைச்சலுக்குள் உள்ளது. இரவில் இரைச்சல் அளவு 60.2 dB (A) ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது, இது இரவு நேர இரைச்சல் நிலையான வரம்பான ~ 55 dB (A) ஐ விட சற்று அதிகமாகும்.

நிலத்தடி நீரின் தரம்:

மைய மண்டலம்: மைய மண்டலத்தின் நீரின் தரம் இதைக் காட்டுகிறது

1. மாதிரி இருப்பிடத்தின் மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள் (TDS) 504 mg/l ஆகும். மாதிரி இடத்தின் TDS ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 500 mg/l மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் அதாவது முறையே 2000 மி.கி/லி.
2. மாதிரி இருப்பிடத்தின் மொத்த கடினத்தன்மை 310 mg/l ஆகும். மாதிரி எடுக்கும் இடத்தின் மொத்த கடினத்தன்மை முறையே 200 மி.கி / லி மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு 600 மி.கி / லிட்டர் ஆகும்.
3. மாதிரி இருப்பிடத்தின் காரத்தன்மை 260 mg/l ஆகும். மாதிரி இடத்தின் காரத்தன்மை 200 மி.கி / லி மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு அதாவது 600 மி.கி / லி என்ற ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் உள்ளது.
4. மாதிரி இடத்தின் குளோரைடு செறிவு 284 mg/l ஆகும். மாதிரி இருப்பிடத்தின் குளோரைடு செறிவு முறையே 250 mg/l ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் உள்ளது.

இடையக மண்டலம்: இடையக மண்டலத்தின் நீரின் தரம் இதைக் காட்டுகிறது

1. மாதிரி இடங்களின் மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள் (TDS) 337.4 mg/l முதல் 1515.3 mg/l வரை இருக்கும். மாதிரி பெறும் இடங்களின் டி.டி.எஸ் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 500 மி.கி / லி மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு அதாவது 2000 மி.கி / லி க்குள் இருக்கும்.
2. மாதிரி இடங்களின் மொத்த கடினத்தன்மை 200 mg/l முதல் 420 mg/l வரை இருக்கும். மாதிரி எடுக்கும் இடங்களின் மொத்த கடினத்தன்மை முறையே 200 மி.கி / லி மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு 600 மி.கி / லி ஆகும்.
3. மாதிரி இடங்களின் காரத்தன்மை 44 mg/l முதல் 280 mg/l வரை இருக்கும். மாதிரி எடுக்கும் இடங்களின் காரத்தன்மை முறையே 200 மி.கி / லி மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு அதாவது 600 மி.கி / லி என்ற ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் உள்ளது.
4. மாதிரி இடங்களின் குளோரைடு செறிவு 159.9 மி.கி / எல் முதல் 559.8 மி.கி / எல் வரை இருக்கும். மாதிரி இடங்களின் குளோரைடு செறிவு முறையே 250 mg/l ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் உள்ளது.

மேற்பரப்பு நீரின் தரம்:

உப்பனாறு மேல்நிலை, உப்பனாறு கீழ்நிலை, கோதண்டராமபுரம் அருகே உள்ள குளம், பெருமாள் ஏரி மற்றும் கேப்பர் மலை ஏரி ஆகிய 5 இடங்களிலிருந்து மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. SW1, SW2, SW3, SW4 & SW5 ஆகிய இடங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மாதிரிகளின் படி. மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் அளவுகோல்களின்படி சி வகுப்பால் வரையறுக்கப்பட்ட அளவுகோல்களை மேற்பரப்பு நீரின் தரம் பூர்த்தி செய்கிறது. வழக்கமான சுத்திகரிப்பு மற்றும் கிருமிநாசினிக்குப் பிறகு குடிக்க இது ஏற்றது.

மண்ணின் தரம்:



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



மைய மண்டலம் : தளத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்த பிறகு, மண்ணின் அமைப்பு 5/3 மந்தமான சிவப்பு கலந்த பழுப்பு, pH 7.24 ஆகும். கரிமப் பொருட்கள் போன்ற முதன்மை ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவு 0.39 சதவீதமும், நைட்ரஜன் 64.6 மி.கி/கிலோ குறைந்த முதல் நடுத்தரமானது மற்றும் கிடைக்கும் பொட்டாசியம் 20.9 மி.கி/கிலோ நடுத்தரமானது முதல் உயர் வரையிலும், கிடைக்கும் பாஸ்பரஸ் 4.6 மி.கி/கிலோ நடுத்தர முதல் உயர் வரம்பிலும் உள்ளது.

இந்த மண்ணின் ஒட்டுமொத்த வளம் மிதமானது முதல் குறைந்தது வரை கருதப்படும். பாஸ்பரஸ் அளவு போதுமானதாக இருந்தாலும், கரிமப் பொருட்கள், நைட்ரஜன் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகியவற்றின் குறைந்த அளவு கருவுறுதலை மேம்படுத்த மண்ணுக்கு திருத்தங்கள், குறிப்பாக கரிமப் பொருட்கள் மற்றும் உரங்கள் தேவைப்படலாம் என்று கூறுகின்றன.

தாங்கல் மண்டலம்: 4/6 சிவப்பு கலந்த பழுப்பு, pH 6.16 முதல் 7.34 வரை இருக்கும், கரிமப் பொருட்கள் போன்ற முதன்மை ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவு 0.21 முதல் 1.05 வரை, கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் 54.6 முதல் 99.4 மி.கி / கிலோ வரை குறைந்த முதல் உயர் வரம்பு வரை உள்ளது, கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் 5.4 முதல் 8.8 மி.கி / கிலோ குறைந்தது முதல் உயர் வரம்பு வரை உள்ளது, கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் 20.9 முதல் 29.8 மி.கி / கிலோ வரை குறைந்தது முதல் உயர் வரம்பு வரை உள்ளது.

இந்த மண்ணின் ஒட்டுமொத்த வளம் மிதமானதாகக் கருதப்படும். களிமண் களிமண் அமைப்பு மற்றும் ஒப்பீட்டளவில் நடுநிலை pH காரணமாக மண் நல்ல ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் கரிமப் பொருட்கள், நைட்ரஜன் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகியவற்றின் குறைந்த முதல் நடுத்தர அளவால் வளம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

உயிரியல் சூழல்:

மைய மண்டலத்தின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்:

தாவரங்கள் (மைய மண்டலம்): பல்வேறு வகையான மர இனங்களைத் தொடர்ந்து மைய மண்டலத்தில், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் சில புல் இனங்கள் மற்றும் புரோசோபிஸ் ஜாலிஃப்ளோரா, கலோட்ரோபிஸ் புரோசோரா, ஜிசிபஸ் மவுரிஷியானா போன்றவற்றின் சில சிதறிய திட்டுகள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன.

விலங்கினங்கள் (மைய மண்டலம்): கலோடஸ் வெர்சிகலர் (இந்தியன் கார்டன் பல்லி) மற்றும் ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளாவிரிபிரிடீஸ் (மஞ்சள் வயிற்று வீடு கெக்கோ), பச்சை தேவீ உண்டவர், புள்ளி புறா, ஆசிய கோயல், ஆசிய சொர்க்கம்-ஃப்ளாகேட்சர், வெள்ளைபுருவம் கொண்ட வாக்கெயில், இந்தியன் ராபின், ஃபுனாம்புலஸ் பென்னாண்டி (இந்திய ஐந்து கோடுகள் கொண்ட அணில்) ஆகியவை மைய மண்டலத்தில் காணப்படுகின்றன.

தாங்கல் மண்டலத்தின் தாவரங்கள்: பெல்டோபோரம் ஸ்டெரோகார்பம் கோகோஸ் நியூக்லிஃபெரா, பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ், அனோனா ஸ்குவாமோசா, மாங்க்கிஃபெரா இண்டிகா, லானியா கோமண்டெலிகா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்ம்ஸ் அடினந்தோ நுண்ணுயிரி, அல்பிசியா லெபெக், அல்பிசியா சமன், ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா, ஃபிகஸ் நிலஜியோசா, முருங்கை டெரிகோஸ்டெர்மா, யூகலிப்டஸ் டெரெப்டிகார்னீஸ் சிஜியம் குமினிஜிசிபஸ் மொரிஷியானா, பைலாந்தஸ் டெபிலிஸ், பைலாந்தஸ் சிம்ப்ளெஸ், எங்கினோமின் இண்டிகா, ஓசிமம் பாசிலிகம், லுகாஸ் ஆல்பெரா, பாலிகோனம் கிளாப்ரம் ஸ்கோபாரியா டல்சிஸ் டைலோபோரா இண்டிகா, இபோமோயா பெஸ்-டைக்ரிடிஸ் போன்றவை

விலங்கினங்கள் (தாங்கல் மண்டலம்): *Pthys Mucosa, Xenochrophis Piscator, Naja Naja, Motacilla citreola, Phylloscopus collybita, Grus grus, Tringa Nebularia, Upupa epops, Falco tinnunculus, Milvus migrans, Anas clypeata, Striptopelia orientalis, Circus macrourus, Saxicola caprata, Clamator jacobinus, Gallinago stenura, Vanellus malabaricus, Rhodonessa rufina, Emberiza bruniceps, Ficedula parva, Anthus richard, Coracias bengalensis, Sus scrofa, Funambulus pennantii, Felis chaus, ஹெர்பெஸ்டேஸ் எட்வர்ட்சி ரீசஸ் குரங்கு கேனிஸ் ஆரியஸ், ஹெஸ்ட்ரிக்ஸ் இண்டிகா போன்றவை*



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் :தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட். லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அழிந்து வரும் இனங்கள்: 13 பட்டியலிடப்பட்ட இனங்கள் உள்ளன. அவை ஃபெலிஸ் சாஸ், கேனிஸ் ஆரியஸ், உர்வா எஃவர்ட்சி, ஹெஸ்ட்ரிக்ஸ் இண்டிகா, பிட்யாஸ் மியூகோசா, ஃபெளலியா பிஸ்கேட்டர், நஜா நஜா, க்ரஸ் க்ரஸ், டிரிங்கா நெபுலேரியா, க்ரஸ் கன்னி, பாவோ கிரிஸ்டேட்டஸ், சர்க்கஸ் மேக்ரோரஸ், அக்கிலா நிபாலென்சிஸ்.

சமூக-பொருளாதார சூழல்:

1. மக்கள்தொகை மற்றும் எழுத்தறிவு: கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்கள் மாறுபட்ட மக்கள்தொகை அளவைக் கொண்டுள்ளன, இதில் மிகப்பெரியது பச்சைங்குப்பம் (8885 பேர்) மற்றும் மிகச்சிறியது அனுக்கம்பட்டு (1645 பேர்).

- எழுத்தறிவு விகிதங்கள் உள்ளன பொதுவாக மேலே 76%, உடன் திருச்சேபுரம் 88%) மற்றும் பச்சைக்குப்பம் (85%) அதிக கல்வியறிவு பெற்றவர்கள்.
- பெண் கல்வியறிவு பல கிராமங்களில் ஆண் கல்வியறிவுக்கு பின்னால் தொடர்ந்து உள்ளது, பாலின இலக்கு கல்வி ஆதரவு தேவைப்படுகிறது.

2. உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் அடிப்படை வசதிகள்

- சாலை இணைப்பு: அனைத்து கிராமங்களும் உலோக சாலைகளால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன
- மின்மயமாக்கல்: அனைத்து கிராமங்களும் 100% தனிநபர் இணைப்புகளுடன் மின்மயமாக்கப்பட்டுள்ளன, ஆனால் பல செயல்படாத தெருவிளக்குகள் உள்ளன.

3. சுகாதாரம் மற்றும் கழிப்பறைகள்

- பெரும்பாலான கிராமங்களில் தனிநபர் மற்றும் பொது கழிப்பறைகள் உள்ளன. இதற்கு நேர்மாறாக, தியாகவல்லி கிராமத்தில் இன்னும் பொது மலசல வசதிகள் வழங்கப்படவில்லை.

4. கல்வி மற்றும் சுகாதார வசதிகள்

- இப்பகுதியில் உள்ள எந்த கிராமத்திலும் கல்லூரி இல்லை, இது உள்ளூர் கல்வியில் குறிப்பிடத்தக்க இடைவெளியை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

5. தொழில் மற்றும் வாழ்வாதாரம்

- கிராமங்களில் உள்ள 50-60% குடும்பங்களில் விவசாயம் முதன்மை வாழ்வாதாரமாக உள்ளது.
- இருப்பினும், ஆழமான சலிப்பூட்டும் வசதிகள், விவசாய உபகரணங்கள் மற்றும் பயிற்சி இல்லாதது உற்பத்தித்திறனைத் தொடர்ந்து தடுக்கிறது.
- மிகக் குறைவான குடும்பங்கள் சுயதொழில், வணிகங்கள் அல்லது சேவை வேலைகளில் ஈடுபட்டுள்ளன.

6. நீர் வழங்கல்

- குடிநீர்: அனைத்து கிராமங்களிலும் வீடுகளுக்கு குழாய் நீர் விநியோகம் (PWS) உள்ளது, குடிநீர்



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



முக்கியமாக ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் வழங்கப்படுகிறது, இது குழாய் நீர் விநியோக அமைப்பின் நம்பகத்தன்மை அல்லது தரம் தொடர்பான சிக்கல்களைக் குறிக்கிறது.

7. சமூக கலவை மற்றும் உள்ளடக்கம்

ஆதிதிராவிடர் (எஸ்சி), பட்டியல் பழங்குடியினர் (எஸ்டி) மற்றும் பொதுப் பிரிவினரின் பரவல் கிராமங்களில் கணிசமாக வேறுபடுகிறது

- திருச்சிபுரம்: ஆதிதிராவிடர் மக்கள் பெரும்பான்மையாக (57%) உள்ளனர்.
- செடப்பாளையம்: எஸ்.டி.யின் அதிக விகிதத்தை (11%) பதிவு செய்கிறது.
- பச்சன்குப்பம்: பொதுப் பிரிவினர் (96%) மக்கள் பெரும்பான்மையாக வசிக்கின்றனர்.

8. சுகாதாரம் மற்றும் நோய் பரவல்

- வயிற்றுப்போக்கு, டைபாய்டு, மஞ்சள் காமாலை மற்றும் ஆஸ்துமா போன்ற பருவகால நோய்கள் கிட்டத்தட்ட அனைத்து கிராமங்களிலும் பதிவாகியுள்ளன.
- சில கிராமங்களில் மஞ்சள் காமாலை மற்றும் ஆஸ்துமா 1-3% பாதிப்பு உள்ளது.

11.3. எதிர்பார்க்கப்பட்டது சுற்றுப்புறச் சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

காற்று சூழல்

கட்டுமானம் / நிறுவல் கட்டத்தின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் மீதான தாக்கங்கள் முக்கியமாக தூசி உமிழ்வு மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கம் காரணமாக இருக்கும். எவ்வாறாயினும், இந்த தாக்கங்கள் இயற்கையில் குறுகிய காலமாக இருக்கும் மற்றும் கட்டுமான காலத்திற்கு மட்டுமே வரையறுக்கப்படும். தூசி அடக்கும் அமைப்புகள் (நீர் தெளிப்பு) பயன்படுத்தப்படும். சாலை வழியாக திட்ட இடத்திற்கு கொண்டு செல்லும்போது கட்டுமானப் பொருட்கள் முழுமையாக மூடப்படும்.

செயல்பாட்டு கட்டத்தில், டிஜி செட்களின் செயல்பாட்டில் இருந்து வெளியேறும் உமிழ்வு காரணமாக தாக்கங்கள் முக்கியமாக இருக்கும். சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் எதிர்மறையான தாக்கங்களைக் குறைக்க போதுமான உயரம் மற்றும் பிற ஏபிசிஎம்சுள் நிறுவப்பட வேண்டும்.

நீர் சூழல்

நன்னீர் ஆதாரம்: கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம்

செயல்பாட்டு கட்டம்: உத்தேச விரிவாக்கத்திற்கான மொத்த குடிநீர் தேவை 24840 கிலோ லிட்டர் ஆகும், இது கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. மொத்த நீரில், 110 கிலோ லிட்டர் வீட்டு உபயோகங்களுக்காகவும், 12430 கிலோலிட்டர் தண்ணீர் கொதிகலனிலும், 2563 கிலோலிட்டர் கொதிகலனிலும், 300 கிலோலிட்டர் குளிருட்டும் கோபுரத்திலும், மீதமுள்ள 958 கிலோலிட்டர் கிரீன் பெல்ட்டிலும் பயன்படுத்தப்படும்.

நிலப் பயன்பாடு: இத்திட்டத்தில் கூடுதல் நிலப்பரப்பு சேர்க்கப்படுவதால், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவற்றில் மாற்றம் ஏற்படும். உத்தேச நிலப்பரப்பு நில அளவை எண்கள்: 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி & 134 மற்றும் தொடர்புடைய கணக்கெடுப்பு எண்கள், செம்மங்குப்பம் கிராமம் &



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



தியாகவள்ளி, கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு - 607005 இல் அமைந்துள்ளது.

மண்ணின் தரம்: கட்டுமானப் பொருட்களை எடுத்துச் செல்லும் வாகனங்கள் மற்றும் சர்வீஸ் செய்யும் போது எரிபொருள் நிரப்பும் போது மண்ணின் வேதியியல் சீரழிவு ஏற்படலாம். உபகரணங்களை பராமரிப்பதற்கான நடைமுறைகள் இந்த ஆபத்து குறைக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும், மேலும் ஏதேனும் கசிவு ஏற்பட்டால் சுத்தம் செய்யும் பதில் விரைவானதாக இருக்கும். மசகு எண்ணெய் தனித்தனியாக டிரம்களில் சேகரிக்கப்பட்டு, தேய்மானம் காரணமாக உடைந்து வாகனங்களின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற முகமையிடம் ஒப்படைக்கப்படும்.

இரைச்சல் அளவுகள்: இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாட்டால் உருவாகும் இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வுகள் தொழிலாளர்களுக்கு எரிச்சல், பேச்சு குறுக்கீடு, தூக்கக் கலக்கம், தலைவலி, செவிப்புலன் தாக்கம், முதியவர்களின் இதயத் துடிப்பு அதிகரிப்பு போன்ற உடலியல் மற்றும் உளவியல் விளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடும். இயந்திரங்களை இயக்குவதால் சுற்றுப்புற பகுதிகளில் அதிர்வு உருவாகும்.

நீரியல் மற்றும் புவியியல் : திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் முக்கிய செயல்பாடுகள் தளம் தயார்படுத்துதல், அகழ்வாராய்ச்சி, உற்பத்தி செயல்முறை, இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு, போக்குவரத்து, மூலப்பொருட்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் ஆகியவை ஆகும். தூசி உமிழ்வு, ஜி.எல்.சி அதிகரிப்பு, ஒலி அளவு அதிகரிப்பு, மண் அரிப்பு, ஒலி உருவாக்கம், நீர் மாசுபாடு, வாகன உமிழ்வு மற்றும் கழிவு உருவாக்கம் ஆகியவை தாவரங்களின் நீராவிப்போக்கு விகிதத்தை நேரடியாகவும் அல்லது மறைமுகமாகவும் பாதிக்கும், வாழ்விட இழப்பு, தாவர / மர அடர்த்தி குறைவு, பறவை விலங்கினங்கள் மற்றும் பிற உயிரினங்களுக்கு இடையூறு, தாவர இனங்கள் முன்கூட்டியே முதிர்ச்சியடைதல் மற்றும் இப்பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் உள்ள உள்ளூர் விலங்கின இனங்களின் எண்ணிக்கை குறைதல் ஆகியவை இந்த நடவடிக்கைகளின் அம்சங்களாக இருக்கும். இத்தகைய தாக்கங்களைக் குறைக்கும் பொருட்டு, காற்று மாசு கட்டுப்பாடு உபகரணங்கள் அமைத்தல், துடைக்கும் அமைப்புகளை துடைத்தல், தோட்டப் பகுதிகளை முறையாக பராமரித்தல், நீர் தெளிக்கும் அமைப்புகள் மற்றும் தூசி தடுப்பு அமைப்புகளை நிறுவுதல், ஒலித் தடுப்புகள் அமைத்தல், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வாகன போக்குவரத்தை பராமரித்தல் மற்றும் திட்ட இடத்திலிருந்து உருவாகும் கழிவுகளை முறையாக அகற்றுதல் மற்றும் சுத்திகரித்தல் போன்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகள். மூலப்பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதற்கான வாகன இயக்கம் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் அறிவிப்பு பலகைகளின் உதவியுடன் தேவையற்ற ஹாரன் ஒலிப்பதைத் தவிர்க்க முயற்சிக்கப்படும்.

திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்: கழிவு எண்ணெய், கிரீஸ் மற்றும் வேறு ஏதேனும் உள்ளிட்ட கட்டுமான இயந்திரங்களிலிருந்து உருவாகும் கழிவுகள் சரியாக பராமரிக்கப்படாவிட்டால் தொல்லையை ஏற்படுத்தக்கூடும். உருவாகும் அனைத்து கழிவுகளும் திடக்கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016-ன் படி முறையாக அகற்றப்படும்

சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் : திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் முக்கிய நடவடிக்கைகள் தளத்தை தயார்படுத்துதல், அகழ்வாராய்ச்சி, உற்பத்தி செயல்முறை, இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு, போக்குவரத்து, மூலப்பொருட்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் ஆகியவை ஆகும். தூசி உமிழ்வு, ஜி.எல்.சி அதிகரிப்பு, ஒலி அளவு அதிகரிப்பு, மண் அரிப்பு, இரைச்சல் உருவாக்கம், நீர் மாசுபாடு, வாகன உமிழ்வு மற்றும் கழிவு உருவாக்கம் ஆகியவை நேரடி/மறைமுகமாக தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். இது தாவரங்களின் நீராவிப்போக்கு விகிதம் குறைவு, வாழ்விட இழப்பு, தாவர / மரங்களின் அடர்த்தி குறைவு, பறவை மற்றும் பிற உயிரினங்களுக்கு இடையூறு, மலர் இனங்கள் முன்கூட்டியே முதிர்ச்சி பெறுதல், இதனால் உள்ளூர் விலங்கின இனங்களின் எண்ணிக்கை குறையும். இத்தகைய தாக்கங்களைக் குறைக்க, காற்று மாசுபாட்டை வழங்குவது போன்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்கள், துடைப்புக்களைத் துடைக்கும் அமைப்பு, பசுமைப் பகுதியை அமைத்தல் மற்றும் முறையாக பராமரித்தல், நீர் தெளிக்கும் அமைப்புகள் மற்றும் தூசி தடுப்பு அமைப்புகளை நிறுவுதல், ஒலி தடைகள் அமைத்தல், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வாகன இயக்கத்தை பராமரித்தல் மற்றும் திட்ட இடத்திலிருந்து உருவாகும் கழிவுகளை முறையாக அகற்றுதல் மற்றும் சுத்திகரித்தல். மூலப்பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதற்கான வாகன இயக்கம் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் அறிவிப்பு பலகைகளின் உதவியுடன் தேவையற்ற ஹாரன் ஒலிப்பதைத் தவிர்க்க முயற்சிக்கப்படும். திட்டப் பகுதியின் பெரும்பாலான சுற்றுப்புறங்கள் மற்றும் சாலைகளின் ஓரங்களில் பசுமை பகுதி / பசுமை உருவாக்கப்படும்.

சமூக-பொருளாதார சூழல்: கூடுதல் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் அதிகரிப்பு, அண்டை மக்களுக்கு வருவாய் அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளாட்சி நிர்வாகத்திற்கு வரி செலுத்துவதை அதிகரிப்பது ஆகியவற்றால் சிறிய நேர்மறையான தாக்கம் ஏற்படும்.

11.4. சுற்றாடல் கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டம்

பல்வேறு திட்ட நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும் போது அனைத்து நடவடிக்கைகளின் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதை கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் உறுதி செய்யும். உற்பத்தி செயல்முறை, சேமிப்பு பகுதி, பணி மண்டலம், உருவாகும் கழிவுகளின் அளவு, கழிவுநீர் உற்பத்தி மற்றும் அதன் பண்புகள், காற்று, நீர், மண், இரைச்சல் போன்ற கூறுகளின் சுற்றுச்சூழல் தரம் ஆகியவை பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரத்தை பூர்த்தி செய்கின்றனவா என்று சரிபார்க்கப்படுகிறது. அனைத்து அறிக்கைகளும் அவ்வப்போது சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளுக்கு இணக்கம், தணிக்கை அறிக்கைகளாக சமர்ப்பிக்கப்படும்.

11.5. மேலதிக ஆய்வுகள்

கடித எண் மூலம் வெளியிடப்பட்ட நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி கோப்பு எண் IA-J-11011/132/2020-IA(II), 28.07.2025 தேதியிட்ட சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEFCC), புது தில்லியால் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய கூடுதல் ஆய்வுகளைத் தொடர்ந்து.

1. ஆபத்து அடையாளம் காணுதல் மற்றும் இடர் மேலாண்மை

ஆபத்துகளின் வகை: இந்த திட்டம் இயற்கை மற்றும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட ஆபத்துகளை எதிர்கொள்கிறது. இயற்கை பேரழிவுகளில் பூகம்பங்கள் மற்றும் வெள்ளம் ஆகியவை அடங்கும். மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட ஆபத்துகள் சாத்தியமான தீ, வெடிப்புகள், மின்சார விபத்துக்கள், இரசாயன கசிவுகள் மற்றும் நச்சு இரசாயன வெளியீடுகள் ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாகின்றன. தவறான உபகரணங்கள், மனித பிழை மற்றும் தீவிர வானிலை நிலைமைகள் போன்ற காரணிகளால் இந்த ஆபத்துகள் ஏற்படலாம்.

11.6. திட்ட நன்மைகள்

11.6.1 சுற்றுச்சூழல் நன்மை

A. விநியோகச் சங்கிலியின் சுற்றுச்சூழல் தடத்தைக் குறைக்க பின்தங்கிய ஒருங்கிணைப்பு
தற்போது, SPVC உற்பத்திக்கான மூலப்பொருள் (VCM) இறக்குமதி செய்யப்பட்டு கடல் முனையங்கள் மற்றும் நாடு கடந்த குழாய்கள் வழியாக கொண்டு செல்லப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட உள் VCM உற்பத்தியுடன்:

- போக்குவரத்து தொடர்பான உமிழ்வுகள் மற்றும் அபாயங்கள் கணிசமாகக் குறைக்கப்படும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைஸ் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைஸ் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- நீண்ட தூர கப்பல் போக்குவரத்து மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் குறைக்கப்படும்.
- ஆன்சைட் ஒருங்கிணைப்பு கையாளுதல் இழப்புகள் மற்றும் தப்பியோடிய உமிழ்வுகளைக் குறைக்கும்.

இந்த பின்தங்கிய ஒருங்கிணைப்பு குறைந்த கார்பன் உமிழ்வுக்கு பங்களிக்கிறது மற்றும் விநியோகச் சங்கிலி செயல்திறனை மேம்படுத்துகிறது, தற்சார்பு இந்தியாவின் கீழ் இந்தியாவின் இலக்குகளை ஆதரிக்கிறது மற்றும் இறக்குமதியின் சுற்றுச்சூழல் தடத்தை குறைக்கிறது.

B. சுத்தமான எரிபொருள் பயன்பாடு மற்றும் காற்று மாசுபாடு கட்டுப்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் கொதிகலன்கள் மற்றும் உலைகளை விரிசல் செய்வதற்கான முதன்மை எரிபொருளாக இயற்கை எரிவாயுவைப் பயன்படுத்த வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது, இது நிலக்கரி அல்லது உலை எண்ணெய் போன்ற வழக்கமான புதைபடிவ எரிபொருட்களுடன் ஒப்பிடும்போது சுத்தமான எரிப்பு சுயவிவரத்தை வழங்குகிறது. சுற்றுச்சூழல் நன்மைகள் பின்வருமாறு:

- SOx, NOx, PM மற்றும் CO₂ ஆகியவற்றின் உமிழ்வு குறைக்கப்பட்டது.
- ஆலை வளாகத்திற்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் காற்றின் தரத்தையும் மேம்படுத்துதல்

கூடுதலாக, மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் / தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்யும் வகையில், அனைத்து எரிவாயு மற்றும் செயல்முறை எரிவாயு அடுக்குகளுக்கும் போதுமான உயரம் மற்றும் காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் வழங்கப்படும்.

C. பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்றம் (ZLD) மற்றும் நீர் மறுபயன்பாடு

இந்த வசதி பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்றம் (ZLD) கொள்கையின் அடிப்படையில் செயல்படும், இது உறுதி செய்யும்:

- சுத்திகரிக்கப்படாத கழிவுநீர் நிலம் அல்லது நீர்நிலைகளில் வெளியேற்றப்படக்கூடாது.
- சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீரை குளிரூட்டல் மற்றும் செயல்முறை தேவைகளுக்கு அதிகபட்சமாக மீண்டும் பயன்படுத்துதல்.
- அருகிலுள்ள உப்பனாறு ஆறு மற்றும் வங்காள விரிகுடா போன்ற நீர்நிலைகளை தொழிற்சாலைக் கழிவுகளின் தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாத்தல்.

மேலும், அனைத்து வீட்டு கழிவுநீரும் 140 KLD STP இல் சுத்திகரிக்கப்படும், மேலும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் கிரீன்பெல்ட் நீர்ப்பாசனத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும், இது நன்னீர் சார்புநிலையைக் குறைக்கும்.

D. கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நீரின் பயன்பாடு மற்றும் நன்னீர் பாதுகாப்பு

உள்ளூர் நன்னீர் ஆதாரங்களின் அழுத்தத்தைக் குறைக்க, மொத்த நன்னீர் தேவை (விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு) 11422 கிலோ லிட்டர் கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் முறை மூலம் முழுவதுமாக பூர்த்தி செய்யப்படும். நிலத்தடி நீர் அல்லது மேற்பரப்பு நீரைச் சார்ந்திருப்பதை நீக்கும் வகையில் புதிய கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் நிலையம் நிறுவப்படும். இந்த முயற்சி பின்வருவனவற்றை உறுதி செய்கிறது:

- நிலையான நீர் ஆதாரம்.
- உள்ளூர் சமூக நீர் வழங்கல் அல்லது விவசாயத்தில் பாதகமான தாக்கம் இல்லை.
- பருவகால தண்ணீர் பற்றாக்குறை மற்றும் காலநிலை தூண்டப்பட்ட மாறுபாடுகளுக்கு எதிரான மீள்தன்மை.

E. கழிவுகளைக் குறைத்தல் மற்றும் வளங்களை மீட்டெடுத்தல்

திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளைக் குறைப்பதை இந்தத் திட்டம் வலியுறுத்துகிறது:

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



- மக்கும் கழிவுகளுக்கு இயற்கைக் கழிவு மாற்றி.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய கழிவுகளை விற்பனை செய்தல் (எ.கா., HDPE டிரம்ஸ், பிளாஸ்டிக்).
- அபாயகரமான கழிவுகளை பொதுவான தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவு சுத்திகரிப்பு, களஞ்சியப்படுத்தல் மற்றும் அகற்றும் வசதிகளில் பாதுகாப்பாக அகற்றுதல்.
- VCM உற்பத்தி செயல்முறையிலிருந்து ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் (HCl) (200 KTA) போன்ற துணை தயாரிப்புகளின் அதிகபட்ச மீட்டி, சுழற்சி பொருளாதாரக் கொள்கைகளுக்கு பங்களிக்கிறது.

F. கார்பன் வரிசைப்படுத்தலுக்கான கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு

மொத்தம் 26.0515 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பு, மொத்த திட்டப் பரப்பில் 40% க்கும் அதிகமாகும், இது பசுமை மேம்பாட்டிற்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த விரிவான தோட்டம்:

- கார்பன் மடுவாக செயல்படுகிறது மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது.
- ஆலை எல்லைக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சத்தம் மற்றும் தூசி பரவுவதைத் தணிக்கவும்.
- பூர்வீக தாவர இனங்களை ஆதரிப்பதன் மூலமும், உள்ளூர் விலங்கினங்களுக்கு வாழ்விடத்தை வழங்குவதன் மூலமும் தளத்தின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பை மேம்படுத்துதல்.

G. திறமையான ஆற்றல் பயன்பாடு மற்றும் உமிழ்வு குறைப்பு

- எரிசக்தி சேமிப்பு வடிவமைப்புகளுடன் திறமையான செயல்முறை தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.
- இயற்கை எரிவாயுவில் இயங்கும் பல கொதிகலன்கள் மற்றும் உலைகளின் ஒருங்கிணைந்த பயன்பாடு உகந்த ஆற்றல் பயன்பாட்டுடன் நெகிழ்வான செயல்பாட்டை செயல்படுத்தும்.
- உள் VCM வழங்கல் மற்றும் இணை அமைந்துள்ள பயன்பாடுகள் காரணமாக உற்பத்தி செய்யப்படும் PVC க்கு குறிப்பிட்ட ஆற்றல் நுகர்வு குறைப்பு.

சமூக நன்மை

இந்த விரிவாக்கம் காரணமாக 426 நிரந்தர வேலைவாய்ப்புகளும், 1318 ஒப்பந்த வேலைவாய்ப்புகளும் வழங்கப்படும்.

பிற உறுதியான நன்மைகள்

உலகளாவிய குளிர்பதனப் பொருட்கள் சந்தை கணிசமாக வளரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, சந்தை அளவு 40.31 க்குள் USD 2030 பில்லியனை எட்டும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இது 7.10% CAGR இல் வளரும். மிகப்பெரிய குளிர்பதனப் பொருட்கள் சந்தையான ஆசிய பசிபிக்கில், HCFCகள் மற்றும் HFCகளின் படிப்படியான வெளியேற்றத்தின் காரணமாக கனிம குளிர்பதனப் பொருட்களுக்கான தேவை அதிகரிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, சீனா அளவின் அடிப்படையில் மிகப்பெரிய சந்தையாக உள்ளது. வணிக கட்டிடங்கள் மற்றும் பல்பொருள் அங்காடிகளில் குளிர்பதன மற்றும் ஏர் கண்டிஷனிங் உபகரணங்களின் அதிகரித்து வரும் நுகர்வு, விரைவான நகரமயமாக்கல் மற்றும் இந்தியா மற்றும் சீனா போன்ற நாடுகளில் வளர்ந்து வரும் உள்கட்டமைப்புத் தொழில் போன்ற காரணிகளால் குளிர்பதனப் பொருட்களுக்கான தேவை இயக்கப்படுகிறது.

- ஜி.எஸ்.டி., சுங்கத் தீர்வை, வருமான வரி போன்ற நேரடி மற்றும் மறைமுக வரிகள் மூலம் இந்தத் திட்டம் அரசு கருவூலத்திற்கு பங்களிக்கும். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டை மேற்கொள்ள நிதியுதவி அளிக்கும்.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



கம்பனிகள் சட்டத்தின் கீழ் குறித்துரைக்கப்பட்டவாறு வீதிகள், சமூக நிலையங்கள், பயிற்சி நிலையங்கள், பாரம்பரிய செயற்பாடுகள், சுகாதாரம், கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்புணர்வின் கீழ் கல்வி.

11.7. சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டம்

கருத்திட்டத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் சுற்றாடல் பாதுகாப்புகள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு பராமரிக்கப்படுவதை உறுதிப்படுத்த வினைத்திறன் மிக்க சுற்றாடல் முகாமைத்துவ முறைமை (EMS) இன்றியமையாததாகும். தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு மற்றும் தகவமைப்பு மேலாண்மை ஆகியவை பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதற்கும் ஒழுங்குமுறை இணக்கத்தை உறுதி செய்வதற்கும் முக்கியமாகும்.

திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில், திருவாளர்கள் செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் அனைத்து முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் கூறுகளையும் நிவர்த்தி செய்யும் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) உருவாக்கியுள்ளது. காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் திட/அபாயகரமான கழிவு தாக்கங்களை நிர்வகிப்பதற்கான தனிப்பு நடவடிக்கைகள், கண்காணிப்பு உத்திகள் மற்றும் நிறுவன பொறுப்புகளை EMP கோடிட்டுக் காட்டுகிறது.

EMP ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்வதற்காக, நிறுவனம் கீழ்க்கண்ட மூலதனச் செலவை உறுதி செய்துள்ளது. விரிவாக்கத்திற்குப் பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளுக்கு ₹ 12,110.2 லட்சம் மற்றும் தொடர் ஆண்டு செலவு ₹ 13,029.9 லட்சம்.

வாயு மாசுபடுத்திகள் மற்றும் தூசி குறித்து பணி மண்டல கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தொழிற்சாலை விதிகளின்படி பதிவேடுகள் நிலையான வடிவத்தில் வைக்கப்படும். மாதிரிகள் பெறுவதற்கான இடம் அடையாளம் காணப்படும். செயல்பாட்டு கட்டத்தில் காலாண்டு மற்றும் அரையாண்டு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். உத்தேச விரிவாக்கத்திற்கான மூலதன முதலீடு: ரூ.6500 கோடி.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



12. பணியமர்த்தப்பட்ட ஆலோசகர்களின் வெளிப்படுத்தல்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் பற்றி

அனுபவம் வாய்ந்த சுற்றாடல் மற்றும் தொடர்புடைய நிபுணர்களால் ஸ்தாபிக்கப்பட்ட பெர்ஃபெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், அனைத்து வகையான கைத்தொழில், நிர்மாணம், அணு விஞ்ஞானம், பல்லுயிர் சுரங்கம், வான்வழி ரோப்பே மற்றும் ஏனைய தொடர்புடைய துறைகளுக்கும் சுற்றாடல் மற்றும் மாசுறுதல் கட்டுப்பாடு துறையில் விசேட சேவைகளை வழங்கி வருகின்றது. எங்கள் வெளிப்படையான மற்றும் தொழில்முறை அணுகுமுறை, சிறந்த தரம் மற்றும் சேவைக்கான அர்ப்பணிப்பு மற்றும் சரியான நேரத்தில் விநியோகங்கள் சுற்றுச்சூழல் துறையில் ஒரு பெயரை உருவாக்க பங்களித்துள்ளன. சுற்றுச்சூழல், வனவியல், வேதியியல், சிவில் இன்ஜினியரிங், புவியியல், சமூக அறிவியல், மின்னணுவியல் மற்றும் தொலைத்தொடர்பு போன்ற பல்வேறு துறைகளைச் சேர்ந்த உயர் தகுதி வாய்ந்த நிபுணர்களைக் கொண்ட ஒரு முக்கிய குழு எங்களிடம் உள்ளது. பெர்ஃபெக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் நிர்வாகம், அனுபவம், சிறப்பு, தொழில்முறை மற்றும் இறுதி திருப்தி ஆகியவை அவர்களின் சிறப்பு சுற்றுச்சூழல் துறையில் வெற்றியின் உச்சங்களை அடைய உதவியுள்ளன.

பெறப்பட்ட அங்கீகாரங்கள்

- ISO-9001: 2015 சான்றிதழ்
- ISO-14001: 2015 சான்றிதழ்
- QCI – NABET திட்டம் EIA ஆலோசகர் அமைப்புகளின் அங்கீகாரத்திற்கான திட்டம்

அட்டவணை/67. சம்பந்தப்பட்ட FAEகளின் பட்டியல் (வகை A)

வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்(கள்) பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி)
1	AP	திரு.ராம்தாஸ் ஏ.வானி	சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள தள நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். காற்று மாசுபாடு ஆதாரங்களை மதிப்பீடு செய்த பிறகு, மாதிரித் திட்டத்தை உருவாக்கி கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டது; பெறப்பட்ட திட்டங்களின் முடிவுகள் மற்றும் தளம் சார்ந்த விவரங்களின் அடிப்படையில், தாக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளை நான் தயாரித்துள்ளேன் ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
2	AQ	திரு.ராம்தாஸ் ஏ.வானி	ஆதாரங்கள் மற்றும் உமிழ்வுகளை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். படித்த பிறகு, முன்மொழியப்பட்ட உமிழ்வுகள் மற்றும் மாடலிங் முடிவுகளின் மைக்ரோமெடிராலஜி விளக்கம் மற்றும் EMP இன் வளர்ச்சி தொடர்பான மாதிரி உள்ளீட்டு தரவை நான் கணக்கிட்டேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்(கள்) பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி)
3	WP	திரு.முத்துக்குமாரன் கணபதி நாராயணன்	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர் ஆதாரங்கள் மற்றும் அதன் நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்தைப் பார்வையிட்டேன். நீர் மாசுபாடு ஆதாரங்கள் ஆய்வு செய்த பிறகு, மாதிரிகள் தயாரிக்கும் திட்டத்தை தயாரித்து மாதிரிகளை சேகரித்துள்ளன; ஆய்வகத்தின் முடிவுகள் மற்றும் தளத்தின் குறிப்பிட்ட விவரங்கள் மற்றும் பெறப்பட்ட திட்ட குறிப்பிட்ட விவரங்களின் அடிப்படையில், தாக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளை நான் தயாரித்துள்ளேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
4	தஏ	திரு.ராம்தாஸ் ஏ.வானி	சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள தள நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்கும் ஆபத்துகளை அடையாளம் காணுவதற்கும் நான் அந்த இடத்திற்கு வருகை தந்தேன். ஆபத்து மற்றும் ஆபத்தை மதிப்பீடு செய்த பிறகு, தாக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளை நான் தயார் செய்தேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
5.	ஸே	டாக்டர் ராகுல் தேஷ்முக்	சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளின் அடிப்படை நிலையை சேகரிக்க நான் அந்த இடத்திற்குச் சென்றேன், நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுப் பகுதிகளில் உள்ள கிராமங்களை ஆய்வு செய்தேன் மற்றும் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பிலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் பிரித்தெடுத்தேன். பின்னர் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கிய முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி சமூக பொருளாதார ஆய்வு அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் ஈடுபட்டார். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
6.	NV	திரு.முத்துக்குமாரன் கணபதி நாராயணன்	சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள தள நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். ஒலி மாசுறுதல் ஆதாரங்களை மதிப்பீடு செய்த பின்னர் தாக்கத்தை தணிக்கும் நடவடிக்கைகளை தயாரித்துள்ளேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
7.	எஸ். எச்.டபிள் யூ	திரு.ராம்தாஸ் ஏ.வானி	ஆய்வுப் பகுதியில் திடக்கழிவு ஆதாரங்கள் மற்றும் நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். ஆதாரங்கள் ஆய்வு செய்த பின்னர் தாக்க அறிக்கையைத் தயாரித்து, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் EMP இன் வளர்ச்சியை பரிந்துரைத்துள்ளன. ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



8.	ஏஞ்	திரு சந்தோஷ் பந்த்	நிலக்கீழ் நீர் ஆதாரங்கள் மற்றும் அதன் நீரின் தரம் உள்ளிட்ட ஆய்வுப் பகுதியின் பௌதீக அவதானிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. நீர் மாசு ஆதாரங்களை ஆய்வு செய்த பிறகு, தாக்க அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பறிந்துரைக்கப்பட்டன. ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்(கள்) பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி)
9.	ஜியோ	திரு சந்தோஷ் பந்த்	ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்தைப் பார்வையிட்டேன். படித்த பிறகு நான் தாக்க அறிக்கையைத் தயாரித்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்துள்ளேன் ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
10.	உச்சநீதிமன்றம்	திருமதி ரச்னா டோக்ரா	சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள தள நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். மண் வகை மற்றும் மண் பாதுகாப்பு தேவை ஆகியவற்றை மதிப்பீடு செய்த பின்னர் அதற்கேற்ப தாக்கத்தை தணிக்கும் நடவடிக்கைகளை தயார் செய்தனர். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
11.	EB	திருமதி துலிகா ராவத்	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பல்வேறு வனப்பகுதிகள், சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆதாரங்களை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். பல்வேறு தாவர மற்றும் விலங்கின இனங்களை ஆய்வு செய்த பிறகு, தாக்க அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவியது மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்து ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
12.	LU	திரு சந்தோஷ் பந்த்	செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி காணி பயன்பாடு வரைபடமொன்றைத் தயாரிக்கும் பணியில் நான் ஈடுபட்டிருந்தேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.

அட்டவணை 168. சம்பந்தப்பட்ட வகை-B FAEகளின் பட்டியல்

வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்(கள்) பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி)
1	AP	திருமதி தீபிகா அரோரா	சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள தள நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். காற்று மாசுபாடு ஆதாரங்களை மதிப்பீடு செய்த பிறகு, மாதிரித் திட்டத்தை உருவாக்கி கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டது; முடிவுகள் மற்றும் தலம் சார்ந்த விவரங்கள் மற்றும் பெறப்பட்ட திட்ட குறிப்பிட்ட விவரங்களின் அடிப்படையில், நான் தாக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளை தயாரித்துள்ளேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.



சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்: தி/ள் பெர்ஃபாக்ட் என்விரோ சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2	AQ	திருமதி ஸ்வேதா ராஜ்புத்	ஆதாரங்கள் மற்றும் உமிழ்வுகளை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். படித்த பிறகு, முன்மொழியப்பட்ட உமிழ்வுகள் மற்றும் மாடலிங் முடிவுகளின் மைக்ரோமெடிராலஜி விளக்கம் மற்றும் EMP இன் வளர்ச்சி தொடர்பான மாதிரி உள்ளிட்டு தரவை நான் கணக்கிட்டேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
3	WP	திருமதி ஸ்வேதா ராஜ்புத்	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர் ஆதாரங்கள் மற்றும் அதன் நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்தைப் பார்வையிட்டேன். நீர் மாசுபாடு ஆதாரங்கள் ஆய்வு செய்த பிறகு, மாதிரிகள் தயாரிக்கும் திட்டத்தை தயாரித்து மாதிரிகளை சேகரித்துள்ளன; ஆய்வகத்தின் முடிவுகள் மற்றும் தளத்தின் குறிப்பிட்ட விவரங்கள் மற்றும் பெறப்பட்ட திட்ட குறிப்பிட்ட விவரங்களின் அடிப்படையில், தாக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளை நான் தயாரித்துள்ளேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
4	தஏ	திருமதி மேகா சோலங்கி	சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள தள நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்கும் ஆபத்துகளை அடையாளம் காணுவதற்கும் நான் அந்த இடத்திற்கு வருகை தந்தேன். ஆபத்து மற்றும் ஆபத்தை மதிப்பீடு செய்த பிறகு, தாக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளை நான் தயார் செய்தேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
5	ஏஞ்	திருமதி சலோனி சர்மா	நான் அந்த இடத்தைப் பார்வையிட்டு அப்பகுதியின் நீரியலை மதிப்பீடு செய்தேன். நீரியல் மற்றும் மாசு மூலங்களை ஆராய்ந்த பின்னர் அதன் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சஸ்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



அட்டவணை 169. FAA இன்பட்டியல்

வ. எண்.	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்(கள்) பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி)
1.	WP	திருமதி சாக்ஷி திரிபாதி	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர் ஆதாரங்கள் மற்றும் அதன் நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்தைப் பார்வையிட்டேன். நீர் மாசுபாடு ஆதாரங்களை ஆய்வு செய்த பிறகு, மாதிரி திட்டத்தை தயாரித்து மாதிரிகளை சேகரித்துள்ளேன்; ஆய்வகத்தின் முடிவுகள் மற்றும் தளத்தின் குறிப்பிட்ட விவரங்கள் மற்றும் பெறப்பட்ட திட்ட குறிப்பிட்ட விவரங்களின் அடிப்படையில், தாக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளை நான் தயாரித்துள்ளேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: ஜூன் 2025 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
2.	ஸே	திரு. பிரமோத் குமார்	சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளின் அடிப்படை நிலையை சேகரிக்க நான் அந்த இடத்திற்குச் சென்றேன், நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுப் பகுதிகளில் உள்ள கிராமங்களை ஆய்வு செய்தேன் மற்றும் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பிலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் பிரித்தெடுத்தேன். பின்னர் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கிய முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி சமூக பொருளாதார ஆய்வு அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் ஈடுபட்டார். ஈடுபாட்டின் காலம்: ஜூன் 2025 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
3.	எஸ். எச். டபிள்யூ	திருமதி சாக்ஷி திரிபாதி	ஆய்வுப் பகுதியில் திடக்கழிவு ஆதாரங்கள் மற்றும் நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். ஆதாரங்கள் ஆய்வு செய்த பின்னர் தாக்க அறிக்கையைத் தயாரித்து, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் EMP இன் வளர்ச்சியை பரிந்துரைத்துள்ளேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: ஜூன் 2025 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.

அட்டவணை 170. குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்

S. இல்லை.	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்(கள்) பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி)
1.	AP	திருமதி சதாஃப் அக்தர்	சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள தள நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். காற்று மாசுபாடு ஆதாரங்களை மதிப்பீடு செய்த பிறகு, மாதிரித் திட்டத்தை உருவாக்கி கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டது; முடிவுகள் மற்றும் தள குறிப்பிட்ட விவரங்களின் அடிப்படையில், பெறப்பட்ட திட்ட குறிப்பிட்ட விவரங்களுடன், தாக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஈடுபாட்டின் காலம்: ஜூன் 2025 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை நான் தயாரித்துள்ளேன்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனமானது, கடலூர் மாவட்டம், செம்மங்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் சர்வே எண்கள் 70 பகுதி, 71 பகுதி, 72, 73, 74 பகுதி, 75 பகுதி, 76 பகுதி, 133 பகுதி மற்றும் 134 மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற பகுதிகளில் அமைந்துள்ள ஆலையில், தற்போதுள்ள சல்பென்ஷன் கிரேடு பாலிவினைல் குளோரைடு ஆலையின் உற்பத்தி 600 KTA லிருந்து 1200 KTA விரிவாக்கம், பின்னோக்கிய மூலப்பொருள் ஒருங்கிணைப்பாக 750 KTA திறன் கொண்ட வினைல் குளோரைடு மோனோமர் உற்பத்தி நிறுவுதல்



2.	WP	திருமதி சதாஃப் அக்தர்	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர் ஆதாரங்கள் மற்றும் அதன் நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்தைப் பார்வையிட்டேன். பல்வேறு WP ஆதாரங்களை ஆய்வு செய்த பிறகு, தாக்க அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவியது மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது. ஈடுபாட்டின் காலம்: ஜூன் 2025 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
3.	EB	திருமதி திஷா பட்டேல்	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பல்வேறு வனப்பகுதிகள், சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆதாரங்களை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். பல்வேறு தாவர மற்றும் விலங்கின இனங்களை ஆய்வு செய்த பிறகு, தாக்க அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவியது மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது. ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
4.	எஸ்.எச்.டபிள்யூ	திருமதி ஸ்ரீஜா ஸ்ரீகாந்த்	ஆய்வுப் பகுதியில் திடக்கழிவு ஆதாரங்கள் மற்றும் நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக நான் அந்த இடத்திற்கு சென்றிருந்தேன். ஆதாரங்கள் ஆய்வு செய்த பின்னர் தாக்க அறிக்கையைத் தயாரித்து, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் EMP இன் வளர்ச்சியை பரிந்துரைத்துள்ளன. ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
5.	LU	திரு.தீபக் குமார்	செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி காணி பயன்பாடு வரைபடமொன்றைத் தயாரிக்கும் பணியில் நான் ஈடுபட்டிருந்தேன். ஈடுபாட்டின் காலம்: ஜூன் 2025 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.
6.	லே	திரு.மனோஜ் குமார் ஜோஷி	சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளின் அடிப்படை நிலையை சேகரிக்க நான் அந்த இடத்திற்குச் சென்றேன், நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுப் பகுதிகளில் உள்ள கிராமங்களை ஆய்வு செய்தேன் மற்றும் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பிலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் பிரித்தெடுத்தேன். பின்னர் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கிய முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி சமூக பொருளாதார ஆய்வு அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் ஈடுபட்டார். ஈடுபாட்டின் காலம்: ஜூன் 2025 முதல் செப்டம்பர் 2025 வரை.

தொகுதி - II

**EIA & EMP STUDY TO OBTAIN EC AND CRZ CLEARANCE FOR
UPGRADATION OF EXISTING MARINE TERMINAL FACILITIES
AND PROPOSED 20 MLD DESALINATION PLANT AT
CHITHIRAPETTAI, SEMMANKUPPAM AND THIYAGAVALLI
VILLAGES, CUDDALORE DISTRICT, TAMIL NADU**

PROJECT CODE: 867122324



For
Chemplast Cuddalore Vinyls Limited (CCVL)



JULY 2025



INDOMER COASTAL HYDRAULICS (P) LTD.

(ISO 9001: 2015 CERTIFIED, NABET- QCI & NABL ACCREDITED)

63, GANDHI ROAD, ALWAR THIRUNAGAR, CHENNAI 600 087.

Tel: + 91 44 2486 2482 to 84; M: (+91) 96000 56652 / 99629 37397

Web site: www.indomer.com, E-mail: ocean@indomer.com

	INDOMER COASTAL HYDRAULICS (P) LTD. (ISO 9001: 2015 CERTIFIED, QCI - NABET & NABL ACCREDITATED) 63, Gandhi Road, Alwarthirunagar, Chennai 600 087. Tel: + 91 44 2486 2482 to 84; M: (+91) 96000 56652 / 99629 37397 Web site: www.indomer.com, E-mail: ocean@indomer.com				
Client	Chemplast Cuddalore Vinyls Limited (CCVL)				
Project Title	EIA & EMP study to obtain EC and CRZ clearance for upgradation of existing Marine Terminal Facilities and proposed 20 MLD desalination plant at Chithirapettai, Semmankuppam and Thiyaavalli villages, Cuddalore district, Tamil Nadu.				
Project Code	867122324				
Abstract	Chemplast Cuddalore Vinyls Limited (CCVL) is operating a Marine Terminal Facility in Cuddalore from 2009, it is being used for the import of feedstock for its PVC manufacturing facility. As part of its backward integration plans, CCVL aims to establish a Vinyl Chloride Monomer (VCM) production facility. To meet the increased import needs for this expansion, CCVL plans to undertake the construction of an approach trestle to connect the existing offshore jetty from the shore, laying new pipelines for ethylene and ethylene di chloride (EDC) in addition to VCM. These upgrades are essential for supporting the VCM project and improving the facility's operational efficiency. Environmental & CRZ Clearance of existing Chemplast Cuddalore Marine Terminal of M/s Chemplast Cuddalore Vinyls Limited was granted by MoEFCC on 19th December 2005 and CRZ clearance on 19th December 2005. In February 2023, CCVL approached to MOEFCC for the extension of validity vide Consent Order No. 2307147638958 dt. 28.02.2023 and the MOEFCC extended the validity of EC & CRZ clearance for CCVL up to 31st March 2027. As per EIA Notification 2006, the proposed development falls under Schedule 7(e) - Ports and Harbours - Ports, harbours, jetties, marine terminals, breakwaters and dredging, Category A and requires Environmental Clearance and CRZ clearance from TNCZMA and MoEFCC. Accordingly, Chemplast Cuddalore Vinyls Limited (CCVL) has obtained the ToR from MoEFCC, New Delhi vide proposal No. IA/TN/INFRA1/498995/2024 dt. 28.10.2024, for the preparation of the Environmental Impact Assessment report and Environmental Management Plan (EMP). EIA & EMP study have been taken up by Indomer Coastal Hydraulics (P) Ltd., Chennai, which is an ISO 9001:2015 organization and QCI - NABET accredited organization vide NABET/EIA/23-26/RA 0315 dt. 13.09.26 for the Sector 27: Oil & Gas Transportation pipeline (crude and refinery/ petrochemical products), passing through national parks/ sanctuaries/ coral reefs/ ecologically sensitive areas including LNG Terminal and Sector 33: Ports, harbours, jetties, marine terminals, breakwaters and dredging. It also has NABL accredited organization for laboratory testing.				
Foreword	The materials presented in the report carry the copyright of CCVL and Indomer. These data should not be altered or distorted or copied or presented in different manner by any other organizations without the written consent from CCVL and Indomer				
Document type	Controlled				
Date	Report Type	Originator	Checked by	Approved by	Approver's sign
08.02.2025	Draft - V 2	M. Parthiban	Mr. J. Guru prasad	Dr. P. Chandramohan	
1	Project Code	867122324		Text pages	358
2	File Location	F: / Projects/ 2024/ CCVL/867122324		Tables	61
				Figures	63

Declaration by Experts contributing to the EIA

I, hereby, certify that I was a part of the EIA team in the following capacity that developed the above EIA.

EIA Coordinator

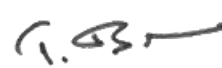
Name : Dr. P. Chandramohan

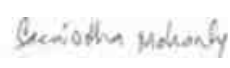
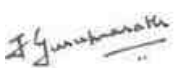
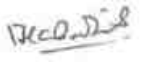
Signature & Date : 

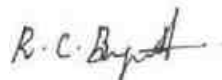
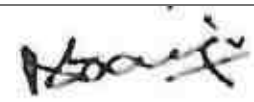
Period of involvement : February 2024 - Till date

Contact information : + 91 9600056652

Functional Area Associates:

Sl. No.	Functional Areas	Name of the Expert/s	Involvement (Task & period)	Signature & Date
1	WP, EB	Prof. (Dr). T. Balasubramanian	Field investigation, identification of water sampling locations, sample analysis and Ecology & Biodiversity assessment, Impact and Mitigation Measures (Feb - July 2024)	
2	EB	Dr. S. Sundaramoorthy	Field investigation, Ecology and Biodiversity assessment, Impact and Mitigation Measures (Feb - July 2024)	
3	EB	Dr. P. Venkadeswaran	Study on Ecology & Biodiversity, involved in the study on Mangroves and preparation of EIA report. (Feb - July 2024)	

Sl. No.	Functional Areas	Name of the Expert/s	Involvement (Task & period)	Signature & Date
4	SE	Dr. Sarmistha Mohanty	Baseline data collection on Socio-Economic environment and report preparation (Feb - July 2024)	
5	HG	Dr. P. Chandramohan	Hydrological pattern analysis of the project region (Feb - July 2024)	
6	GEO, LU	Dr. Terry Machado	Field investigations, geological classification of the project site (Feb - July 2024)	
7	NV, RH (Marine)	Mr. J. Guru Prasath	Selection of sampling location, Impact Assessment and Mitigation Measures, identification of potential risk and hazards (Feb - July 2024)	
8	WP, RH	Mr. V. Kesava Das	Field investigations, identification of sampling locations, sample analysis & report preparation (Feb - July 2024)	
9	AP	Mr. Santosh Gupta	Field investigations, assessment of air quality, fixing air quality sampling locations, Impact Assessment and Mitigation Measures (Feb - July 2024)	
10	SC	Dr. B. K. Patel	Field investigation, identification of soil sampling locations, soil analysis and report preparation	

Sl. No.	Functional Areas	Name of the Expert/s	Involvement (Task & period)	Signature & Date
			(Feb - July 2024)	
11	HS, SC	Mr. R. C. Bragath	Hydrological pattern analysis of the project region (Feb - July 2024)	
12	NV	Mr. Vivek P. Navare	Field investigations, assessment of noise quality, fixing noise sampling locations and Impact Assessment & Mitigation Measures (Feb - July 2024)	
13	RH, HW	Mr. Anil L. Choumal	Field investigation, suggestion of hazardous waste management, its Impact & Mitigation Measures (Feb - July 2024)	
14	AQ	Dr. Dibyendu Banerjee	Field investigations, fixing of air quality sampling locations, assessment of air quality (Feb - July 2024)	

Functional Area Associates

Sl. No.	Functional Areas	Name of the Expert/s	Involvement (Task & period)
1	WP, SHW	Mr. M. Parthiban	Preparation and verification of water sampling locations, sampling analysis, identification of Solid and Hazardous Waste in the project site and report preparation under the guidance of FAE. (Feb - July 2024)
2	AP, AQ	Mrs. R. Hamridha	Preparation and verification of air quality sampling locations, assessment of air quality and report preparation under the guidance of FAE. (Feb - July 2024)
3	SE	MR. Santanu Swain	Baseline data collection on Socio-Economic environment and report preparation with the help of EC and FAE (Feb - July 2024)

Team members

Sl. No.	Functional Areas	Name of the Expert/s	Involvement (Task & period)
1	LU	Dr. U. Kumara Ganesh	Site Visit, coordinate with EC and FAEs, preparation of report. (Feb - July 2024)
2	WP	Mrs. R. Rekha Dhanasekran	Site Visit, coordinate with EC and FAEs, preparation of report. (Feb - July 2024)
3	SHW	Mrs. R. Surya	Site Visit, coordinate with EC and FAEs, preparation of report. (Feb - July 2024)

Declaration by the Head of the Accredited Consultant Organization/authorized person

I, Mr. Dr. P. Chandramohan, hereby, confirm that the above-mentioned experts were involved in the preparation of this EIA report entitled “EIA & EMP study to obtain EC and CRZ clearance for upgradation of existing Marine Terminal Facilities and proposed 20 MLD desalination plant at Chithirapettai, Semmankuppam and Thiyagavalli villages, Cuddalore district, Tamil Nadu”. I also confirm that the consultant organization shall be fully accountable for any misleading information mentioned in this statement.

It is certified that no ethical plagiarism have been carried out and external data/ text has not been used without proper acknowledgement, while preparing this EIA report.

Signature	: 
Name	: Dr. P. Chandramohan
Designation	: Managing Director
Name of the EIA consultant Organization	: Indomer Coastal Hydraulics (P) Ltd.
NABET Certificate No. & Issue Date	: NABET/EIA/23-26/RA 0315 valid till 13.09.2026 Sectors: 27 & 33



தி/ன். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



பொருளடக்க அட்டவணை

1. அறிமுகம்	14
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்	15
1.2 கருத்திட்டம் மற்றும் கருத்திட்ட முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்	15
1.2.1 கருத்திட்டத்தை அடையாளம் காணுதல்.....	15
1.2.2 முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்.....	16
1.3 கருத்திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	16
1.3.1 தற்போதுள்ள வசதிகள்	16
1.3.1.1 உத்தேச வசதிகள்	17
1.4 திட்ட நிலத்தின் நிலை.....	18
1.4.1 தற்போதுள்ள வசதிகளின் விளக்கம்.....	18
1.4.2 உத்தேச வசதிகளின் விவரம்.....	21
1.5 ஆய்வின் பணி மற்றும் நோக்கம்.....	27
1.6 சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீட்டு கணக்கு ஆய்வின் நோக்கம் - ஒழுங்குபடுத்தல் நோக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்ட விபரங்கள்.....	27
1.6.1 ஸ்கோப்பிங்	27
1.6.2 TOR இணக்கம்	27
2. திட்ட விளக்கம்	36
2.1 திட்டத்தின் வகை	36
2.2 உத்தேச கருத்திட்டத்தின் தேவை	36
2.3 திட்ட அமைவிடம்.....	37
2.3.1 திட்டத்திற்கு அருகிலுள்ள முக்கிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்	40
2.4 செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு.....	41
2.4.1 மனை பரப்பு விநியோகம்	41
2.4.2 திட்ட செலவு	42
2.5 சக்தி.....	42
2.6 மனிதவளம்	42
2.7 இரைச்சல் மேலாண்மை	43
2.8 தோட்டம் மற்றும் பசுமைப் பகுதி.....	44
2.9 மழைநீர் சேகரிப்பு.....	47
3. சுற்றுச்சூழல் விளக்கம்.....	48
3.1. அறிமுகம்	48
3.2. இப்பகுதியின் அடிப்படை வரைபடங்கள்.....	49



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

3.2.1 திட்ட தளத்தின் Google படம்	49
3.2.2 நிலப்பரப்பு வரைபடம்.....	49
3.3 அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு முறைமை	50
3.4 வளிமண்டலவியல்	50
3.4.1 வெப்பநிலை.....	50
3.4.2 ஒப்பு ஈரப்பதம்.....	51
3.4.3 மழைப்பொழிவு.....	52
3.4.4 சராசரி அழுத்தம்	53
3.4.5 மேகமூட்டம்	54
3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்.....	54
3.5.1 மாதிரி நிலைய தேர்வு	54
3.5.2 சுற்றுப்புற காற்று மாதிரி இடங்கள்	56
3.5.3 மாதிரி செயல்முறை.....	57
3.5.4 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தைக் கண்காணிக்க பின்பற்றப்படும் பகுப்பாய்வு முறைகள்	59
3.5.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்.....	59
3.5.5.1 பிப்ரவரி 2024 முதல் மே 2024 வரை.....	59
3.5.5.2 தரவு விளக்கம்	61
3.6 இரைச்சல் நிலை.....	63
3.6.1 வழிமுறை	63
3.6.2 சுற்றுப்புற இரைச்சல் மாதிரி நிலையம்	63
3.6.2.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்.....	65
3.8 நீரின் தரம்	67
3.8.1 மாதிரி நிலையம்	67
3.8.1.2 நிலத்தடி நீரின் தர முடிவுகள்	71
3.8.1.3 நிலத்தடி நீரின் தரம் முடிவு விளக்கம்.....	72
3.8.1.4. மேற்பரப்பு நீரின் தர முடிவுகள்.....	72
3.8.1.5. தரவு விளக்கம்	73
3.9 நிலச் சூழல்.....	74
3.9.1 காணி பயன்பாடு / நில காப்பீடு	74
3.9.1.1 உதவி.....	78
3.9.1.2 சரிவு.....	79
3.9.1.3 வடிகால்கள்	79
3.10 மண்ணின் தரம்	82



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

3.10.1	மண்	82
3.10.2	மாதிரி இடம்	83
3.10.3.	மண் விளைவு.....	84
3.11	உயிரியல் சூழல்	85
3.11.1	தாவரங்கள்	87
3.11.2	விலங்கினங்கள்.....	94
3.11.3	அனுமானம்	96
3.11.4	கடல் சூழல்	97
3.11.2.1	இயற்பியல் அளவுருக்கள்	98
3.11.2.2	கடல் நீரின் தரம்	111
3.11.2.3	கடல் வண்டல் தரம்	120
3.11.2.4	சுற்றுச்சூழல் நிலை - இரண்டாம் நிலை தரவுகளுடன் ஒப்பீடு.....	122
3.11.2.5	கடல் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்.....	125
3.11.2.5.1	பிளாங்க்டன்	126
3.11.2.5.2	விலங்கு மிதவைகள்	134
3.11.2.5.3	ஆழ்கடலுயிர்.....	140
3.11.2.5.4	நுண்ணுயிரியல்	146
3.11.2.5.5	கரையோர தாவரங்கள்	147
3.11.2.5.6	கடற்புற்கள் மற்றும் கடற்பாசிகள்	153
3.11.2.5.7	சதுப்புநிலக் காடுகள்.....	153
3.11.2.5.8	கடல் பாலூட்டிகள்.....	156
3.11.2.5.9	கடல் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	157
3.11.2.5.10	ஆமை	158
3.11.2.5.11	மீன்பிடி	161
3.11.2.5.12	சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதி	172
3.12	சமூக-பொருளாதார சூழல்	173
3.12.1	மாவட்ட விவரக்குறிப்பு படிப்புப் பகுதி	173
3.12.2	படிப்புப் பகுதி	174
3.12.3	நிர்வாக விவரங்கள்	175
3.12.4	மக்கள்தொகை கட்டமைப்பு	175
3.12.5	சமூக வகைகள்.....	176
3.12.6	எழுத்தறிவு சுயவிவரம்.....	176
3.12.7	பொருளாதார செயல்பாடு மற்றும் வாழ்வாதார முறை	177



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

4. பழங்கால தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.....	188
4.1 தாக்கங்களை அடையாளம் காணுதல்	188
4.2 கடல்சார் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துதல்	192
4.2.1 சட்டமன்ற இணக்கம்	192
4.2.2 சுற்றாடல் நட்பு முறைகளை பின்பற்றுதல்	193
4.2.3 EMP மூலம் தொடர்ச்சியான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	194
4.3 நிலப்பரப்பு சூழலுக்கான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	195
4.3.1 காற்று சூழல்.....	195
4.3.2 இரைச்சல் சூழல்	198
4.3.3 நீர் சூழல்	199
4.3.4 நிலம் மற்றும் மண் சூழல்.....	201
4.3.5 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழலில் தாக்கம்	201
4.4 கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை தணித்தல்	203
4.4.1 அணுகுமுறை ட்ரெஸ்டில் கட்டுமானத்தால் ஏற்படும் தாக்கம்	203
4.4.2 உப்பனாறு ஆற்றங்கோடையில் குறுக்குவழி பாலம் கட்டப்பட்டதால் ஏற்படும் பாதிப்பு	208
4.4.3 நங்கூரமிடும் டால்பின்கள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய வசதிகளால் ஏற்படும் பாதிப்பு	208
4.4.4 தற்போதுள்ள வசதிகளை விரிவுபடுத்துவதால் ஏற்படும் தாக்கம்	209
4.4.5 கடல் மற்றும் நிலத்தில் குழாய்கள் பதிப்பதால் ஏற்படும் பாதிப்பு	210
4.4.6 உப்பு நிராகரிப்பு வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் தாக்கம்	212
4.4.7 வினைல் குளோரைடு மோனோமர், எத்திலீன் மற்றும் எத்திலீன் டைகுளோரைடு குழாய்களால் ஏற்படும் தாக்கம்.....	215
4.4.8 தூர்வாருதல் மற்றும் தூர்வாரப்பட்ட பொருட்களை அகற்றுவதால் ஏற்படும் தாக்கம்	216
4.4.9 கடற்கரையோரத்தில் தாக்கம்	218
4.4.10 சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகளில் தாக்கம்	219
4.4.11 தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்புகளின் சுருக்கம்	222
5. மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு.....	223
6. சுற்றாடல் கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டம்.....	224
6.1. கண்காணிப்பு விவரம்	227
6.2 மதிப்பாய்வு மற்றும் அறிக்கையிடல்	228
7. மேலதிக ஆய்வுகள்.....	229
7.1 அறிமுகம்	229
7.2 ஹைட்ரோடைனமிக் மாடலிங்	229
7.2.1 மாதிரி அமைப்பு	229
7.2.2 நெஸ்டட் கிரிட் அமைப்பு	230
7.2.3 ஆழம் திட்டமிடல்	230



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

7.2.4	மாதிரி விளக்கம்	231
7.2.5	எல்லை நிபந்தனைகள்	232
7.2.6	அளவுத்திருத்தம் மற்றும் சரிபார்ப்பு.....	233
7.2.7	உருவகப்படுத்துதல்கள்.....	233
7.2.8	முடிவுகள்	233
7.3	வண்டல் போக்குவரத்து மாதிரி - மைக் 21 ST.....	236
7.3.1	மாதிரி விளக்கம்	237
7.3.2	மாதிரி உள்ளீடு	238
7.3.3	மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள்.....	239
7.3.4	முடிவுகள்.....	239
7.4	கரையோர சுறுக்கல்.....	240
7.4.1	மாதிரி விளக்கம்.....	240
7.4.2	மாதிரி உள்ளீடு.....	241
7.4.3	முடிவுகள்.....	241
7.5	கரையோர மாற்ற ஆய்வு	242
7.5.1	அறிமுகம்.....	242
7.5.2	வழிமுறை	243
7.5.3	தரவு சேகரிப்பு.....	243
7.5.4	தரவு செயலாக்கம்	244
7.5.6	கடற்கரை வரையறை.....	244
7.5.7	DSAS செயலாக்கம்	244
7.5.8	முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்	245
7.5.9	கடற்கரை கணிப்பு (2034 மற்றும் 2044).....	247
7.5.10	அனுமானம்	247
7.6	புயல் எழுச்சி	247
7.6.1	புயல் எழுச்சியின் மதிப்பீடு	248
7.6.2	தானே புயலால் புயல் எழுச்சி	249
8.	திட்ட நன்மைகள்.....	273
8.1	சுற்றுச்சூழல் நன்மை.....	273
8.2	வேலை வாய்ப்புகள்	273
8.3	கார்ப்பரேட் சமூகப் பொறுப்பு (CSR)	274
8.3.1	தற்போதுள்ள CSR நடவடிக்கைகள்	274
9.	சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வு	276
10.	சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டம்	277



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

10.1 அறிமுகம்.....	277
10.2 திட்ட விபரங்கள்.....	278
இத்திட்டத்தின் விவரம் வருமாறு:.....	278
10.3 நிறுவன பங்கு மற்றும் பொறுப்பு	278
10.3.1 தொழில்சார் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு.....	278
10.3.2 சர்வதேச கப்பல் மற்றும் துறைமுக வசதி பாதுகாப்பு குறியீடு (ISPS குறியீடு).....	280
10.3.3 பசுமை துறைமுக வழிகாட்டுதல்கள்.....	280
10.3.4 கூட்டாண்மை சுற்றாடல் கொள்கை	283
10.3.5 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைப் பிரிவு	283
10.3.6 EMP ஐ செயல்படுத்துதல்	284
10.3.7 பயிற்சி, தகவல்தொடர்பு மற்றும் அறிக்கையிடல்.....	286
10.4 சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டம்	286
10.4.1 காற்று உமிழ்வு.....	286
10.4.1.1 தப்பியோடிய தூசி உமிழ்வு	286
10.4.1.2 வாகன புகை மற்றும் நிர்மாண இயந்திரங்கள்	286
10.4.1.3 டீசல் ஜெனரேட்டர்.....	287
10.4.2 நீர் மற்றும் கழிவுநீர் மேலாண்மை திட்டம் - கட்டுமான கட்டம்	287
10.4.2.1 நீர் தேவை	287
10.4.2.2 மழைநீர் வடிகால் அமைப்பு	287
10.4.2.3 கழிவுநீர் மேலாண்மை	288
10.4.2.4 மழைநீர் சேகரிப்பு	288
10.4.3 கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	288
10.4.4 ஒலி தர முகாமைத்துவத் திட்டம்	289
10.4.5 அகழ்வாராய்ச்சி கெட்டுப்போகும் மேலாண்மை திட்டம்	290
10.4.6 செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	290
10.4.7 EMP அமுலாக்க வரவு செலவுத் திட்டம்.....	292
11. சுருக்கம் மற்றும் முடிவுரை.....	293
11.1 திட்ட விளக்கம்	294
11.2 சுற்றாடல் பற்றிய விளக்கம்.....	296
11.3 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றாடல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	301
11.4 சுற்றாடல் கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டம்	302
11.5 மேலதிக ஆய்வுகள்	302
11.6 திட்ட நன்மைகள்	303



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

11.7 சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டம்.....	303
11.8 முடிவு.....	304
12. பணியமர்த்தப்பட்ட ஆலோசகர்களின் வெளிப்படுத்தல்.....	304

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

- அட்டவணை 1. கருத்திட்டத்தை அடையாளம் காணுதல்
- அட்டவணை 2. பணிப்பாளர்களின் விபரம்
- அட்டவணை 3. தற்போதுள்ள வசதிகளின் விபரம்
- அட்டவணை 4. உத்தேச வசதிகளின் விபரம்
- அட்டவணை 5. தூர்வாரும் விவரங்கள்
- அட்டவணை 6. அகழ்வாராய்ச்சி தேவை
- அட்டவணை 7. CTE/CTO காலவரிசை
- அட்டவணை 8. TOR இணக்கம்
- அட்டவணை 9. TOR இணக்கம்
- அட்டவணை 10. திட்ட தளம் குறிப்பிட்ட இணைப்பு விவரங்கள்
- அட்டவணை 11. திட்ட விவரங்கள்
- அட்டவணை 12. சரக்கு கையாளுதல் விபரங்கள் (தற்போதுள்ள மற்றும் விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு)
- அட்டவணை 13. காணி விவரங்கள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- அட்டவணை 15. மின்சாரத் தேவை விபரங்கள்
- அட்டவணை 16. மனிதவள விபரங்கள் (நிர்மாணத்தின் போது)
- அட்டவணை 17. பரிந்துரைக்கப்பட்ட தாவரங்கள்
- அட்டவணை 18. மாதிரி இடங்கள்
- அட்டவணை 19. வெப்பநிலை
- அட்டவணை 20. ஒப்பு ஈரப்பதம்
- அட்டவணை 21. மழைப்பொழிவு
- அட்டவணை 22. சராசரி அழுத்தம்
- அட்டவணை 23. சுற்றுப்புற காற்று மாதிரி இடங்கள்
- அட்டவணை 24. தேசிய சுற்றுப்புற வளி தர தரங்கள் (NAAQS)
- அட்டவணை 25. சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் (PM10 , PM2.5 & SO2)
- அட்டவணை 26. சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் (NO2, O3 & அம்மோனியா)
- அட்டவணை 27. சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் (CO, ஈயம், ஆர்சனிக், நிக்கல் & பென்சீன்)
- அட்டவணை 28. ஒலி மட்டத்தை கண்காணிக்கும் இடங்கள்
- அட்டவணை 29. சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரநிலைகள்
- அட்டவணை 30. இரைச்சல் தரம்
- அட்டவணை 31. நிலத்தடி நீர் மாதிரி நிலையங்கள் அமைந்துள்ளன
- அட்டவணை 32. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி நிலையங்களின் அமைவிடம்
- அட்டவணை 33. நிலத்தடி நீரின் முடிவுகள்
- அட்டவணை 34. மேற்பரப்பு நீரின் முடிவுகள்
- அட்டவணை 35. எல்.யு / எல்.சி.யின் நிலப்பரப்பு
- அட்டவணை 36. மண் மாதிரி இடம்
- அட்டவணை 37. மண்ணின் தரம் - மண்ணின் அமைப்பு
- அட்டவணை 38. மண்ணின் தர முடிவுகள்
- அட்டவணை 39. ஆய்வுப் பகுதியில் வழங்கப்பட்ட தாவரங்களின் பட்டியல்
- அட்டவணை 40. ஆய்வின்போது கவனிக்கப்பட்ட நிலப்பரப்புப் பறவைகளின் பட்டியல்
- அட்டவணை 41. மாதாந்திர காற்றின் பண்புகள்
- அட்டவணை 42. மாதாந்திர வாரியாக முக்கிய அலை பண்புகள்
- அட்டவணை 43. வடிவமைப்பு அலை நிலை
- அட்டவணை 44. மாதாந்திர மற்றும் வருடாந்திர நீண்ட கரை போக்குவரத்து
- அட்டவணை 45. மாதாந்திர மற்றும் வருடாந்திர நீண்ட கரை போக்குவரத்து
- அட்டவணை 46. 100 கிமீ சுற்றளவுக்குள் கடந்த சூறாவளிகளின் எண்ணிக்கை (1924 - 2023)
- அட்டவணை 47. நிலநடுக்கத்தின் அளவை அடிப்படையாகக் கொண்ட வகைப்பாடு
- அட்டவணை 48. இந்து சமுத்திரத்தின் எல்லையை ஒட்டிய கரையோரப்

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



பிரதேசங்களில் சுனாமிகளின் வரலாறு

- அட்டவணை 49. கடல் நீர் மற்றும் உயிரியல் மாதிரி நிலையங்களின் அமைவிடம்
- அட்டவணை 50. கடல் நீரின் தரம்



தி/ன். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- அட்டவணை 51. கடல் நீரின் தரம் - பகுதி I (ஊட்டச்சத்துக்கள்)
- அட்டவணை 52. கடல் நீரின் தரம் - பகுதி II (உலோகங்களைத் தடமறில்)
- அட்டவணை 53. கடல் வண்டல் தரம் அமைப்பு
- அட்டவணை 54. கடல் வண்டல் தரம் - பகுதி I
- அட்டவணை 55. கடல் வண்டல் தரம் - பகுதி II - கன உலோகங்கள்
- அட்டவணை 56. நீரின் தரம் - இரண்டாம் நிலை தரவுகளுடன் ஒப்பீடு
- அட்டவணை 57. வண்டல் தரம் - இரண்டாம் நிலை தரவுகளுடன் ஒப்பீடு
- அட்டவணை 58. முதன்மை உற்பத்தித்திறன்
- அட்டவணை 59. பைட்டோபிளாங்க்டன் இனங்கள் வாரியான கலவை*
- அட்டவணை 60. பைட்டோபிளாங்க்டனின் எண் மிகுதி* (செல்கள் / எல்)
- அட்டவணை 61. பைட்டோபிளாங்க்டனின் பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள்
- அட்டவணை 62. தாவர மிதவை இணைப்பின் ஒற்றுமை குறியீடு
- அட்டவணை 63. விலங்கு மிதவையின் எண் மிகுதி (எண்கள்/100m³)
- அட்டவணை 64. விலங்கு விலங்கு மனிதர்களின் பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள்
- அட்டவணை 65. விலங்கு மிதவைகளின் ஒற்றுமை குறியீடு
- அட்டவணை 66. துணை அலை மற்றும் இடைநிலை பெந்திக் மக்கள் தொகை (எண்கள்/மீ²)
- அட்டவணை 67. பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள் ஈடுசியேட்யூஷிக் உயிரினங்கள்
- அட்டவணை 68. துணை அலை மற்றும் இடைநிலை பகுதிகளில் உள்ள மேக்ரோபெந்திக் உயிரினங்களின் ஒற்றுமை குறியீடு
- அட்டவணை 69. ஷானன் - வெய்னர் பன்முகத்தன்மை குறியீடு
- அட்டவணை 70. கடல் நீரில் பாக்டீரியா மக்கள் தொகை (x10³ CFU/ml)
- அட்டவணை 71. கடல் படுகை வண்டலில் பாக்டீரியா மக்கள் தொகை (x10⁴ CFU/g)
- அட்டவணை 72. மணல் திட்டு மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய தாவரங்களின் பட்டியல்
- அட்டவணை 73. சதுப்புநிலக் காடுகள் மற்றும் சதுப்புநில அசோசியேட்களின் ஆய்வுப் பகுதியின் பட்டியல்
- அட்டவணை 74. இந்தியாவின் கடல் பாலாட்டிகள் மற்றும் CITES நிலை
- அட்டவணை 75. தமிழகக் கடற்கரையில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்
- அட்டவணை 76. திட்ட அமைவிடத்திலிருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவில் கிராம வாரியான மீன்வளம்
- அட்டவணை 77. சோதனை அடிப்பகுதி இழுவை கணக்கெடுப்பின் விவரங்கள்
- அட்டவணை 78. சோதனை அடிப்பகுதி இழுவை மீன்களின் வகைப்பாடு
- அட்டவணை 79. கடலூர் மாவட்டத்தின் மக்கள் தொகை விவரம்
- அட்டவணை 80. உத்தேச திட்டத்தின் கிராமங்கள்
- அட்டவணை 81. ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை விவரம்
- அட்டவணை 82. SC மற்றும் ST மக்கள் தொகை
- அட்டவணை 83. எழுத்தறிவு சுயவிவரம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- அட்டவணை 84. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள வருவாய் கிராமத்தின் தொழில் விவரம்
- அட்டவணை 85. மீன்பிடி குடும்பம்
- அட்டவணை 86. மீனவர் மற்றும் மீன்பிடி நடவடிக்கைகள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- அட்டவணை 87. மருத்துவ வசதிகள்
- அட்டவணை 88. கல்வி வசதிகள்
- அட்டவணை 89. உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்
- அட்டவணை 90. கடல் முனைய வசதிகளின் தாக்கங்கள்
- அட்டவணை 91. கட்டுமான கட்டத்தின் போது நிலப்பரப்பு தாக்கம் மற்றும் நடவடிக்கைகள்
- அட்டவணை 92. கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டங்களுக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க அணி
- அட்டவணை 93. கட்டுமான கட்டத்தின் போது கடல்சார் பாதிப்பு மற்றும் நடவடிக்கைகள்
- அட்டவணை 94. செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது நிலப்பரப்பு தாக்கம் மற்றும் நடவடிக்கைகள்
- அட்டவணை 95. செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது கடல்சார் பாதிப்பு மற்றும் நடவடிக்கைகள்
- அட்டவணை 96. சுற்றுச்சூழல் தாக்க அணி
- அட்டவணை 97. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அணி
- அட்டவணை 98. மாதாந்திர மற்றும் வருடாந்திர நீண்ட கரை போக்குவரத்து
- அட்டவணை 99. பயன்படுத்தப்படும் தரவு
- அட்டவணை 100. பகுப்பாய்வில் பயன்படுத்தப்படும் கடற்கரை வகைப்பாடு திட்டங்கள்
- அட்டவணை 101. கடற்கரை மாற்றம் (1972 -2023) - புள்ளிவிவரம்
- அட்டவணை 102. கரையோர மாற்ற புள்ளிவிவரங்கள் - 4 துறைகள் (2000 - 2024)
- அட்டவணை 103. சாத்தியமான வேலை வாய்ப்புகள் பற்றிய விவரங்கள்
- அட்டவணை 104. கருத்திட்டத்தின் விபரங்கள்
- அட்டவணை 105. EMP ஐ செயல்படுத்த பொருத்தமான நேரம்
- அட்டவணை 106. தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகளின் விபரம்
- அட்டவணை 107. செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்
- அட்டவணை 108. மூலதனச் செலவு
- அட்டவணை 109. தொடர் செலவினம்
- அட்டவணை 110. செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல்
- அட்டவணை 111. செயல்பாட்டுப் பகுதி அசோசியேட்டின் பட்டியல்
- அட்டவணை 112. குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படங்களின் பட்டியல்

- படம் 1. தற்போதுள்ள துறைமுக வசதிகள்
- படம் 2. தற்போதுள்ள வசதிகளின் விபரம்
- படம் 3. உத்தேச வசதிகளின் விபரங்கள்
- படம் 4. முழுமைத் திட்டம் (தற்போதுள்ள மற்றும் உத்தேச வசதிகள்)
- படம் 5. தூர்வாரும் பகுதி மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சி அகற்றும் இடத்தின் அமைப்பு
- படம் 6. திட்டப் பகுதியின் இருப்பிட வரைபடம்
- படம் 7. CCVL MTF இன் இருப்பிட வரைபடம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- படம் 8. CRZ வரைபடம்
- படம் 9. அடிப்படை தரவின் அவுட்லைன்
- படம் 10. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் (1:50,000 அளவுகோல்)
- படம் 11. வானிலை அளவுருக்கள்
- படம் 12. வெப்பநிலை
- படம் 13. ஒப்பு ஈரப்பதம்
- படம் 14. மழைப்பொழிவு
- படம் 15. சராசரி அழுத்தம்
- படம் 16. மாதிரி காற்று இருப்பிடம்
- படம் 17. காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள்
- படம் 18. காற்று மாதிரி நிலையங்கள்
- படம் 19. மாதிரி செயல்முறை
- படம் 20. சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் PM10, PM2.5...
- படம் 21. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் NO2, ஒசோன் மற்றும் அம்மோனியா முடிவுகள்
- படம் 22. ஒலி மட்டத்தை கண்காணிக்கும் இடங்கள்
- படம் 23. இரைச்சலின் இருப்பிடங்கள்
- படம் 24. இரைச்சல் இருப்பிடங்களின் முடிவுகள்
- படம் 25. நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் எடுக்கப்படும் இடங்கள்
- படம் 26. நிலத்தடி நீர் இருப்பிடங்கள்
- படம் 27. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்கள்
- படம் 28. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்கள்
- படம் 29. LULC வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்கான முறைமை
- படம் 30. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் (1:50,000 அளவுகோல்)
- படம் 31. நில பயன்பாடு நில அடர்த்தி வரைபடம்
- படம் 32. உத்தேச திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் எல்.யு / எல்.சி.யின் இடஞ்சார்ந்த விநியோகம்
- படம் 33. அருகிலுள்ள பகுதி புகைப்படங்கள்
- படம் 34. நிவாரண வரைபடம்
- படம் 35. சாய்வு வரைபடம்
- படம் 36. வடிகால் வலையமைப்பு
- படம் 37. நீர்நிலைகள் வரைபடம்
- படம் 38. மண் மாதிரி எடுக்கும் இடம்
- படம் 39. மண் மாதிரி இடம்
- படம் 40. பச்சை நிற புகைப்படங்கள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- படம் 41. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட பொதுவான தாவரங்கள்
- படம் 42. நூற்றாண்டு ஆண்டுகள் பழமையான ஆலமரம்
- படம் 43. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட பொதுவான பறவைகள்



தி/ன். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- படம் 44. அளவிடப்பட்ட அலைகளின் மாறுபாடு
- படம் 45. அளவிடப்பட்ட மின்னோட்ட வேகம் மற்றும் மின்னோட்ட திசையின் மாறுபாடு
- படம் 46. சூறாவளிகள் மற்றும் மனச்சோர்வுகளின் தடங்கள், 19-4 - 2023 (100 கிமீ திட்ட ஆரம்)
- படம் 47. டெக்டோனிக் தகடுகளின் இயக்கம்
- படம் 48. திறந்த கடலின் குளியல் வரைபடம்
- படம் 49. உப்பனாறு ஆற்றுச் சிற்றோடையின் குளியல் வரைபடம்
- படம் 50. கடல் நீர் மாதிரி சேகரிப்பு
- படம் 51. கடல் நீரின் அமைவிடங்கள், கடல் படுகை வண்டல்கள் மாதிரி சேகரிப்பு
- படம் 52. கடல் வண்டல் மாதிரி சேகரிப்பு
- படம் 53. பிளாங்க்டன் மாதிரி சேகரிப்பு
- படம் 54. தாவர பிளாங்க்டனின் ஆதிக்கம் நிலம்
- படம் 55 . பொதுவான பைட்டோபிளாங்க்டன்
- படம் 56. ஜூப்லாங்க்டனின் ஆதிக்கம் சதி
- படம் 57. பொதுவான விலங்கு விலங்கு இனங்கள்
- படம் 58. சப்டைடல் மற்றும் இன்டர்டைடல் பெந்தோஸ் மாதிரி சேகரிப்பு
- படம் 59. மேக்ரோபெந்திக் உயிரினங்களின் ஆதிக்கம்
- படம் 60. பொதுவான பெந்திக் உயிரினங்கள்
- படம் 61. மணல் திட்டுகளை நிலைப்படுத்த வனத்துறையால் மரக்கன்றுகள் நடுதல்
- படம் 62. உத்தேச வசதிகளிலிருந்து வடக்குப் பக்க மணல் திட்டுகள்
- படம் 63. உத்தேச திட்ட இடத்திலிருந்து மணல் திட்டுகளின் தூரம்
- படம் 64. மணல் குன்று தாவரங்கள்
- படம் 65. சிஆர்இசட் மற்றும் சமீபத்திய கூகுள் எர்த் படத்தின்படி முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளிலிருந்து சதுப்புநிலங்களின் தூரம்
- படம் 66. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பொதுவான சதுப்புநிலத் தாவரங்கள்
- படம் 67. 2021 மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டுகளில் அவற்றின் பங்களிப்புகள் (லட்சம் டன்கள்) முக்கிய இனங்கள் / குழுக்கள்
- படம் 68. தமிழகத்தில் கடல் மீன் தரையிறக்கம் (CMFRI, 2023)
- படம் 69. திட்டப் பகுதிக்கு அருகிலுள்ள மீனவ கிராமங்களின் அமைவிடங்கள்
- படம் 70. கடலூர் மாவட்டத்தில் குழு வாரியாக கடல் மீன் உற்பத்தி
- படம் 71. மீன் இழுவை செயல்பாடுகள்
- படம் 72. மொத்த இருமல் மீன்களின் இனங்கள் கலவை.
- படம் 73. பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த துடுப்புகள் மற்றும் மட்டி மீன்கள் சோதனை இழுவையின் போது பிடிக்கப்படுகின்றன

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ன். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- படம் 74. சூழலியல் உணர்திறன் பகுதி வரைபடம்
- படம் 75. மீனவ கிராமங்களின் அமைவிடம்
- படம் 76. சமூக பொருளாதார ஆய்வு

- படம் 77. கரடுமுரடான டொமைன்
- படம் 78. அகழ்வாராய்ச்சி சேனல் இல்லாமல் சிறந்த டொமைன்
- படம் 79. கணிக்கப்பட்ட மற்றும் உருவகப்படுத்தப்பட்ட அலைகளின் ஒப்பீடு
- படம் 80. ஒட்ட வயல்- நியாயமான வானிலை- வசந்த அலை-...
- படம் 81. ஒட்ட வயல்- நியாயமான வானிலை - நீப் அலை-...
- படம் 82. ஒட்ட வயல்- SW பருவமழை - வசந்த அலை-...
- படம் 83. ஒட்ட வயல்- SW பருவமழை - நீப் அலை-...
- படம் 84. ஒட்ட வயல்- வடகிழக்கு பருவமழை - வசந்த அலை-...
- படம் 85. ஒட்ட வயல்- வடகிழக்கு பருவமழை - நீப் அலை-...
- படம் 86. உருவகப்படுத்தப்பட்ட அலைகள் மற்றும் நீரோட்டங்களின் மாறுபாடு - 1 கி.மீ.
- படம் 87. உருவகப்படுத்தப்பட்ட அலைகள் மற்றும் நீரோட்டங்களின் மாறுபாடு - 1 கி.மீ.
- படம் 88. ஒட்ட வயல்- நியாயமான வானிலை- வசந்த அலை-...
- படம் 89. ஒட்ட வயல்- நியாயமான வானிலை - நீப் அலை-...
- படம் 90. ஒட்ட வயல்- SW பருவமழை - வசந்த அலை-...
- படம் 91. ஒட்ட வயல்- SW பருவமழை - நீப் அலை-...
- படம் 92. ஒட்ட வயல்- வடகிழக்கு பருவமழை - வசந்த அலை-...
- படம் 93. ஒட்ட வயல்- வடகிழக்கு பருவமழை - நீப் அலை-...
- படம் 94. உருவகப்படுத்தப்பட்ட அலைகள் மற்றும் நீரோட்டங்களின் மாறுபாடு - 1 கி.மீ...
- படம் 95. உருவகப்படுத்தப்பட்ட அலைகள் மற்றும் நீரோட்டங்களின் மாறுபாடு - 1 கி.மீ...
- படம் 96. உருவகப்படுத்தப்பட்ட அலைகள் மற்றும் நீரோட்டங்களின் மாறுபாடு - 1 கி.மீ...
- படம் 97. ஒரு மாதத்தில் படுக்கை அளவு மாற்றம் - நல்ல வானிலை...
- படம் 98. ஒரு மாதத்தில் படுக்கை மட்டம் மாறுகிறது - SW பருவமழை...
- படம் 99. ஒரு மாதத்தில் படுக்கை மட்டம் மாறுகிறது - வடகிழக்கு பருவமழை...
- படம் 100. ஒரு மாதத்தில் படுக்கை அளவு மாற்றம் - நல்ல வானிலை...
- படம் 101. ஒரு மாதத்தில் படுக்கை மட்டம் மாறுகிறது - SW பருவமழை...
- படம் 102. ஒரு மாதத்தில் படுக்கை மட்டம் மாறுகிறது - வடகிழக்கு பருவமழை...
- படம் 103. வழிமுறை
- படம் 104. கடற்கரை மாற்றம் (1972 - 2023)
- படம் 105. கடற்கரை மாற்றத்திற்கான பெட்டி சதி வரைபடம் (2000-...
- உரு. 106. 2034 மற்றும் 2044 ஆம் ஆண்டிற்கான கணிக்கப்பட்ட கடற்கரை
- உரு. 107. பாத்திமெட்ரி - புயல் எழுச்சி மாதிரி - பாதை...
- படம் 108. தானே 2011 சூறாவளியின் போது காற்று வயல்
- உரு. 109. தானே 2011 புயலின் போது அதிகபட்ச புயல் அலைகள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால்
தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக
முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல்
அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப்
பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்
திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

■ படம் 110. EMP செயல்படுத்தல் ஒட்ட வரைபடம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



1. அறிமுகம்

கெ.க.வி.லி (CCVL) நிறுவனம் கடலூர் அருகே சிப்காட் (SIPCOT) தொழில் வளாகம், இரண்டாம் கட்ட வளாகத்தில் பாலிவினைல் குளோரைட் (PVC) உற்பத்தி வசதியை ஆதரிக்க கடல்முனைய வசதிகளை (MTF) அமைத்துள்ளது. செப்டம்பர் 2009 இல், கெ.க.வி.லி (CCVL) கடலூரில் பாலிவினைல் குளோரைட் (PVC) ஆலையை இயக்கத் தொடங்கியது. கடல்முனைய வசதிகள் (MTF) அட்சரேகை 11° 38' 20" N மற்றும் தீர்க்கரேகை 79° 45' 49" E இல் அமைந்துள்ளன மற்றும் தமிழ்நாடு கடல்சார் வாரியத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கடலூர் சிறு துறைமுகத்தின் எல்லைகளுக்குள் கடலூர் சிறு துறைமுகத்தின் தெற்கு எல்லைக்கு அருகில் அமைந்துள்ளன.

தற்போது கெ.க.வி.லி (CCVL) நிறுவனம் மேலே குறிப்பிட்ட பாலிவினைல் குளோரைட் (PVC) உற்பத்தி பிரிவுக்கான மூலப்பொருளான வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) இறக்குமதி செய்வதற்காக கடலூர், சித்திரப்பேட்டை கிராமத்தில் கடல்முனைய வசதியை (MTF) இயக்கி வருகிறது. கடல்முனைய வசதி (MTF) கடலூர் சிறு துறைமுகத்தின் துறைமுக எல்லைக்குள் கரையிலிருந்து 1.0 கி.மீ தொலைவில் கட்டப்பட்டுள்ளது.

கடலூர் மாவட்டம், கடலூர் தாலுகா, தியாகவல்லி கிராமத்தில் கடல்முனையை அமைப்பதற்கு கெ.க.வி.லி (CCVL) நிறுவனத்திற்கு சூழல் & கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியை கடித எண். CUD/ENV/400/004 தேதி. 19.12.2005 மூலம் வழங்கியது.

கெ.க.வி.லி (CCVL) நிறுவனம் ஒப்புதல் ஆணை எண். 2307147638958 தேதி. 28.02.2023 மூலம் இயக்க ஒப்புதலை பெற்றுள்ளது, மேலும் அமைச்சகம் கெ.க.வி.லி (CCVL) க்கான சூழல் & கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியின் செல்லுபடியை 31 மார்ச் 2027 வரை நீட்டித்துள்ளது.

பெறப்பட்ட பல்வேறு அனுமதிகளின் காலவரிசை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதி 19^{ஆம்} தேதி டிசம்பர் 2005 அன்று சுற்றுச்சூழல், வன மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் கடல்முனைய வசதியின் (MTF) கட்டுமானத்திற்கு வழங்கப்பட்டது.

சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை (EC) கெம்பிளாஸ்ட் சன்மார் லிமிடெட் நிறுவனத்திலிருந்து கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனத்திற்கு மாற்றுதல் - ஆணை எண். F. No. 11-63/2005-IA-III தேதி. 09.08.2024.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு 2006 இன்படி, முன்மொழியப்பட்ட அபிவிருத்தி அட்டவணை 7 (e) - துறைமுகங்கள் மற்றும் கப்பல்துறைகள் - துறைமுகங்கள், கப்பல்துறைகள், கடல் முனையங்கள், அலைத்திரைகள் மற்றும் அகழ்வு, வகை A - இன் கீழ் வருகிறது மற்றும் தமிழ்நாடு கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையம் (TNCZMA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திடமிருந்து (MoEFCC) கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதி மற்றும் சூழல் அனுமதி தேவைப்படுகிறது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு (Baseline Data Collection) பிப்ரவரி 2024 முதல் மே 2024 வரையிலான காலகட்டத்தில் செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த அறிக்கை கடல்முனைய வசதிகளின் மேம்பாட்டிற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வுகளை வழங்குகிறது.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

14 செப்டம்பர் 2006 தேதியிட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு (EIA Notification) படி, புதிய திட்டங்கள் அல்லது செயல்பாடுகள், அல்லது இந்தியாவின் எந்தப் பகுதியிலும் முன்மொழியப்படும் தற்போதுள்ள திட்டங்களின் விரிவாக்கம் அல்லது நவீனமயமாக்கல் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திடமிருந்து முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (Environmental Clearance) பெற வேண்டும் (MoEF&CC).

கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அறிவிப்பு, 2011 படி, கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) எல்லைக்குள் எந்தவொரு தொழில்துறை, செயல்பாடுகள் அல்லது செயல்முறைகள் மற்றும் உற்பத்தி அல்லது கையாளுதல் ஆகியவை அமைப்பதற்கு தமிழ்நாடு கரையோர வலய மேலாண்மை ஆணையத்திடமிருந்து முன் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதி தேவைப்படுகிறது (TNCZMA).

மேலும், முன்மொழியப்பட்ட துறைமுக விரிவாக்கம் ஆனது அட்டவணை 7(இ) - துறைமுகங்கள் மற்றும் கப்பல்துறைகள் (Ports and Harbours) - வகை A-இன் கீழ் வருவதால், இதற்கு சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் (MoEFCC) INFRA - I குழு மற்றும் தமிழ்நாடு கடலோர வலய மேலாண்மை ஆணையத்திடமிருந்து (TNCZMA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதி ஆகிய இரண்டும் தேவை.

அதன்படி, கெ.க.வி.லி (CCVL) நிறுவனம் அக்டோபர் 16 மற்றும் 17, 2024 தேதிகளில் நடைபெற்ற 377வது கூட்டத்தின் மூலம் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திடமிருந்து குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெற்றுள்ளது, திட்ட முன்மொழியவர் (Project Proponent) MoEF & CC கூட்டத்துடன் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விரிவான ஆலோசனைக்குப் பிறகு. நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (EAC) குறிப்பு விதிமுறையை (ToR) வெளியிட்டுள்ளது, முன்மொழிவு எண். IA/TN/INFRA1/498995/2024 கோப்பு எண். 1-63/2005-IA-III (Pt.) தேதி: 26.10.2024 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிப்புக்காக. டிஓஆர் (ToR) இணக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 1 - பிரிவு 1.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. டிஓஆர் (ToR) கடிதம் இணைப்பு I இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிப்பு, 2006 இன் விதிகளின் கீழ் தேவைப்படும் அனைத்து அம்சங்களையும் உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த அறிக்கை மற்ற இடையூறு ஆய்வுகளிலிருந்தும் தகவல்களை உள்ளடக்கியது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



"கடலூரில் கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட்டிற்கான கடல்முனைய வசதிகளின் மேம்பாடு" க்கான டிபிஆர் (DPR) IITM ஆல். - இணைப்பு II

"முன்மொழியப்பட்ட ஹைட்ரோகார்பன் பரிமாற்ற குழாய்கள், உப்பனார் ஆற்றின் குறுக்கே கிராஸ்ஓவர் பாலம், கடல்நீர் உட்கொள்ளும் மற்றும் வெளியேற்றும் வசதிகள் மற்றும் சித்திரப்பேட்டை, செம்மன்குப்பம் கிராமங்களில் 20 MT கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலையுடன் தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதியின் மேம்பாட்டிற்கான கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) வரைபட தயாரிப்பு, கடலூர் மாவட்டத்தில் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அறிவிப்பு 2011 படி அங்கீகரிக்கப்பட்ட சிஇசட்எம்பி மீது மேலிடுவதன் மூலம்" அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னையின் IRS ஆல் - இணைப்பு III

அட்டவணை I. திட்டத்தின் அடையாளம்

விவரங்கள்	தகவல்கள்	EIA அறிவிப்பு 2006 உடனான பொருத்தப்பாடு
திட்ட பெயர்	தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.	விரிவாக்க திட்டம்
தொழில்துறை	இந்த திட்டம் துறைமுகங்கள் மற்றும் கப்பல்துறைகள் (Ports and Harbours) வகையின் கீழ் வருகிறது	செயல்பாடு: 7(e) & வகை: A

கெ.க.வி.லி (CCVL) நிறுவனம் பாலிவினைல் குளோரைட் (PVC) உற்பத்தி வசதிகளை ஆதரிக்க கடல்முனைய வசதிகளை அமைத்துள்ளது. தீவு துறைமுகம் (Island Jetty) கரையிலிருந்து 1 கி.மீ தூரத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் தற்போது கப்பல்துறைக்கான அணுகல் (Access to Jetty) கடலூர் சிறிய துறைமுகத்திலிருந்து படகு மூலம் மட்டுமே உள்ளது. எனவே, அவசர காலத்தில் பாதுகாப்பை மேம்படுத்தவும் மற்றும் சாதாரண செயல்பாட்டிற்காக கப்பல்துறைக்கான அணுகலை மேம்படுத்தவும் மற்றும் கெ.க.வி.லி (CCVL) நிறுவனத்தின் நீர் தேவையை பூர்த்தி செய்யவும், அது தற்போதுள்ள வசதிகளை மேம்படுத்த விரும்புகிறது.

இப்போது, கெ.க.வி.லி (CCVL) நிறுவனம் திறனை அதிகரிக்க கூடுதல் வசதிகளை நிர்மாணிக்க திட்டமிட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



1.2.2 முன்மொழிபவரின் அடையாளம்

திட்ட முன்மொழிபவர் (Project Proponent) :

இயக்குநர்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2. இயக்குநர்களின் விவரங்கள்

வ. எண்.	இயக்குநர்களின் பெயர்	பதவி
1	டாக்டர் பி. சந்திரமோகன்	நிர்வாக இயக்குநர்

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

1.3.1 தற்போதுள்ள வசதிகள்

அட்டவணை 3. தற்போதுள்ள வசதிகளின் விவரங்கள்

தற்போதுள்ள வசதிகள்		
கடலில்	நிலத்தில்	உப்பனார் ஆற்றில்
● தீவு கப்பல்துறை 20000 டிடபிள்யூடி வரையிலான கப்பல்கள் நங்கூரமிட ஏற்றது. ● 2 எண்களில் கப்பல் நிறுத்தும் தடுப்பு (14 மீ x 14 மீ) ● 4 எண்களில் கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண் (10 மீ x 10 மீ) ● இறக்குமதி தளம் (20 மீ x 10 மீ) விசிஎம் (VCM) கடற்பொறி ஏற்றும் கை உடன் ● உப்பள்ளம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு கட்டடம் (20 மீ x 9 மீ) கப்பல் கட்டும் மற்றும் அணைக்கும் தூண்களை இணைக்கும் நடைபாதை பாலம் (200 மீ x 1.2 மீ). ● 2 எண்களில் நீர்மூழ்கி விசிஎம் (VCM) குழாய்கள் 1060 மீ கடலில் மற்றும் 2430 மீ நிலத்தில் செல்லுதல்.	● 2 எண்களில் x விசிஎம் (VCM) குழாய்கள் உட்கொள்ளும் மற்றும் உப்பு நீர் நிராகரிப்பு குழாய்களுடன் ஆர்சிசி அகழியில் எல்எஃப்பி முதல் ஆலை வரை 2430 மீ உள்ளது.	● 2 எண்களில் x விசிஎம் (VCM) குழாய்கள் உப்பனார் ஆற்றுப்பாதைக்கு அடியில் ஓடுதல், உப்பு நீக்கும் உட்கொள்ளும் மற்றும் உப்பு நீர் நிராகரிப்பு குழாய்களுடன், தோராயமாக 384 மீ ஆற்றுக்கு குறுக்கே.



தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



தற்போதுள்ள வசதிகள்		
கடலில்	நிலத்தில்	உப்பனார் ஆற்றில்
- கடல்நீர் உட்கொள்ளும் அமைப்பு குழாய் உடன் 400 மீ கடலுக்கு அடியில் மற்றும் 2430 மீ நிலத்தில். - உப்பு நீர் நிராகரிப்பு வெளியேற்ற அமைப்பு குழாய் உடன் 800 மீ கடலுக்கு அடியில் மற்றும் 2430 மீ நிலத்தில்.		

தற்போதுள்ள அனுமதியிலிருந்து செயல்பாடுகளின் நிலை

பெறப்பட்ட பல்வேறு அனுமதிகளின் காலவரிசை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

- EC மற்றும் CRZ அனுமதி MTF கட்டுமானத்திற்காக 19^{வது} டிசம்பர் 2005 அன்று MoEFCC ஆல் வழங்கப்பட்டது.
- TNPCB இலிருந்து செயல்பட ஒப்புதல் புதுப்பித்தல் 28.02.2023 அன்று பெறப்பட்டு 31^{வது} மார்ச் 2027 வரை செல்லுபடியாகும்.
- செம்பிளாஸ்ட் சன்மார் லிமிடெட் இலிருந்து செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் க்கு EC மாற்றம் ஆணை எண். F. No. 11-63/2005-IA-III தேதி. 09.08.2024.

1.3.1 முன்மொழியப்பட்ட வசதிகள்

அட்டவணை 4. முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட வசதிகள்		
கடலில்	நிலத்தில்	உப்பனார் ஆற்றில்
- புதிய அணுகல் பாலம் – கப்பல்துறையிலிருந்து நிலவீழ்ச்சி புள்ளிக்கு (1060 மீ x 12 மீ) - தற்போதுள்ள கப்பல் அணைக்கும் தூண்களின் மேம்பாடு (22 மீ x 18 மீ) – 2 எண்கள் - தற்போதுள்ள கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண்களின் மேம்பாடு – 4 எண்கள்	20 MLD திறன் கொண்ட உப்பு நீக்கும் ஆலை - MTF இலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட VCM ஆலைக்கு மூலப்பொருள் கொண்டு செல்லும் குழாய்கள் (~3430 மீ, LFP ஆலைக்கு)	உப்பனார் ஆற்றுக்கு குறுக்கே குறுக்கு பாலம் – இரசாயன பொருட்கள் கொண்டு செல்லும் குழாய்கள் + 2 எண்கள் x 12" உப்பு நீக்கப்பட்ட நீர்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



● கூடுதல் கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண் (10 மீ x 10 மீ) – 2 எண்கள் ● இரண்டு கூடுதல் ஏற்றும் கைகள் ● முன்மொழியப்பட்ட நடைபாலம் ● புதிய தீயணைப்பு நீர் பம்பு அறை & உபபள்ளம் (65 மீ x 21 மீ) ● புதிய இழுவை படகு கப்பல்துறை (27 மீ x 5 மீ) ● மூலதன வாய்கால் தோண்டுதல் – 2.6 x 10⁶ மீ³ ● MTF இலிருந்து இரசாயன பொருட்கள், தீயணைப்பு நீர் மற்றும் உப்பு நீக்கப்பட்ட நீரை தற்போதுள்ள + முன்மொழியப்பட்ட ஆலைக்கு கொண்டு செல்லும் குழாய்கள்: - EDC (20") - VCM (16") - VCM குளிர்ப்பித்தி (4") - எத்திலீன் (16") - எத்திலீன் குளிர்ப்பித்தி (6") - தீயணைப்பு நீர் (24") - உப்பு நீக்கப்பட்ட நீர் (4") (1060 மீ கடலில் அணுகல் பாலத்தில் + 3430 மீ நிலத்தில்) ● கடல்நீர் உட்கொள்ளும் குழாய் – 1200 மீ நிலத்தில் + 800 மீ கடலில் (அணுகல் பாலத்தின் மேல்) ● உப்பு நீர் நிராகரிப்பு வெளியேற்ற குழாய் + பரவல் கருவி – 1200 மீ நிலத்தில் + 800 மீ கடலில் (அணுகல் பாலத்தின் மேல்) ● LFP இலிருந்து 400 மீ தற்காலிக பொருள் ஏற்றும் கப்பல்துறை கட்டுமானம்	● 2 எண்கள் x 12" உப்பு நீக்கப்பட்ட நீர் வழங்கும் குழாய் – 1900 மீ நீட்டிப்பு	வழங்கும் குழாய் (384 மீ) ● LFP இலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கு கடல்நீர் உட்கொள்ளும் மற்றும் உப்பு நீர் நிராகரிப்பு குழாய் ● மின்சாரம், தகவல் தொடர்பு கேபிள்கள், மேல்நிலை பரிமாற்ற கம்பிகள் போன்றவை



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



அட்டவணை 4. முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட வசதிகள்		
கடலில்	நிலத்தில்	உப்பனார் ஆற்றில்
புதிய அணுகல் பாலம் கப்பல்துறையிலிருந்து நிலவீழ்ச்சி புள்ளிக்கு (1060 மீ x 12 மீ)	20 MLD திறன் கொண்ட உப்பு நீக்கும் ஆலை - MTF இலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட VCM ஆலைக்கு மூலப்பொருளை கொண்டு செல்லும் குழாய்கள் ~3430 மீ நீட்டிப்பு (LFP ஆலைக்கு) - LFP இலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கு கடல்நீர் உட்கொள்ளும் மற்றும் உப்பு நீர் நிராகரிப்பு குழாய். 2 எண்கள் x 12" உப்பு நீக்கப்பட்ட நீர்	- உப்பனார் ஆற்றுக்கு குறுக்கே குறுக்கு பாலம் இரசாயன பொருட்களை கொண்டு செல்லும் குழாய்கள் மற்றும் 2 எண்கள் x 12" உப்பு நீக்கப்பட்ட நீர் வழங்குவதற்கான குழாய் (உப்பு நீக்கும் ஆலையிலிருந்து முதன்மை ஆலைக்கு) - 384 மீ - மின்சாரம், தகவல் தொடர்பு கேபிள்கள், மேல்நிலை பரிமாற்ற கம்பிகள் போன்றவை.
தற்போதுள்ள கப்பல் அணைக்கும் தூண்களின் மேம்பாடு (22 மீ x 18 மீ) - 2 எண்கள்		
தற்போதுள்ள கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண்களின் மேம்பாடு - 4 எண்கள்		
கூடுதல் கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண்கள் (10 மீ x 10 மீ) - 2 எண்கள்		
இரண்டு கூடுதல் ஏற்றும் கைகள்		
முன்மொழியப்பட்ட நடைபாலம்	வழங்குவதற்கான குழாய் 1900 மீ நீட்டிப்பு (உப்பு நீக்கும் ஆலையிலிருந்து முதன்மை ஆலைக்கு)	
புதிய தீயணைப்பு நீர் பம்பு அறை மற்றும் உபபள்ளம் (65 மீ x 21 மீ)		
புதிய இழுவை படகு கப்பல்துறை (27 மீ x 5 மீ)		
மூலதன வாய்கால் தோண்டுதல் - 2.6 x 10⁶ மீ		



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



முன்மொழியப்பட்ட வசதிகள்		
கடலில்	நிலத்தில்	உப்பனார் ஆற்றில்
- இரசாயன பொருட்கள், தீயணைப்பு நீர் மற்றும் உப்பு நீக்கப்பட்ட நீரை MTF இலிருந்து தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட ஆலைக்கு கொண்டு செல்லும் குழாய்கள் (1060 மீ கடலில் அணுகல் பாலத்தின் மேல் மற்றும் 3430 மீ நிலத்தில்) - EDC குழாய் (20" விட்டம்.) - VCM குழாய் (16" விட்டம்.) - VCM குளிர்வித்தி (4" விட்டம்.) - எத்திலீன் (16" விட்டம்.) - எத்திலீன் குளிர்வித்தி குழாய் (6" விட்டம்.) - தீயணைப்பு நீர் குழாய் (24" விட்டம்.) - உப்பு நீக்கப்பட்ட நீர் குழாய் (4" விட்டம்.)		
கடல்நீர் உட்கொள்ளும் குழாய் (1200 மீ நிலத்தில் மற்றும் 800 மீ கடலில் அணுகல் பாலத்தின் மேல் அமைக்கப்பட்டது)		
உப்பு நீர் நிராகரிப்பு வெளியேற்ற குழாய் பரவல் கருவி (1200 மீ) நிலத்தில் 800 மீ கடலில் அணுகல் பாலத்தின் மேல் அமைக்கப்பட்டது.		
LFP இலிருந்து 400 மீ நீளத்திற்கு தற்காலிக பொருள் ஏற்றும் கப்பல்துறையின் கட்டுமானம்.		

1.4 திட்ட தளத்தின் நிலை

1.4.1 தற்போதுள்ள வசதிகளின் விளக்கம் (Description of existing facilities)

திவு துறைமுகம் (Island Jetty)

தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதி (MTF) நிலவீழ்ச்சி புள்ளியிலிருந்து (Landfall Point) தோராயமாக 1060 மீ தூரத்தில் அமைந்துள்ளது. தற்போதுள்ள கப்பல்துறை நங்கூரிடும் கோடு (Berthing Line) தோராயமாக தென்கிழக்கு திசையில் நோக்கமாக அமைந்துள்ளது. தற்போதுள்ள கடல்நீர் உட்கொள்ளல் மற்றும்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வெளியேற்றம் முறையே கடற்கரையிலிருந்து தோராயமாக 400 மீ மற்றும் 800 மீ தூரத்தில் அமைந்துள்ளன. ஒரு துணைநிலையம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு அறை கப்பல்துறையின் பின்புறத்தில் படகு இறங்கும் படிக்களம் அமைந்துள்ளது மற்றும் கப்பல்துறைக்கும் துணைநிலைய கட்டிடத்திற்கும் இடையிலான இணைப்பு ஒரு எஃகு நடைபாலம் வழியாக வழங்கப்படுகிறது. தற்போது கப்பல்துறைக்கான அணுகல் கடலூர் துறைமுகத்திலிருந்து படகு மூலம் மட்டுமே உள்ளது.

துணைநிலைய கட்டிடத்திற்கும் இடையிலான இணைப்பு ஒரு எஃகு நடைபாலம் வழியாக வழங்கப்படுகிறது. தற்போது கப்பல்துறைக்கான அணுகல் கடலூர் துறைமுகத்திலிருந்து படகு மூலம் மட்டுமே உள்ளது.

கப்பல் அணைக்கும் தூண்கள் (Breasting Dolphins)

தற்போதுள்ள 2 எண்களின் கப்பல் அணைக்கும் தூண்கள் 14 மீ x 14 மீ அளவில் உள்ளன மற்றும் 16 எண்களில் 1300 மிமீ விட்டம் கொண்ட துளையிடப்பட்ட வார்ப்பு-இடத்தில்-சிட்டு ஆர்.சி பைல்களால் ஆதரிக்கப்படுகின்றன. கப்பல் அணைக்கும் தூண் டெக்கின் மேல் உயரம் இ.எல் (EL) (+) 6.50 மீ. உயரத்தில் (+) 9.0 மீல் ஒரு உயர்த்தப்பட்ட அணுகல் டெக் நடைபாலம் பாலத்தை ஆதரிக்கவும் மற்றும் அணுகலை வழங்கவும் வழங்கப்பட்டுள்ளது. 2 x 75 டன் திறன் கொண்ட நங்கூர கொக்கிகள் கப்பல்களை நங்கூரிட வழங்கப்பட்டுள்ளன.

நங்கூர டால்பின்கள் (Mooring Dolphins)

தற்போதுள்ள 4 எண்களின் நங்கூர டால்பின்கள் 10 மீ x 10 மீ அளவில் உள்ளன மற்றும் 9 எண்களில் 1300 மிமீ விட்டம் கொண்ட துளையிடப்பட்ட வார்ப்பு-இடத்தில்-சிட்டு ஆர்.சி பைல்களால் ஆதரிக்கப்படுகின்றன. நங்கூர டால்பின் டெக்கின் மேல் உயரம் இ.எல் (EL) (+) 6.50 மீ. உயரத்தில் (+) 9.0 மீல் ஒரு உயர்த்தப்பட்ட அணுகல் டெக் நடைபாலம் பாலத்தை ஆதரிக்கவும் மற்றும் அணுகலை வழங்கவும் வழங்கப்பட்டுள்ளது. 2 x 75 டன் திறன் கொண்ட நங்கூர கொக்கிகள் கப்பல்களை நங்கூரிட வழங்கப்பட்டுள்ளன.

இறக்கும் தளம் (Unloading Platform)

தற்போதுள்ள இறக்கும் தளத்தின் அளவு 20 மீ x 10 மீ ஆகும், இது 12 எண்களின் 1300 மிமீ விட்டம் கொண்ட துளையிடப்பட்ட வார்ப்பு-இடத்தில்-சிட்டு ஆர்.சி பைல்களால் ஆதரிக்கப்படுகிறது. இறக்கும் தளம் ஆர்.சி.சி கற்றைகள் மற்றும் பலகைகளால் ஆனது. தளத்தின் டெக் மட்டம் இ.எல் (EL) (+) 9.00 மீ. இறக்கும் தளம் பின்வரும் உபகரணங்கள் / வசதிகளை ஆதரிக்கிறது.

- 10" இரண்டு கடல் ஏற்றும் கை அடித்தளம் (ஒன்று தற்போதுள்ளது மற்றும் ஒன்று எதிர்காலத்திற்கானது)
- 18" தலைப்பு குழாய் (Header Pipe) (குழாயில் குழாய் - Pipe in Pipe)
- 10" பிக் லாஞ்சர் (Pig Launcher)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- 10" கட்டுப்பாட்டு வால்வுகள் (Control Valves) (2 எண்கள்)
- 18" ரைசர் (Riser) (குழாயில் குழாய் - Pipe in Pipe)
- 3.85 மீ x 2.35 மீ இயக்க அறை (Operator Room) (டெக் மட்டத்திற்கு மேல் 1.5 மீ உயர்த்தப்பட்டது)
- சம்ப் டேங்க் (Sump Tank) (5 மீ³ திறன்) டெக்கிற்கு கீழ்

துணைநிலையம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு கட்டிடம் (Substation cum control building)

தளத்தின் அளவு 20 மீ x 9 மீ ஆகும், இது 16 எண்களில் 1200 மிமீ விட்டம் கொண்ட துளையிடப்பட்ட வார்ப்பு-இடத்தில்-சிட்டு ஆர்.சி பைல்களால் ஆதரிக்கப்படுகிறது. துணைநிலைய கட்டிடம் இறக்கும் தளத்திலிருந்து சுமார் 50 மீ தூரத்தில் அமைந்துள்ளது. பம்ப் தளம் குவியல் அமைப்பில் கான்கிரீட் டெக்குகளால் ஆனது. தளத்தின் டெக் மட்டம் இ.எல் (EL) (+) 9.0 மீ ல் வசதிகளை ஆதரிக்க உள்ளது. கட்டிடம் ஒரு இரண்டு மாடி அமைப்பாகும், இது முதல் மாடியில் ஒரு துணைநிலையம், கழிப்பறையையும் மற்றும் இரண்டாவது மாடியில் பார்வை அறையையும் கொண்டுள்ளது.

நடைபாலம் பாலம் (Walkway Bridge)

சேவை தளம், கப்பல் அணைக்கும் மற்றும் கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண்கள் 200 மீ நீளம் மற்றும் 1.2 மீ அகலம் கொண்ட குழாய் உறுப்புகளால் ஆன நடைபாலத்தால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. பல்வேறு கட்டமைப்புகளின் பக்கவாட்டு விலகலை இடமளிக்க ஒவ்வொரு நடைபாலம் பாலத்தின் முடிவிலும் சறுக்கல் மற்றும் பின் ஆதரவுகள் வழங்கப்பட்டன.

நீர்மூழ்கி விசிஎம் குழாய்கள் மற்றும் கேபிள் (Submarine VMC pipelines and cable)

கடல்முனைய வசதிக்கு மின்சார வழங்கல் ஒரு கரையில் உள்ள துணைநிலையத்திலிருந்து நீர்மூழ்கி கேபிள் மூலம் வழங்கப்படுகிறது. தீயணைப்பு நீர் ஒரு அதிக அடர்த்தி கொண்ட பாலியெத்திலீன் (HDPE) குழாய் வழியாக வழியமைக்கப்படுகிறது. அதிக அடர்த்தி கொண்ட பாலியெத்திலீன் குழாயின் விட்டம் 315 மிமீ மற்றும் விசிஎம் (VCM) கப்பல்துறையிலிருந்து ஆலைக்கு ஒரு குழாய் வழியாக கொண்டு செல்லப்படுகிறது. விசிஎம் குழாயின் விட்டம் 406 மிமீ மற்றும் தொடர்புடைய முன்-குளிர்வித்தல் வரியின் விட்டம் 200 மிமீ. இது கப்பல்துறையிலிருந்து ஆலைகளுக்கும் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

கடல்நீர் உட்கொள்ளல் மற்றும் வெளியேற்ற அமைப்பு (Seawater intake and outfall system)

கடலுக்குள்ளான கடல்நீர் உட்கொள்ளல் கிணறு அதிக-நீர் கோட்டிலிருந்து சுமார் 800 மீ தூரத்தில் கடலில் உள்ளது. உப்பு நீக்கும் அமைப்பிற்கான கடல்நீர் தேவை உட்கொள்ளல் கிணற்றிலிருந்து எடுக்கப்படுகிறது. 400 க்யூமீ/மணி (Cum/h) திறன் கொண்ட 30 மீ தலையுடன் (Head) இரண்டு கடல்நீர் பம்புகள் உட்கொள்ளல் கிணற்றில் நிறுவப்பட்டுள்ளன. பம்பின் கட்டுமானத்திற்கான பொருள் டூப்ளக்ஸ் எஃகு (Duplex Steel). உட்கொள்ளல் கிணற்றிலிருந்து கடல்நீர் 355 மிமீ ஓ.டி (OD) எச்.டி.பி.இ

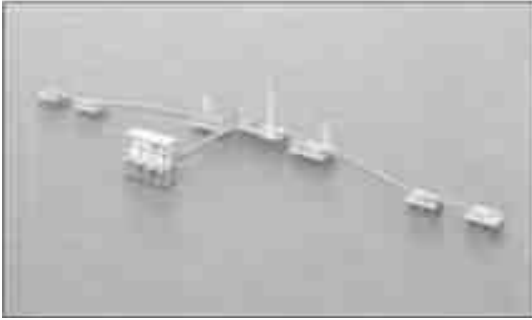


தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



பிஇ10 பிஎன்100 என்ற கரையில் உள்ள குழாய் வழியாக பி.வி.சி ஆலைக்கு பம்ப் செய்யப்படுகிறது மற்றும் உப்பு நீக்கும் ஆலையிலிருந்து நிராகரிக்கப்பட்ட நீர் 280 மிமீ ஓ.டி எச்.டி.பி.இ பிஇ8 பிஎன் 100 குழாய் வழியாக கடலுக்கு மீண்டும் பம்ப் செய்யப்படுகிறது.

தற்போதுள்ள கடல் நீர் உட்கொள்ளல் குழாயின் விட்டம் 500 மிமீ, மற்றும் கடல் நீர் நிராகரிப்பு குழாயின் விட்டம் 280 மிமீ. தற்போதுள்ள கடல் நீர் உட்கொள்ளல் குழாய் உட்கொள்ளல் இடத்திலிருந்து நிலவீழ்ச்சி புள்ளி வரை 500 மிமீ விட்டம் கொண்டது மற்றும் கடல் நீர் நிராகரிப்பு குழாய் நிலவீழ்ச்சி புள்ளியிலிருந்து தற்போதுள்ள வெளியேற்ற புள்ளி வரை 280 மிமீ விட்டம் கொண்டு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 1. தற்போதுள்ள துறைமுக வசதிகள்

1.4.2 முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளின் விளக்கம் (Description of proposed facilities)

முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளின் விவரங்கள் படம் 2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. மாஸ்டர் (தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளின் திட்டம்) படம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

கப்பல்துறைக்கு முன்மொழியப்பட்ட அணுகல் பாலம் (Proposed Approach trestle to the Jetty)

அணுகல் பாலம் அணுகல் சாலையை வழங்கவும் மற்றும் பல்வேறு சரக்குகள் மற்றும் தீயணைப்பு நீருக்கான குழாய்களை இறக்கும் தளத்திலிருந்து நிலவீழ்ச்சி புள்ளிக்கு ஆதரிக்கவும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. தீயணைப்பு நீர் குழாய்கள் முன்மொழியப்பட்ட பம்ப் ஹவுஸ் இலிருந்து கப்பல்துறைக்கு அணுகல் பாலத்தின் மேலும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட அணுகல் பாலத்தின் பரிமாணங்கள் நீளத்தில் 1060 மீ மற்றும் அகலத்தில் 12 மீ. பைல்கள் குறுக்கு திசையில் 6.0 மீ மற்றும் நீளமான திசையில் 15 மீ இடைவெளியில் உள்ளன. அணுகல் பாலத்தின் விட்டம் 1200 மிமீ துளையிடப்பட்ட வார்ப்பு-இடத்தில்-சிட்டு பைல்கள் ஆகும். 400 மிமீ டெக் பலகை அணுகல்



பாலத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. இது ஓரளவு முன்தயாரிக்கப்பட்ட மற்றும் இடத்தில் உள்ளது. டெக் மட்டம் சி.டி (CD) இல் +9.00 மீ ல் வைக்கப்பட்டுள்ளது. 5 மீ சாலை நிலத்திலிருந்து கப்பல்துறைக்கு அணுகல் பாலம் வழியாக வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் மண்டலம் IV இல் பம்ப் ஹவுஸ் மற்றும் துணைநிலையத்தின் இடத்தில் பார்க்கிங் மற்றும் வாகன கிராசிங்கிற்கு 11.9 மீ சாலை அகலம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. சாலை கப்பல்துறை ஆய்வுக்கான இலகுவான வாகனங்கள் மற்றும் பழுதுபார்ப்பு பணிகளுக்கு கப்பல்துறைக்கு இலகுவான கிரேன்களின் இயக்கத்திற்கு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட பாலத்தில் குழாய் அமைப்பு (Pipeline Arrangement on the Proposed Trestle)

- 5 மீ அகலத்தில் கப்பல்துறைக்கு அணுகல் சாலை மற்றும் கப்பல்துறை வசதிகள் மற்றும் குழாய்களுக்கு பராமரிப்பு மற்றும் பழுதுபார்ப்பு போன்ற செயல்பாட்டு நோக்கங்களுக்காக 10 டன் டயர் ஏற்றப்பட்ட நகரும் கிரேன்களுக்கு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- 32- அங்குலம் விட்டம் கொண்ட கடல்நீர் உட்கொள்ளல் மற்றும் உப்பு நீர் நிராகரிப்பு குழாய்களுக்கான ஆதரவுகள் நிலத்திலிருந்து பம்ப் ஹவுஸ் வரை.
- 20-அங்குலம் விட்டம் கொண்ட ஈ.டி.சி, 16-இன்ச் விட்டம் கொண்ட விசிஎம் (VCM), 4-இன்ச் விட்டம் கொண்ட விசிஎம் குளிர்ப்பி, 16-இன்ச் விட்டம் கொண்ட எத்திலீன், மற்றும் 6-இன்ச் விட்டம் கொண்ட குளிர்ப்பி குழாய்களுக்கான தாங்கிகள்.
- 24-அங்குலம் விட்டம் கொண்ட தீயணைப்பு நீர் குழாய்கள் மற்றும் 4-இன்ச் விட்டம் கொண்ட குடிநீர் குழாய்களுக்கான தாங்கிகள்.
- 500 மி.மீ அகலமுள்ள கேபிள் தட்டுகள் மற்றும் அதற்கான தாங்கிகள்.
- ஒவ்வொரு 30 மீட்டருக்கும் மையத்திலிருந்து மையம் விளக்குக் கம்பங்கள்.

தற்போதுள்ள கப்பல் அணைக்கும் தூண்களின் மேம்பாடு (Upgradation of Existing Breasting Dolphins)

இரண்டு எண்களில் தற்போதுள்ள கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண்கள், சுமக்கும் மொத்தச் சுமை திறன் 38506 (DWT) கப்பலை இடமளிக்க சரிபார்க்கப்பட்டுள்ளன. தற்போதுள்ள கப்பல் அணைக்கும் தூண்கள் ஒவ்வொன்றும் 22 மீ x 18 மீ என மாற்றியமைக்கப்படும். 38506 டி.டபிள்யூ.டி (DWT) க்கான நங்கூரிடும் ஆற்றல் கணக்கிடப்பட்டு நங்கூரிடும் டால்பின்களுக்கு இரண்டு எண்களில் எஸ்சிஎன் 2000H ட்ரெல்பர்க் ஃபென்டர் (SCN 2000H Trelleborg Fender) முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள நங்கூரிடும் டால்பின்கள் வடிவமைப்பு அதிகபட்ச கப்பல் அளவின் நங்கூரிடுதலால் ஏற்படும் ஆற்றலை உறிஞ்சுவதற்கு 3133 கிலோ நியூட்டன் (kN) எதிர்வினை சக்தியை தாங்கும்வகையில் வடிவமைக்கப்படும். ஒவ்வொரு டால்பினும் 2x75 டன் திறன் கொண்ட விரைவு விடுதலை நங்கூர கொக்கிகளுடன் (QRMH) பொருத்தப்பட்டுள்ளது. கூடுதல் பைல்கள் தற்போதுள்ள கப்பல் அணைக்கும் தூண் பின்புறம் மற்றும் 2 பக்கங்களில் சுமக்கும் மொத்தச் சுமை திறன் 38506 கப்பலின்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



நங்கூரிடும் ஆற்றலை தாங்குவதற்காக வழங்கப்படும். முன்மொழியப்பட்ட அகழ்வு ஆழம் நங்கூர பாக்கெட்டில் (-) 16.5 மீ சி.டி (CD). சூழ்ச்சி படுகை (Manoeuvring Basin) (-) 15.0 மீ சி.டி ல் பராமரிக்கப்படும். தேவையான வசதிகளான சேமிப்பு முற்றங்கள் போன்றவற்றின் கரைக்கு அருகிலுள்ள அபிவிருத்தி தற்போதுள்ள கிடைக்கக்கூடிய / மீட்கப்பட்ட நிலத்தில் அபிவிருத்தி செய்யப்படும்.

கூடுதல் கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண்கள் (Additional Mooring Dolphins)

இரண்டு எண்களில் 10 மீ x 10 மீ அளவில் ஒவ்வொன்றும் கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண்கள், சுமக்கும் மொத்தச் சுமை திறன் 38506 ஈ.டி.சி (EDC) / எத்திலீன் கப்பலை இடமளிக்க கப்பல்துறையில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. 10 மீ x 10 மீ கொண்ட ஒவ்வொரு டால்பின் டெக்கும் 9 எண்களில் 1300 மிமீ விட்டம் கொண்ட செங்குத்து ஆர்.சி பைல்களால் ஆதரிக்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு டால்பினும் 3 x 60 டன் திறன் கொண்ட விரைவு விடுதலை நங்கூர கொக்கிகளுடன் (QRMH) பொருத்தப்படும்.

கூடுதல் ஏற்றும் கைகள் (Additional Loading Arms)

இரண்டு கூடுதல் ஏற்றும் கைகள் [கப்பல் அணைக்கும் தூணின் நீட்டிப்பு] அதாவது, ஒன்று தற்போதுள்ள அடித்தளத்தின் மேல் எத்திலீனை கையாள மற்றும் மற்றொன்று விசிஎம் (VCM) க்கான மூலப்பொருளாக முன்மொழியப்பட்ட கப்பல்துறையில் ஈ.டி.சி க்கான புதிய அடித்தளத்தின் மேல்.

தற்போதுள்ள கப்பல் அணைக்கும் தூண்களின் மேம்பாடு (Upgradation of Existing Breasting Dolphins)

இரண்டு எண்களில் தற்போதுள்ள நங்கூரிடும் டால்பின்கள் 38506 டி.டபிள்யூ.டி (DWT) கப்பலை இடமளிக்க சரிபார்க்கப்பட்டுள்ளன. தற்போதுள்ள கப்பல் அணைக்கும் தூண்கள் ஒவ்வொன்றும் 22 மீ x 18 மீ என மாற்றியமைக்கப்படும். 38506 டி.டபிள்யூ.டி (DWT) க்கான நங்கூரிடும் ஆற்றல் கணக்கிடப்பட்டு நங்கூரிடும் டால்பின்களுக்கு இரண்டு எண்களில் எஸ்சிஎன் 2000H ட்ரெல்பர்க் ஃபென்டர் (SCN 2000H Trelleborg Fender) முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள நங்கூரிடும் டால்பின்கள் வடிவமைப்பு அதிகபட்ச கப்பல் அளவின் நங்கூரிடுதலால் ஏற்படும் ஆற்றலை உறிஞ்சுவதற்கு 3133 கிலோ நியூட்டன் (kN) எதிர்வினை சக்தியை தாங்கும்வகையில் வடிவமைக்கப்படும். ஒவ்வொரு டால்பினும் 2x75 டன் திறன் கொண்ட விரைவு விடுதலை நங்கூர கொக்கிகளுடன் (QRMH) பொருத்தப்பட்டுள்ளது. கூடுதல் பைல்கள் தற்போதுள்ள கப்பல் அணைக்கும் தூண் பின்புறம் மற்றும் 2 பக்கங்களில் 38506 டி.டபிள்யூ.டி கப்பலின் நங்கூரிடும் ஆற்றலை தாங்குவதற்காக வழங்கப்படும். முன்மொழியப்பட்ட அகழ்வு ஆழம் நங்கூர பாக்கெட்டில் (-) 16.5 மீ சி.டி (CD). சூழ்ச்சி படுகை (Manoeuvring Basin) (-) 15.0 மீ சி.டி ல் பராமரிக்கப்படும். தேவையான வசதிகளான சேமிப்பு முற்றங்கள் போன்றவற்றின் கரைக்கு அருகிலுள்ள அபிவிருத்தி தற்போதுள்ள கிடைக்கக்கூடிய / மீட்கப்பட்ட நிலத்தில் அபிவிருத்தி செய்யப்படும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



கூடுதல் கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண்கள் (Additional Mooring Dolphins)

இரண்டு எண்களில் 10 மீ x 10 மீ அளவில் ஒவ்வொன்றும் கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண்கள் 38506 டி.டபிள்யூ.டி ஈ.டி.சி (EDC) / எத்திலீன் கப்பலை இடமளிக்க கப்பல்துறையில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. 10 மீ x 10 மீ கொண்ட ஒவ்வொரு டால்பின் டெக்கும் 9 எண்களில் 1300 மிமீ விட்டம் கொண்ட செங்குத்து ஆர்.சி பைல்களால் ஆதரிக்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு டால்பினும் 3 x 60 டன் திறன் கொண்ட விரைவு விடுதலை நங்கூர கொக்கிகளுடன் (QRMH) பொருத்தப்படும்.

கூடுதல் ஏற்றும் கைகள் (Additional Loading Arms)

இரண்டு கூடுதல் ஏற்றும் கைகள் கப்பல் அணைக்கும் தூண் நீட்டிப்பு அதாவது, ஒன்று தற்போதுள்ள அடித்தளத்தின் மேல் எத்திலீனை கையாள மற்றும் மற்றொன்று விசிஎம் (VCM) க்கான மூலப்பொருளாக முன்மொழியப்பட்ட கப்பல்துறையில் ஈ.டி.சி க்கான புதிய அடித்தளத்தின் மேல்.

முன்மொழியப்பட்ட நடைபாலம் பாலம் (Proposed walkway bridge)

தற்போதுள்ள கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண்களுக்கிடையே இணைப்பிற்காக 1.2 மீ அகலத்துடன் இரண்டு கூடுதல் நடைபாலங்கள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. பல்வேறு கட்டமைப்புகளின் பக்கவாட்டு விலகலை இடமளிக்க ஒவ்வொரு நடைபாலத்தின் முடிவிலும் சறுக்கல் மற்றும் பின் ஆதரவுகள் வழங்கப்பட்டன. நடைபாலம் பாலத்தின் மட்டங்கள் இ.எல் (EL) (+) 9.0 மீ என நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளன.

தீயணைப்பு நீர் பம்ப் ஹவுஸ் மற்றும் துணை நிலையம் (Firewater Pump house cum substation)

பம்ப் ஹவுஸ் மற்றும் துணை நிலையம் கப்பல்துறையிலிருந்து 150 மீ தூரத்தில் அமைந்துள்ளது. பம்ப் ஹவுஸ் மற்றும் துணை நிலையம் 65 மீ x 21 மீ அளவில் 1200 மிமீ விட்டம் கொண்ட துளையிடப்பட்ட வார்ப்பு-இடத்தில்-சிட்டு ஆர்.சி பைல்களால் ஆதரிக்கப்படும் சட்டக அமைப்பாகும். பம்ப் ஹவுஸ் மற்றும் துணை நிலையத்தின் டெக் உயரம் (+) 9.00 மீ. இ.எல் (EL) (+) 9 மீ அளவில் தரை தளத்தில் பின்வரும் வசதி உள்ளது.

- 22 கேவி (kV) / 6.6 கேவி / 415 வி (V) துணை நிலையம் (Substation)
- உப்பு நீக்கும் அமைப்பிற்கான 20 எம்.எல்.டி (MLD) நீர் உட்கொள்ளும் பம்புகள்
- கப்பல்துறைக்கான தீயணைப்பு நீர் பம்புகள் (Firewater pumps for the jetty)

துணை நிலைய கட்டிடத்தின் மேல் முதல் மாடி கட்டுப்பாட்டு அறை (Control Room), சேமிப்பு அறை (Storeroom), தங்குமிட அறைகள் (Accommodation Rooms) மற்றும் கழிப்பறைகளுக்கு (Toilets) பயன்படுத்தப்படுகிறது. கட்டுப்பாட்டு அறை கட்டிடம் கப்பல்துறையின் தெளிவான காட்சியை வழங்குகிறது. பம்ப் ஹவுஸ் பின்வரும் துணை வசதிகளையும் கொண்டுள்ளது.

- கருவி காற்று அழுக்கி (Instrument Air compressor)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- குடிநீருக்கான டி.டி.ஆர். ஓ (DTRO for potable water)
- கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு தொகுப்பு (Sewage Treatment Package)

இழுவை படகு நங்கூரிடும் இடம் (Tug berth)

அணுகல் பாலத்தின் பக்கத்தில் இழுவை படகு நங்கூரிடும் இடம் பம்ப் ஹவுஸ் கம் சப்ஸ்டேஷன் கட்டிடத்தின் மேற்குப் பக்கத்தில் இழுவை படகின் நங்கூரிடுதலை எளிதாக்குவதற்காக கட்டப்பட முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இழுவை படகு நங்கூரிடும் இடம் குறைந்த மற்றும் அதிக அலைகளின் போது இழுவை படகுகளின் நங்கூரிடுதலுக்கு இரண்டு இறங்கும் மட்டங்களைக் கொண்டிருக்கும். இழுவை படகுகளின் நங்கூரிடுதல் மற்றும் கட்டுதலுக்கு ஃபென்டர்கள் மற்றும் பொல்லார்ட்கள் வழங்கப்படும். இழுவை படகு நங்கூரிடும் இடம் முன்மொழியப்பட்ட பம்ப் ஹவுஸ் கம் சப்ஸ்டேஷன் கட்டிடத்தின் மேற்குப் பக்கத்தில் அமைந்திருக்கும்.

இழுவை படகு நங்கூரிடும் இடம் +5.00 மீ அளவில் 12 மீ நீளம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட ஒரு இறங்கும் இடம் மற்றும் +2.50 மீ அளவில் 27 மீ நீளம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட மற்றொரு இறங்கும் இடத்துடன் இரண்டு இறங்கும் மட்டங்களைக் கொண்டிருக்கும். பைல்கள் குறுக்கு திசையில் 3.4 மீ மற்றும் நீளவாக்கு திசையில் 5 மீ இடைவெளியில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. நங்கூரிடும் இடம் 1000 மிமீ விட்டம் கொண்ட தோண்டப்பட்ட வார்ப்பு இன்-சிட்டு பைல்களால் ஆதரிக்கப்படுகிறது. 300 மிமீ டெக் ஸ்லாப் இழுவை படகு நங்கூரிடும் இடத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. இது ஓரளவு ப்ரீகாஸ்ட் மற்றும் இன்-சிட்டு ஆகும்.

தூர்வாருதல் (Dredging)

தற்போதுள்ள துறைமுகம் (Jetty) சார்ட் டேட்டத்துடன் தொடர்புடைய 10.7 மீ நீர் ஆழத்திற்கு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய நிலையில் கப்பல்துறையில் கையாளப்பட எதிர்பார்க்கப்படும் கப்பலின் அதிகபட்ச வடிப்பு 11.72 மீ. கப்பல்துறை இடத்தில் தற்போதுள்ள கடல் அடிவாரம் (-)10 மீ முதல் (-)11 மீ வரம்பிலுள்ளது. எனவே முன்மொழியப்பட்ட தூர்வாருதல் ஆழம் (-)14 மீ சி.டி (CD).

மூலதன தூர்வாருதல் தோராயமாக 2.6×106 மீ³ என மதிப்பிடப்படுகிறது. மூலதன தூர்வாருதல் தேவையான ஊடுருவல் ஆழத்தை பராமரிக்க ஊடுருவல் சேனல் பகுதியில் நடத்தப்படும்.

அட்டவணை 5. தூர்வாருதல் விவரங்கள்

விவரம்	அளவுகள்
அகழ்வு அளவு	2.6×106 மீ ³
தூர்வாருதல் ஆழம்	(-) 14 மீ சி.டி (CD)

அகழ்வு செய்யப்பட்ட பொருட்கள் 13.25 கி.மீ கடற்கரைக்கு அப்பால் வெளியேற்றப்படும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



அட்டவணை 6. தூர்வாருதல் தேவை

விவரம்	ஆழம் (மீ)
முழுமையாக ஏற்றப்பட்ட வடிப்பு	11.72
கீல் கீழ் அனுமதி (வடிப்பின் 10%)	1.20
கப்பல் இயக்கத்திற்கான அனுமதி	0.40
குறைந்த நீர் (எம். எஸ். எல் க்கு கீழே)	0.27
மொத்தம்	13.59

தூர்வாருதல் ஆழம் தேவைகள்

தற்போதுள்ள துறைமுகம் (Jetty) சார்ட் டேட்டத்துடன் தொடர்புடைய 10.7 மீ நீர் ஆழத்திற்கு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய நிலையில் கப்பல்துறையில் கையாளப்பட எதிர்பார்க்கப்படும் கப்பலின் அதிகபட்ச வடிப்பு 11.72 மீ.

முன்மொழியப்பட்ட சுமக்கும் மொத்தச் சுமை திறன் 38,506 (DWT) க்கு தேவையான நீர் ஆழம் மேலே உள்ள அட்டவணையில் சுருக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் நங்கூர பாக்கெட் (Mooring Pocket), திருப்பு வட்டம் மற்றும் அணுகல் சேனல் பகுதிக்கான அகழ்வு தளவமைப்பு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

கப்பல்துறை இடத்தில் தற்போதுள்ள கடல் அடிவாரம் (-)10.00 முதல் (-)11.00 மீ வரம்பிலுள்ளது. எனவே அகழ்வு ஆழம் (-)14.0 மீ சி.டி (CD) மட்டத்தில் முன்மொழியப்படும். அணுகல் சேனலும் கப்பல்துறையிலிருந்து இயற்கையான நீர் ஆழத்தின் அருகிலுள்ள 3 கி.மீ நீளத்திற்கு (-)14.00 மீ சி.டி (CD) மட்டத்திற்கு தூர்வாருதல் செய்யப்படும்.

உப்பனார் ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கில் முன்மொழியப்பட்ட குறுக்குவழிப் பாலம்:

உப்பனார் ஆற்றின் குறுக்கே உள்ள குறுக்குவழிப் பாலம், தற்போதுள்ள VCM நிலத்தடி குழாய்வழியிலிருந்து 50 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட பாலத்தின் பரிமாணங்கள் 384 மீ நீளமும் 11 மீ அகலமும் கொண்டவை. இந்தப் பாலம், குறுக்கு திசையில் 6.0 மீ இடைவெளியிலும், நீளவாக்கில் 12 மீ இடைவெளியிலும் அமைக்கப்பட்ட 1000 மிமீ விட்டம் கொண்ட துளையிடப்பட்ட வார்ப்பு இன்-சிட்டு குவியல்களால் (Bored Cast-in-Situ Piles) தாங்கப்பட்டுள்ளது. பாலத்தில் 500 மிமீ டெக் ஸ்லாப் வழங்கப்பட்டுள்ளது, இது பகுதியளவில் முன்கூட்டியே தயாரிக்கப்பட்டு (Pre-cast) இடத்திலேயே அமைக்கப்பட்டுள்ளது. பாலத்தின் இரு முனைகளிலும் 1:20 என்ற சாய்வுடன் சாய்வுப் பாதை (Ramp) அமைக்கப்பட வேண்டும். கரையின் சுற்றுக்குதல் மற்றும் அரிப்பிலிருந்து பாதுகாக்க, பாலத்தின் இருபுறமும் இறக்கைச் சுவர்களுடன் கூடிய அபுட்மென்ட்கள் (Abutments with Wing Walls) அமைக்கப்பட வேண்டும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



குறுக்குவழி பாலத்தில் குழாய் ஏற்பாடு:

முன்மொழியப்பட்ட பாலம் பின்வரும் வசதிகளைக் கொண்டிருக்கும்: 5 மீ அகலமுள்ள அணுகல் சாலை, இது குழாய் பராமரிப்பு போன்ற செயல்பாடுகளுக்காக 10T மொபைல் கிரேன்களுக்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது; DM ஆலைக்கு 12-அங்குல உப்புநீக்கும் பெர்மேட் குழாய் மற்றும் VCM ஆலைக்கு 12-அங்குல உப்புநீக்கும் பெர்மேட் குழாய்; 20-அங்குல EDC, 16-அங்குல VCM, 4-அங்குல VCM கூலன்ட், 16-அங்குல எத்திலீன் மற்றும் 6-அங்குல கூலன்ட் குழாய்கள்; 500 மிமீ அகலம் கொண்ட கேபிள் தட்டுகள் மற்றும் அதன் ஆதரவுகள்; மற்றும் ஒவ்வொரு 24 மீ இடைவெளிக்கும் மின்விளக்கு கம்பங்கள்.

கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலை (Desalination Plant):

பாலிவினைல் குளோரைடு (PVC) ஆலையை விரிவுபடுத்துவதற்கான DM நீர் மற்றும் தொழில்துறை நீர் பயன்பாடுகளுக்கான கூடுதல் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக, நிலச்சரிவுப் புள்ளியில் உள்ள கட்டுப்பாட்டு கட்டிடத்திற்கு அருகில், 20 MLD (மில்லியன் லிட்டர் தினசரி) உப்புநீக்கும் ஆலைகளை உருவாக்க CCVL திட்டமிட்டுள்ளது. வெளியேற்றும் குழாய், கடற்கரை பம்ப்ஹவுஸிலிருந்து வடக்கு நோக்கி 300 மீட்டர் திருப்பி விடப்படும். முன்மொழியப்பட்ட குறுக்குவழிப் பாலத்தில் 2 x 12" குழாய்கள் மூலம் உப்பு நீக்கப்பட்ட நீர் PVC ஆலைக்கு பம்ப் செய்யப்படும்.



படம் 2. தற்போதுள்ள வசதிகளின் விவரங்கள்



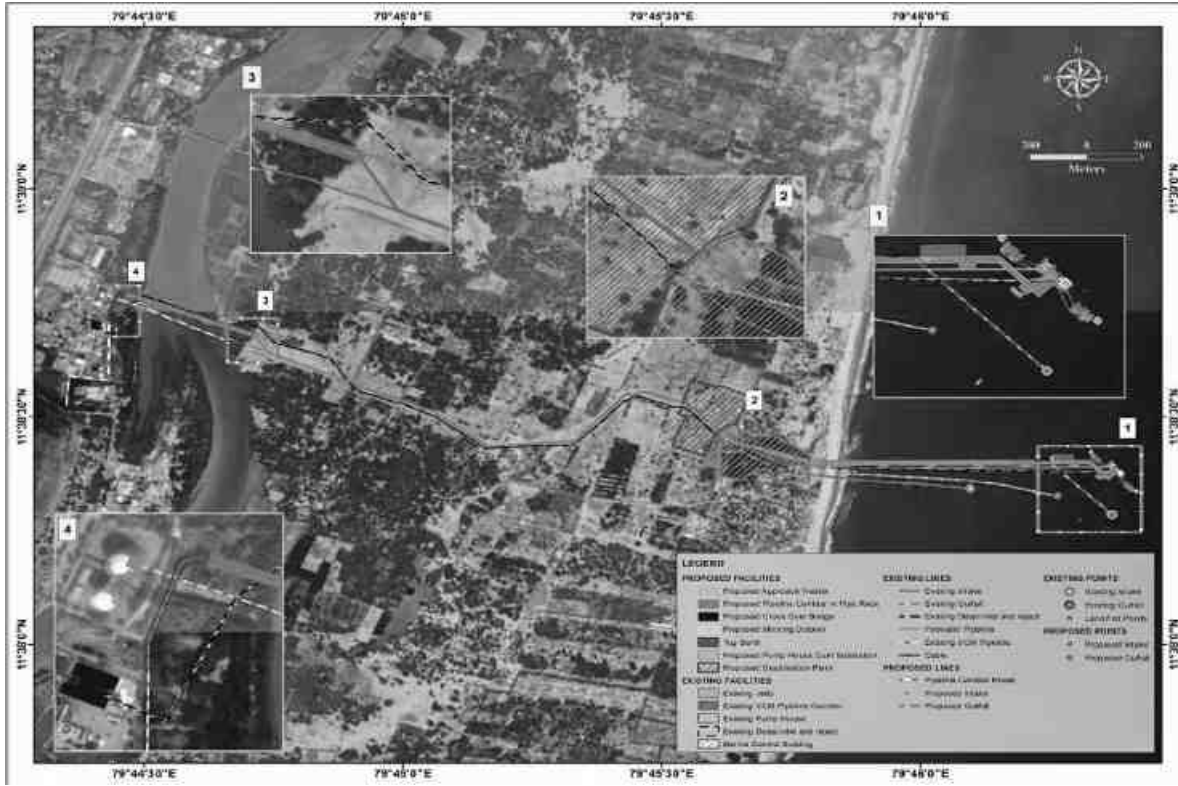
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



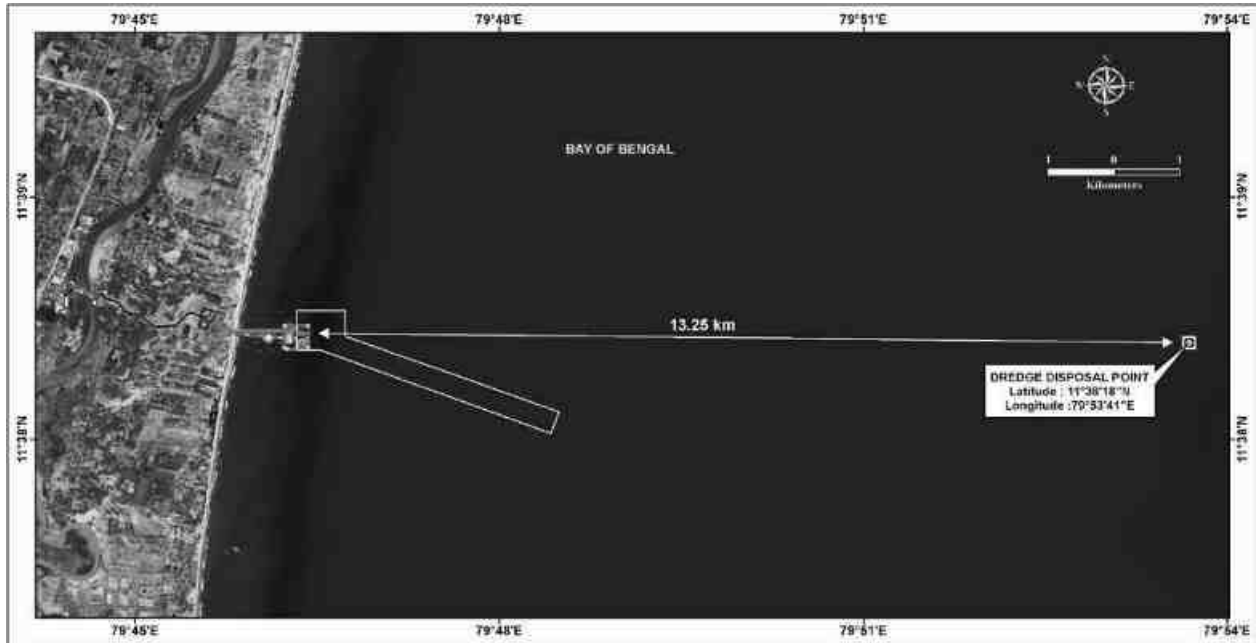
படம் 3. முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளின் விவரங்கள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 4. மாஸ்டர் பிளான் (தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வசதிகள்)



படம் 5. அகழ்வாராய்ச்சிப் பகுதி மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சி அகற்றும் இடத்தின் அமைப்பு

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



1.5 பணி மற்றும் ஆய்வின் நோக்கம்

1.6 சூழல்தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வின் நோக்கம் - மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒழுங்குமுறை வரம்பு நிர்ணயத்தின் விவரங்கள்

1.6.1 வரம்பு நிர்ணயம் (Scoping)

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு (EIA Notification) 2006 இன் படி, முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி அட்டவணை 7 (e) - துறைமுகங்கள் மற்றும் கப்பல் நங்கூரமிடும் இடங்கள் - துறைமுகங்கள், கப்பல் நங்கூரமிடும் இடங்கள், கப்பல்துறைகள், கடல் முனையங்கள், அலை தடுப்புகள் மற்றும் அகழ்வு, வகை A இன் கீழ் வருகிறது மற்றும் தமிழ்நாடு கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையம் (TNCZMA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திடமிருந்து கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல அனுமதி மற்றும் சூழல் அனுமதி (Environmental Clearance) தேவைப்படுகிறது.

அதன்படி, கெ.க.வி.லி (CCVL) 16 மற்றும் 17 அக்டோபர் 2024 அன்று நடைபெற்ற 377வது கூட்டத்தின் மூலம் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திடமிருந்து குறிப்பு விதிமுறையை (ToR) பெற்றுள்ளது, திட்ட முன்மொழிபவரால் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விரிவான விவாதத்திற்குப் பிறகு சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் கூட்டத்துடன். நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (EAC) முன்மொழிவு எண். IA/TN/INFRA1/498995/2024 கோப்பு எண். I-63/2005-IA-III (Pt.) தேதி: 26.10.2024 சூழல்தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை மற்றும் சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் தயாரிப்புக்காக குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) ஐ வழங்கியுள்ளது.

அட்டவணை 7. அமைக்க/இயக்க அனுமதி (CTE/CTO) காலவரிசை

வ.எண்.	அமைக்க/இயக்க/ சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	வழங்கப்பட்ட தேதி	கடிதம் எண்./ ஒப்புதல் எண்.
	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி & கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதி	19.12.2005	கடிதம் எண். CUD/ENV/400/004
	செயல்பாட்டிற்கான ஒப்புதல் (Consent to Operate) (இயக்க (CTO))	28.02.2023	ஒப்புதல் ஆணை எண். 2307147638958



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கைமாற்றுதல் (EC Transfer)	09.08.2024	ஆணை எண். F. No. 11-63/2005-IA-III
சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்திற்கான (EMP) குறிப்பு விதிகள் (ToR)	26.10.2024	முன்மொழிவு எண். IA/TN/INFRA1/498995/2024, கோப்பு எண். I- 63/2005-IA-III (Pt.)
சுற்றுச்சூழல் அனுமதி & கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல அறிவிப்பாணை (CRZ) அனுமதி செல்லுபடியாகும் காலம் நீட்டிப்பு	31.03.2027* வரை செல்லுபடியாகும்	அமைச்சக ஆணை (செல்லுபடியாகும் காலம் நீட்டிக்கப்பட்டது)

* பிப்ரவரி 2023 இல், தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL), ஒப்புதல் ஆணை எண். 2307147638958, தேதி 28.02.2023 இன் மூலம் செல்லுபடியாகும் கால நீட்டிப்புக்காக சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தை (MoEF&CC) அணுகியது. அதன் பலனாக, MoEF&CC ஆனது CCVL-க்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியின் செல்லுபடியாகும் காலத்தை 31 மார்ச் 2027 வரை நீட்டித்துள்ளது

1.6.2 குறிப்பு விதிமுறைகளின் (ToR) இணக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட கடல் முனைய வசதிகளின் மேம்படுத்தல் CBCB விதிமுறைகளின்படி மாசுபட்ட பகுதியின் கீழ் வருகிறது

எனவே இந்த திட்டம் (Project) சூழல்தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு (EIA Notification) 2006 அட்டவணைப்படி 'வகை A' இன் கீழ் வருகிறது. அனைத்து 'வகை-A' திட்டங்களுக்கும் வரம்பு நிர்ணய கட்டத்தில் நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (EAC) இலிருந்து குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) தேவைப்படுகிறது, அனைத்து தொடர்புடைய

சூழல் கவலைகளை நிவர்த்தி செய்ய திட்டத்திற்கான சூழல்தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையின் தயாரிப்புடன் தொடர்புடைய முன்கூட்டிய சூழல் அனுமதி கோரப்படுகிறது.

அதன்படி, கெ.க.வி.லி (CCVL) குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) வழங்குவதற்காக 16 மற்றும் 17 அக்டோபர் 2024 அன்று நடைபெற்ற 377வது கூட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல், காடு மற்றும் காலநிலை மாற்ற



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



அமைச்சகம், புது டெல்லியின் நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்கு (EAC) திட்டத்தின் விவரங்களை வழங்கியது. இ஄சி (EAC) முன்மொழிவு எண். IA/TN/INFRA1/498995/2024 கோப்பு எண். 11-63/2005-IA-III (Pt.) தேதி: 26.10.2024 இன் மூலம் குறிப்பு விதிமுறையை (ToR) வழங்கியுள்ளது. 26.10.2024 சூழல்தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை மற்றும் சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் (EMP) தயாரிப்புக்காக.

(a) நிலையான டிஓஆர் (ToR)

அட்டவணை 8. குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

வ எண்.	நிலையான குறிப்பு விதிகள் (Standard ToR)	இணக்க நிலை
1	தளத் தேர்வுக்கான நியாயங்கள், ஆய்வு செய்யப்பட்ட/நிராகரிக்கப்பட்ட மாற்றுத் தளங்களின் விவரங்கள், ஒப்பீட்டு ஆய்வு அறிக்கை மற்றும் தேர்வுக்கான அடிப்படை.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தின் தற்போதைய கடல் முனைய வசதி (MTF) வளாகத்தின் உள்ளேயே மேற்கொள்ளப்படும் விரிவாக்கத் திட்டம் என்பதால், மாற்றுத் தள ஆய்வின் தேவை எழவில்லை. இது EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 5-இல் தெளிவுபடுத்தப்பட்டுள்ளது.
2	நிராகரிக்கப்பட்ட தளங்களுடன் ஒப்பிடும்போது, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தளங்களின் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் மற்றும் வளங்களின் நிலைத்தன்மை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் தளப் பொருத்தத்திற்கான நியாயமான ஆய்வு.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் CCVL வளாகத்தில் உள்ள கடல் முனைய வசதியை (MTF) மேம்படுத்துவதாகும். எனவே, நிராகரிக்கப்பட்ட மாற்றுத் தளங்கள் எதுவும் இல்லை.
3	தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தளங்களை குறுகிய பட்டியலில் சேர்ப்பதற்கான எடையிடப்பட்ட அளவுகோல்களுடன் (Weighted Criteria) கருதப்படும் அளவுருக்களைப் பகுப்பாய்வில் சேர்க்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் ஏற்கனவே உள்ள MTF-இன் மேம்படுத்தல் என்பதால், தளத் தேர்வு அல்லது குறுகிய பட்டியலிடல் நடைமுறை இல்லை.
4	திட்டத் தளத்தில் ஏற்படும் கடற்கரையோர மாற்றத்தின் தற்போதைய நிலையைச் சமர்ப்பிக்கவும்.	கரையோர மாற்றங்களின் மதிப்பீடு, அத்தியாயம் 7-இன் பிரிவு 7.4-இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ எண்.	நிலையான குறிப்பு விதிகள் (Standard ToR)	இணக்க நிலை
5	மேற்கண்ட கூடுதல் குறிப்பு விதிகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட விரிவான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை, அறிவிப்பின்படி அமைச்சகத்திடம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	மேற்கண்ட கூடுதல் ToR-இன் படி தயாரிக்கப்பட்ட விரிவான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை, அறிவிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி அமைச்சகத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.
6	திட்டத்தின் மொத்தச் செலவு (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP-ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு ஆகியவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	மொத்த திட்ட மூலதனச் செலவு ₹ 450 கோடியாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. விரிவாக்கத்திற்கான மூலதனச் செலவு மதிப்பீடு அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
7	திட்டத்தின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கை உட்பட, மேற்கண்ட ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது குறித்த கூடுதல் தெளிவுபடுத்தல்கள் இருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர்கள் அமைச்சகத்தில் கிடைக்கும் மாதிரி ToR-க்குப் பரிந்துரைக்கலாம்.	கடல் முனைய வசதிகளின் முன்மொழியப்பட்ட மேம்படுத்தலால் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4-இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
8	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நில பயன்பாட்டுப் பகிர்வு விவரங்கள். திட்ட தளத்தின் 10 கி.மீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டின் விவரங்கள்.	முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளின் கட்டுமானப் பணிகள் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிக்குள் (MTF) நடைபெறுவதால், நில பயன்பாட்டில் எந்த மாற்றமும் இல்லை. நில பயன்பாட்டு விவரம் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.7-இல் உள்ளது. 10 கி.மீ ஆரத்தை உள்ளடக்கிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.1.4 மற்றும் படம் 3.6-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
9	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டுப் பணிகள் குறித்த விவரங்களைச் சமர்ப்பிக்கவும்.	இந்தத் திட்டத்தில் ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டுப் பணி எதுவும் இல்லை. மேலும், இத்திட்டத்திற்கு கூடுதலாக நிலம் கையகப்படுத்தவோ அல்லது மக்களின் வாழ்விடத்தை இடமாற்றம் செய்யவோ அவசியமில்லை.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ எண்.	நிலையான குறிப்பு விதிகள் (Standard ToR)	இணக்க நிலை
10	திட்ட தளத்தின் 10 கி.மீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டின் விவரங்கள், திட்டப் பகுதியின் வரைபடம், வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972 இன் கீழ் அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள் (CPCB), மாநிலங்களுக்கு இடையேயான எல்லைகள் மற்றும் சர்வதேச எல்லைகளை வரையறுத்துச் சமர்ப்பித்தல்.	10 கி.மீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.1.4 மற்றும் படம் 3.6-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972-இன் கீழ் அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை.
11	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள ஓடையின் முகத்துவாரத்தில் (Estuary) ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் வளர்ச்சிக் குறித்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	உப்பனார் ஆற்று முகத்துவாரம் திட்டப் பகுதியிலிருந்து வடக்கே 8 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. IITM ஆல் வடிவமைக்கப்பட்ட குவியல் அமைப்புகளுடன் அணுகுமுறை டிரெஸ்டில் கட்டமைக்கப்படும். அரிப்பு மற்றும் குவிப்பு ஆய்வு அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
12	தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தளம் கடுமையான புயல்களைத் தாங்குமா என்பதைப் புரிந்துகொள்ள விரிவான மாடலிங் ஆய்வுகள் மற்றும் உரிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப வடிவமைப்பை உருவாக்குதல்.	விரிவான மாடலிங் ஆய்வுகள் அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
13	CRZ வரைபடத்தில் CRZ அறிவிப்பு (2011) இன் படி சமீபத்திய CZMP-இன் மேலெழுதலைச் சமர்ப்பிக்கவும். மேலும் 1:4000 அளவுகளில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தால் வரையறுக்கப்பட்ட HTL/LTL வரைபடத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட தளவமைப்பின் நகலைச் சமர்ப்பிக்கவும்.	CRZ வரைபடத்தில் CZMP மற்றும் HTL/LTL வரைபடத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட தளவமைப்பின் நகல் இணைப்பு III-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
14	CRZ அறிவிப்பு, 2011-இன் பத்தி 4.2 (i)-இன் படி தேவையான ஆவணங்களின்	தேவையான அனைத்து ஆவணங்களின் முழுமையான தொகுப்பு தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ எண்.	நிலையான குறிப்பு விதிகள் (Standard ToR)	இணக்க நிலை
	முழுமையான தொகுப்பைச் சமர்ப்பிக்கவும்.	
15	நீரோட்டத்தில் அகழ்வாராய்ச்சியின் தாக்கம் குறித்த ஹைட்ரோடைனமிக்ஸ் ஆய்வு பண்புகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	ஹைட்ரோடைனமிக்ஸ் ஆய்வு அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
16	முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகளால் கடல் சூழலியல் மற்றும் கடல் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்த விரிவான ஆய்வு, குறிப்பாக பவளப்பாறைகள், சதுப்பு நிலங்கள் மற்றும் மண் திட்டுகளை மையமாகக் கொண்டு நடத்தப்பட்டு, தேவையான தணிப்புத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	தாக்கம் குறித்த ஆய்வு மற்றும் தணிப்புத் திட்டம் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.4.10-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
17	சதுப்புநிலங்கள் அகற்றப்படும் அல்லது அகற்றப்பட வாய்ப்புள்ள பகுதிக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் சதுப்புநிலத் தோட்டத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	உப்பனார் ஆற்றுப் பகுதியில் உள்ள சதுப்புநிலக் காடுகளைப் பாதிக்காது. சதுப்புநிலக் காடுகள் உயர்த்தப்பட்ட குழாயிலிருந்து 70 மீ தெற்கிலும், CCVL ஆலையிலிருந்து 300 மீ தொலைவிலும் உள்ளன. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.2.4.2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
18	நிலப் பயன்பாட்டிற்கான சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில், மூலப் படங்களுடன் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.	ஆம், நிலப் பயன்பாட்டிற்கான சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, நில பயன்பாட்டு வரைபடம் படம் 3.6-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
19	காடு, விவசாயம் போன்ற எந்தவொரு மாற்றத்திற்கும் தேவையான தற்போதைய நில பயன்பாடு மற்றும் அனுமதியைச் சமர்ப்பிக்கவும்.	இந்தத் திட்டத்தில் காடு மற்றும் விவசாய நிலங்கள் எதுவும் இல்லை.
20	நிலம் கையகப்படுத்துதல் நிலை, சமூகங்கள் / கிராமங்களின் மறுவாழ்வு மற்றும் காடு மற்றும் விவசாய	நிலம் கையகப்படுத்தல் இல்லை. தற்போதுள்ள திட்ட எல்லைக்குள் MTF-இன் மேம்படுத்தல் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ எண்.	நிலையான குறிப்பு விதிகள் (Standard ToR)	இணக்க நிலை
	நடவடிக்கைகளை கையகப்படுத்துவதன் தற்போதைய நிலை.	
21	வெட்டப்பட வேண்டிய மரங்களின் விவரங்களையும், அவற்றின் இனங்கள் மற்றும் அது ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது அழிந்து வரும் உயிரினங்களை உள்ளடக்கியதா என்பதையும் சமர்ப்பிக்கவும்.	மரம் வெட்டுதல் இல்லை.
22	அகற்றப்பட வேண்டிய மரங்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்க எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் விரிவாக விளக்கப்பட வேண்டும்.	மரம் வெட்டுவது இல்லை என்பதால், இது பொருந்தாது.
23	ஈடுசெய்யும் தோட்ட விவரங்களைச் சமர்ப்பிக்கவும்.	மரம் வெட்டுதல் இல்லாததால், ஈடுசெய்யும் தோட்டம் அமைக்கப்படவில்லை. இருப்பினும், மேம்பாட்டுப் பணிகளில் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.
24	இருக்கும் மரங்களை இடமாற்றம் செய்வதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை ஆராயுங்கள்.	மரம் இடமாற்றம் செய்யும் அவசியம் இல்லை.
25	நிலம் மற்றும் நிதி செலவினங்களைக் குறிக்கும் காடு வளர்ப்பு நடவடிக்கைகளின் விவரங்களை ஆராயுங்கள்.	காடு வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லை (ஈடுசெய்யும் தோட்டம் இல்லை).
26	நிலத்தோற்றத் திட்டங்கள் (Landscaping), பசுமைப் பட்டைகள் மற்றும் திறந்தவெளிகள் விவரிக்கப்படலாம். சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளைக் குறைக்க அருகிலுள்ள குடியிருப்பு முழுவதும் அடர்த்தியான பச்சைப் பட்டையைத் திட்டமிட வேண்டும்.	பசுமைப் பட்டையின் மொத்தப் பரப்பளவு 2.5 ஹெக்டேராக அதிகரிக்கப்படும் (0.5 ஹெக்டேர் விரிவாக்கம்). பசுமைப் பட்டையின் அகலம் 5 மீட்டரிலிருந்து 10 மீட்டராக இரட்டிப்பாக்கப்படும். விவரங்கள் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.6-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
27	தாவரவியல் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் இனங்கள்/தாவரங்களை அடையாளம் காண வேண்டும்.	அசோகா மற்றும் கேனன் பால் போன்ற தற்போதுள்ள இனங்களுடன் கூடுதலாக, மில்லிங்டோனியா ஆர்டென்சிஸ்,



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ எண்.	நிலையான குறிப்பு விதிகள் (Standard ToR)	இணக்க நிலை
		காசவாரினா ஈக்விசெடிஃபோலியா மற்றும் டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா ஆகியவை நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட இனங்களில் அடங்கும்.
28	நீர் தேவைகள், போட்டியாளர் பயனர்கள் மீதான தாக்கம், சுத்திகரிப்பு விவரங்கள், சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவு நீரின் பயன்பாடு ஆகியவற்றின் விவரங்களை ஆராயுங்கள். நீர் இருப்பு விளக்கப்படத்தைத் தயாரிக்கவும்.	செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போது தேவைப்படும் நீர், முன்மொழியப்பட்ட உப்புநீக்கும் ஆலையால் வழங்கப்படும். உள்நாட்டுத் தேவை மற்றும் தோட்டக்கலைக்கான நீரும் அடங்கும். கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் (STP) நிறுவப்படும்.
29	தாக்கங்களின் தாழ்வாரத்திற்குள் உள்ள பருவகால நீர்நிலைகள் உட்பட நீர்நிலைகளை ஆய்வு செய்து சமர்ப்பிக்கவும், அவற்றின் நிலை, அளவு, கொள்ளளவு, திட்டத்தின் காரணமாக அவற்றின் மீது ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களின் தரம் ஆகியவற்றையும் சேர்த்து சமர்ப்பிக்கவும்.	ஆய்வுப் பகுதியில், ஏரி/நீர்த்தேக்கம்/குளம்/கால்வாய் ஆகியவை சுமார் 502 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளன. உப்பனார் நதி 454 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பாய்கிறது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.1.4.1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
30	மீன்பிடி நடவடிக்கை மற்றும் திட்டத்தால் மீன்பிடி நடவடிக்கையில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள் குறித்த விவரங்களை சமர்ப்பிக்கவும்.	விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.1.6 மற்றும் அட்டவணை 3.22 மற்றும் 3.23-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மீன்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை, ஏனெனில் கட்டுமானப் பணிகள் முடிந்தவுடன் அவை அசல் பகுதிக்குத் திரும்பிவிடும்.
31	கட்டுமான நடவடிக்கைகள் மற்றும் குவியல் ஓட்டுதலின் (Pile Driving) கடல்வாழ் உயிரினங்கள் மீதான விளைவுகள் குறித்த குறிப்பிட்ட ஆய்வு.	குவியல் பைலிங் தேவைப்படும். நீரின் தரத்தில் அதிகரித்த கலங்கல் காரணமாக அடிமட்ட வாழ் சமூகங்கள் தற்காலிகமாகத் தொந்தரவு அடையும். விரிவான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு ஆய்வு அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.4.1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ எண்.	நிலையான குறிப்பு விதிகள் (Standard ToR)	இணக்க நிலை
32	சரிவுகள் (Slopes), தளத்தின் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியுடன் கூடிய சமவெளித் திட்டத்தின் (Contour Plan) நகலைச் சமர்ப்பிக்கவும்.	சாய்வு வரைபடம் படம் 3.5-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. வடிகால் வலையமைப்பு படம் 3.6-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
33	திடக்கழிவு உற்பத்தி, சுத்திகரிப்பு மற்றும் அதன் அகற்றல் பற்றிய விவரங்களை ஆராயுங்கள்.	CCVL-இல் திடக்கழிவு உற்பத்தி சுத்திகரிப்பு வசதி இல்லை. STP கசடு தோட்டக்கலைக்குப் பயன்படுத்தப்படும்.
34	எண்ணெய் கசிவு தற்செயல் திட்டத்தின் (Oil Spill Contingency Plan) விவரங்கள்.	எண்ணெய் கசிவு தற்செயல் திட்டம் இணைப்பு VII-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
35	கால்வாய், அணை உடைப்பு நீர்நிலைகள், தூர்வாருதல், அகற்றல் மற்றும் மறுசீரமைப்பு விவரங்கள் உட்பட தளவமைப்புத் திட்டத்தின் (Layout Plan) விவரங்கள்.	தளவமைப்புத் திட்டம், அகழ்வாராய்ச்சிப் பகுதி மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சி அகற்றும் இடம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2, படம் 2.4-இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
36	நிலப்பரப்பு விவரங்கள், MSL (Mean Sea Level) தொடர்பான நிலை, தேவையான நிரப்புதல், நிரப்பு பொருட்களின் ஆதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து விவரங்கள் போன்றவற்றை சமர்ப்பிக்கவும்.	நிவாரண வரைபடம் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.1.4.2 மற்றும் படம் 3.7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
37	அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தால் 1:4000 அளவில் வரையறுக்கப்பட்ட HTL/LTL வரைபடத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட தளவமைப்பின் நகலை SCZMA (State Coastal Zone Management Authority)-இன் பரிந்துரையுடன் சமர்ப்பிக்கவும்.	HTL/LTL வரைபடத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட தளவமைப்பு படம் 1.3 மற்றும் அத்தியாயம் 1, பிரிவு 1.7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
38	குளியல் அளவீட்டு ஆய்வு (Bathymetric Survey) விவரங்கள்.	குளியல் அளவீட்டு ஆய்வின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.2.1-இல் உள்ள படம் 3.17 & படம் 3.18-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
39	கப்பல் அமைதி ஆய்வு (Vessel Tranquillity Study) விவரங்கள்.	கப்பல் அமைதி ஆய்வு இணைப்பு IX-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
40	CRZ 1A பகுதி உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதி, எல்லை	CRZ 1A பகுதி உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ எண்.	நிலையான குறிப்பு விதிகள் (Standard ToR)	இணக்க நிலை
	நிர்ணயம் செய்யப்பட்டு, தளவமைப்புத் திட்டத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	வரையறுத்து, தளவமைப்புத் திட்டத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது படம் 1.3 மற்றும் அத்தியாயம் 1, பிரிவு 1.5-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
41	திட்ட தளத்துடன் சாலை/ரயில் இணைப்பு மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்/செயல்பாடுகள் காரணமாக தற்போதுள்ள போக்குவரத்து வலையமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆராயுங்கள்.	சாலை/ரயில் இணைப்பு அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.4.1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. போக்குவரத்து வலையமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் பிரிவு 4.3.1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
42	தற்போதுள்ள மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட பயணிகள் மற்றும் சரக்கு போக்குவரத்திற்கான விரிவான போக்குவரத்து மற்றும் போக்குவரத்து ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.	கப்பல் போக்குவரத்து ஆய்வு இணைப்பு - X-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
43	ஒவ்வொரு சரக்கையும் கையாளுதல், சேமிப்பு, போக்குவரத்து மற்றும் கசிவு கட்டுப்பாடு, தூசி தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள்.	MTF-இன் சரக்கு கையாளும் திறன் அத்தியாயம் 1, பிரிவு 1.3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திரவ சரக்கு கையாளுதலுக்கான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.4.7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
44	நிலக்கரி, கனிம சரக்குகளைப் பொறுத்தவரை, சேமிப்பு மற்றும் மூடிய போக்குவரத்து, தூசி அடக்குதல் மற்றும் தடுப்பு வடிப்பான்கள் பற்றிய விவரங்கள்.	CCVL திரவ சரக்குகளை மட்டுமே கையாளுகிறது. இது பொருந்தாது.
45	ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் மதிப்பீடு, தளத்திலிருந்து 05 கி.மீ சுற்றளவில் போக்குவரத்து அடர்த்தி மற்றும் பார்க்கிங் திறன்களுக்காக செய்யப்பட வேண்டும். போக்குவரத்து மேலாண்மை மற்றும் போக்குவரத்து நெரிசல் குறைப்பு திட்டம் EIA உடன் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.	தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட கடல் முனைய வசதி (MTF) காரணமாக எந்த சாலைப் போக்குவரத்தும் இல்லை.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ எண்.	நிலையான குறிப்பு விதிகள் (Standard ToR)	இணக்க நிலை
46	மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் மழைநீர் பயன்பாடு பற்றிய விவரங்கள்.	மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 10, பிரிவு 10.2.3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
47	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்/செயல்பாடுகள் காரணமாக திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிக்கும் சுமையுடன் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரத்தை ஆராயுங்கள்.	அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரம் மற்றும் பாதிப்புகளின் அதிகரிப்பு ஆகியவை அத்தியாயங்கள் 3 மற்றும் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
48	நவம்பர் 16, 2009 அன்று வெளியிடப்பட்ட அறிவிப்பின்படி காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	ஆம், காற்றின் தர கண்காணிப்பு ஆய்வு மற்றும் அதன் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 - பிரிவு 3.1.1-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
49	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் ஆகிய இரண்டிற்கும் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டங்களுக்கான விவரங்களை செலவு மற்றும் அளவுருக்களுடன் தனித்தனியாக ஆராயவும்.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் 10-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு அத்தியாயம் 6-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
50	அவசரநிலை உட்பட விரிவான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் விவரங்களை சமர்ப்பிக்கவும்.	விரிவான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் இணைப்பு VIII-இல் CCVL-இன் பகுதியாகச் சேர்க்கப்பட உள்ளது.
51	தாவர உப்பு நீக்கம் (Desalination Plant) மற்றும் வெளியேற்றம் மற்றும் உட்கொள்ளல் பற்றிய ஆய்வு பற்றிய விவரங்கள்.	உப்புநீக்கும் ஆலை பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.2.2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. உட்கொள்ளல் மற்றும் வெளியேற்றத்திற்கான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு ஆய்வு அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.4.5-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
52	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் ஏதேனும் இருந்தால், அந்த வழக்கு தொடர்பான விவரங்கள், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் பிறப்பிக்கப்பட்ட	நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் எதுவும் இல்லை.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ. எண்.	நிலையான குறிப்பு விதிகள் (Standard ToR)	இணக்க நிலை
	உத்தரவு/உத்தரவுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
53	செப்டம்பர் 30, 2020 தேதியிட்ட அமைச்சக அலுவலக குறிப்பாணை இன் படி, திட்ட முன்மொழிபவர், பொது விசாரணையின் போது செய்யப்பட்ட உறுதிமொழிகளின் அடிப்படையில், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் இந்த உறுதிமொழிகளை நிறைவேற்ற எடுக்க வேண்டிய அனைத்து நடவடிக்கைகளையும், செலவு மதிப்பீடுகளையும் உள்ளடக்கியிருக்கும்.	ஆம். அமைச்சகத்தால் வெளியிடப்பட்ட குறிப்பு விதிகள் (ToR) கடிதத்தின் அடிப்படையில் பொது விசாரணை நடத்தப்படும். திட்டத்தில் EMP செயல்படுத்தப்படும்.

(b) கூடுதல் ToR

அட்டவணை 9. TOR இணக்கம்

வ. எண்.	குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்	இணக்க நிலை (Compliance Status)
1	ஒருங்கிணைந்த மற்றும் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட திட்டங்களைக் கருத்தில் கொண்டு, EIA/EMP அறிக்கைகள் அமைச்சகத்தின் OM எண். J-11013/41/2006-IA II(I), தேதி 24 டிசம்பர் 2010 ஆல் வழங்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களின்படி தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	ஆம், EIA மற்றும் EMP அறிக்கைகள் அமைச்சகத்தின் OM எண். J-11013/41/2006-IA II(I), தேதி 24 டிசம்பர் 2010 ஆல் வழங்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களின்படி தயாரிக்கப்பட்டன.
2	திட்டப் பகுதி மிகவும் மாசுபட்ட பகுதிக்குள் (Critically Polluted Area) அமைந்துள்ளதால், OM எண். 22-23/2018-IA.III(E-115231), தேதி ஜூலை 5, 2022 இன் படி அமைச்சகத்தால் குறிப்பிடப்பட்ட/வெளியிடப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்ட முன்மொழிபவர் (PP) குறிப்பிட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதி மிகவும் மாசுபட்ட பகுதி அல்ல. எனினும், அமைச்சகத்தின் OM எண். 22-23/2018-IA.III(E-115231), தேதி ஜூலை 5, 2022 இன் படி தாக்கம் மற்றும் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.3.1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ.எண்.	குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்	இணக்க நிலை (Compliance Status)
3	முன்மொழியப்பட்ட நீர் உட்கொள்ளல் மற்றும் வெளியேற்றக் கட்டமைப்புகள் ஒரே கோட்டிற்குள் வருவதால், விரிவான கோட்டார் ஆய்வுகள் (Detailed Coastal Studies) மேற்கொள்ளப்பட்டு, அதன் விவரங்கள் விரிவான EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	விரிவான குளியல் அளவீட்டு ஆய்வுகள் (Bathymetric Survey) மேற்கொள்ளப்பட்டு, அதன் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.2.1 மற்றும் படம் 3.17 & படம் 3.18-இல் விரிவான EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
4	அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்ட பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை ஆராயுமாறு EAC (நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு), PP-க்கு பரிந்துரைத்து, மேலும் அதன் விவரங்கள் விரிவான EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்ட பொருட்கள், வழிசெலுத்தல் கால்வாயிலிருந்து 13.25 கி.மீ தொலைவில் உள்ள கடல் கடலில் அப்புறப்படுத்தப்படும். தோண்டி எடுக்கப்படும் பொருட்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.2.2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
5	உப்பனார் ஆற்றின் மீது முன்மொழியப்பட்ட பாலத்தின் நடுவில் ஒரு பரந்த இடைவெளியை வழங்கவும், நீரோட்டத்தைத் தடுக்கவும், ஆறு/காடுகளுக்குள் கட்டமைப்புகள்/பேரிக்காய்களைக் (Piers) குறைந்தபட்சமாக வைத்திருக்க வேண்டும்.	ஆம், உப்பனார் ஆற்றின் மீது முன்மொழியப்பட்ட பாலத்தின் நடுவில் ஒரு பரந்த இடைவெளியை வழங்கவும், நீரோட்டத்தைத் தடுக்கவும், கட்டமைப்புகள்/பேரிக்காய்களைக் குறைந்தபட்சமாக வைத்திருக்கவும் PP ஒப்புக்கொள்கிறது. IITM தயாரித்த "கடலூரில் கடல் முனைய வசதியை மேம்படுத்துதல்" பிரிவில் 4.4-இல் குறுக்குவெட்டுப் பாலத்தின் குறுக்குவெட்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
6	பாதுகாப்புக் கண்ணோட்டத்தில் தீ விபத்துகளைத் தடுக்க, அனைத்து குழாய்கள், கேபிள்களுக்கும் முன்மொழியப்பட்ட கேப்டிவ் பிரிட்ஜில் (Captive Bridge) வாகனங்களை நகர்த்துவதற்கான போதுமான இடைவெளி, திருப்ப ஆரம் ஆகியவற்றை PP வழங்கத் திட்டமிடும்.	ஆம், பாதுகாப்புக் கண்ணோட்டத்தில் தீ விபத்துகளைத் தடுக்கும் வகையில், அனைத்து குழாய்கள், கேபிள்களுக்கும் முன்மொழியப்பட்ட கேப்டிவ் பிரிட்ஜில் வாகனங்களை நகர்த்துவதற்கான போதுமான இடைவெளி, திருப்ப ஆரம் ஆகியவற்றை PP வழங்கத் திட்டமிடும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ.எண்.	குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்	இணக்க நிலை (Compliance Status)
7	CRZ 1A பகுதி உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதி, எல்லை நிர்ணயம் செய்யப்பட்டு, மேலே விதிக்கப்படும் தளவமைப்புத் திட்டத்தில் (Layout Plan) மிகைப்படுத்தப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.	CRZ 1A பகுதி உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகள் வரையறுத்து, தளவமைப்புத் திட்டத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது படம் 1.3 மற்றும் அத்தியாயம் 1, பிரிவு 1.5-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
8	பல்வேறு வகையான திரவ சரக்குகளைக் கையாள்வதற்கான இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் அதன் மேலாண்மைத் திட்டம் (கையாளப்பட்டால்) நடத்தப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் இணைப்பு VIII-இல் CCVL-இன் பகுதியாகச் சேர்க்கப்பட உள்ளது.
9	தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடம் கடுமையான புயல்களைத் தாங்குமா என்பதைப் புரிந்துகொள்ள விரிவான மாடலிங் ஆய்வுகள் மற்றும் கடல் மட்ட உயர்வு உள்ளிட்ட உரிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப வடிவமைப்பை உருவாக்குதல்.	விரிவான மாடலிங் ஆய்வுகள் அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
10	துறைமுக தளத்தின் ஓடையின் முகத்துவாரத்திலும் அதை ஒட்டிய பகுதிகளிலும் அரிப்பு மற்றும் குவிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	உப்பனார் ஆற்று முகத்துவாரம் திட்டப் பகுதியிலிருந்து வடக்கே 8 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. IITM ஆல் வடிவமைக்கப்பட்ட குவியல் அமைப்புகளுடன் அணுகுமுறை டிரெஸ்டில் கட்டமைக்கப்படும். அரிப்பு மற்றும் குவிப்பு (கடலோர மாற்றங்கள்) ஆய்வு அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
11	அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தால் வரையறுக்கப்பட்ட HTL/LTL வரைபடத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட தளவமைப்பின் நகலை 1:4000 அளவுகளில் சமர்ப்பிக்கவும்.	1:4000 அளவுகளில் வரையறுக்கப்பட்ட HTL/LTL வரைபடத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட தளவமைப்பு படம் 1.3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ.எண்.	குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்	இணக்க நிலை (Compliance Status)
12	தமிழ்நாடு CZMA-வின் (கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையம்) பரிந்துரையைப் பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	ஆம், தமிழ்நாடு CZMA-வின் பரிந்துரைகள் பெறப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.
13	CRZ வரைபடத்தில் CRZ அறிவிப்பு (2011) இன் படி சமீபத்திய CZMP-இன் மேலெழுதலைச் சமர்ப்பிக்கவும்.	CRZ வரைபடத்தில் CRZ அறிவிப்பு (2011) இன் படி சமீபத்திய CZMP-இன் மேலெழுதல் படம் 1.3-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
14	CRZ அறிவிப்பின் பத்தி 4.2 (i), 2011 இன் படி தேவையான ஆவணங்களின் முழுமையான தொகுப்பைச் சமர்ப்பிக்கவும்.	தேவையான ஆவணங்களின் முழுமையான தொகுப்பு தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.
15	ஓட்டப் பண்புகளில் அகழ்வாராய்ச்சியின் தாக்கம் குறித்த ஹைட்ரோடைனமிக்ஸ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	ஓட்டப் பண்புகளில் அகழ்வாராய்ச்சியின் தாக்கம் குறித்த ஹைட்ரோடைனமிக்ஸ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
16	தூர்வாரப்பட்ட பொருட்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் தற்போதைய குப்பை கொட்டும் இடத்தின் குளியல் அளவீட்டு ஆய்வு நடத்தப்பட்டு, குப்பை கொட்டும் பகுதியின் கிடைக்கும் தன்மை மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அருகிலுள்ள பகுதிகளுக்கான வண்டல் வரவு செலவுத் திட்டம் (Sediment Budget) நடத்தப்பட வேண்டும் மற்றும் கரையோர மேலாண்மைக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் வரையப்பட வேண்டும்.	குளியல் அளவீட்டு வரைபடம் படம் 3.17 மற்றும் படம் 3.18-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அகழ்வாராய்ச்சி அகற்றும் இடம் படம் 2.4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
17	கடல் சூழலியல் மற்றும் கடல் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் தாக்கம் குறித்த விரிவான ஆய்வு தளத்தின் அருகாமையில் உள்ள பவளப்பாறைகள், சதுப்பு நிலங்கள் மற்றும் மண் அடுக்குகள் மீது குறிப்பிட்ட கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். தேசிய அளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம்	கடல் சூழலியல் மற்றும் கடல் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் தாக்கம் குறித்த விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.4.10-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்புநீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வ.எண்.	குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்	இணக்க நிலை (Compliance Status)
	அல்லது பல்கலைக்கழகம் மூலம் தணிப்புத் திட்டம் உட்பட நடத்தப்படுகிறது.	
18	சதுப்புநிலங்கள் அகற்றப்படும் அல்லது அகற்றப்பட வாய்ப்புள்ள பகுதிக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் சதுப்புநிலத் தோட்டத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	சதுப்புநிலக் காடுகள் அகற்றப்படாது. உப்பனார் ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்படும் குறுக்குவழிப் பாலம், தற்போதுள்ள சதுப்பு நிலங்களைப் பாதிக்காது.
19	நீர் தேவை, மின்சாரம், விநியோக ஆதாரத்துடன், ஒப்புதலின் நிலை, நீர் இருப்பு வரைபடம், மனிதவளத் தேவை (வழக்கமான மற்றும் ஒப்பந்த).	நீர் தேவை மற்றும் மனிதவளத் தேவை விவரங்கள் அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
20	உள்ளூர் அதிகாரசபையிடம் மொத்த வருடாந்திர நீர் இருப்பு, ஏற்கனவே உறுதியளிக்கப்பட்ட நீரின் அளவு, திட்டத்திற்கு ஒதுக்கப்பட்ட நீரின் அளவு மற்றும் கிடைக்கக்கூடிய சீரான நீர் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடும் நீர் வழங்கும் உள்ளாட்சி அமைப்பிடமிருந்து ஒரு சான்றிதழ்.	நீர் ஆதாரம்: CCVL உப்புநீக்கும் ஆலை மூலம். சக்தி மூலம்: TNEB (தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம்). (உள்ளாட்சி அமைப்பிடமிருந்து சான்றிதழ் பெறப்பட வேண்டிய அவசியமில்லை, ஏனெனில் நீர் ஆதாரம் உப்புநீக்கும் ஆலை).



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

2. திட்ட விவரம்

2.1 திட்ட வகை

1) வகை:- செயல்பாடு: 7(e), வகை A- துறைமுகங்கள் மற்றும் நங்கூர இடங்கள்

2) புதிய / விரிவாக்கம் / தயாரிப்பு கலவையில் மாற்றம்:- விரிவாக்கம்

2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தேவை

சிசிவிஎஸ் (CCVL) ஆனது 2009 ஆம் ஆண்டு முதல் தமிழ்நாடு, கடலூரில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மூலப்பொருளான வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (Vinyl Chloride Monomer - VCM) அடிப்படையில் ஒரு இடைநீக்க பிவிசி (PVC) ஆலையை இயக்கி வருகிறது. பின்னோக்கி ஒருங்கிணைப்பின் (Backward Integration) ஒரு பகுதியாக, சிசிவிஎஸ் (CCVL) கடலூரில் மூலப்பொருள் விசிஎம் (VCM) ஐ தயாரித்து ஏற்கனவே உள்ள இடைநீக்க பிவிசி (PVC) ஆலைக்கு வழங்க முன்மொழிகிறது. வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) என்பது பாலி வினைல் குளோரைடு (Poly Vinyl Chloride - PVC) தயாரிப்பிற்கான முக்கிய மூலப்பொருள் ஆகும். பிவிசி (PVC) (இடைநீக்க தரம்) நமது அன்றாட வாழ்வில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இடைநீக்க பிவிசி (PVC) ஒரு பல்துறை பாலிமர் ஆகும், பலதரப்பட்ட பயன்பாடுகளைக் காண்கிறது, அதில் மிக முக்கியமானது நீர்ப்பாசன நோக்கங்களுக்காக குழாய்கள் மற்றும் பொருத்துதல்களின் தயாரிப்பு ஆகும்.

தற்போதுள்ள எம்.டி.எஃப் (MTF) கடற்கரையிலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் தற்போது எம்.டி.எஃப் (MTF) க்கு அணுகுவது கடலூர் சிறிய துறைமுகத்திலிருந்து படகு மூலம் மட்டுமே உள்ளது. அவசரகால வெளியேற்றத்தின் போது, சீரற்ற வானிலை காரணமாக படகுகள் எம்.டி.எஃப் (MTF) ஐ அடைய முடியாத நிலையில் அது கடுமையான அச்சுறுத்தலை ஏற்படுத்துகிறது. எனவே, அவசரநிலையில் பாதுகாப்பை மேம்படுத்துவதற்கும் பராமரிப்பு பணிகளுக்கான கப்பல்துறைக்கான அணுகலை மேம்படுத்துவதற்கும், சிசிவிஎஸ் (CCVL) நிலவீழ்ச்சி புள்ளியிலிருந்து கப்பல்துறைக்கு ஒரு அணுகு பாலத்தை (Approach Bridge) கட்ட விரும்புகிறது. அணுகு பாலம் (Approach Trestle) நிலவீழ்ச்சி புள்ளியிலிருந்து எம்.டி.எஃப் (MTF) வரை நீருக்கு மேல் குழாய்களை ஆதரிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது சூறாவளிகளின் போது குழாய்களுக்கு ஏற்படும் சேதத்தின் அபாயத்தையும் குறைக்கும். பாலம் குழாய்கள் கேபிள்களை ஆதரிப்பதற்கான இடத்தைக் கொண்டிருக்கும்.

எத்திலீன் (Ethylene) மற்றும் எத்திலீன் டைகுளோரைடு (Ethylene Dichloride) ஆகியவை விசிஎம் (VCM) தயாரிப்பிற்கான மூலப்பொருள் ஆகும். எத்திலீன் (Ethylene) மற்றும் எத்திலீன் டைகுளோரைடு (Ethylene Dichloride) உள்நாட்டில் கிடைக்காததால் கப்பல்கள் மூலம் இறக்குமதி செய்ய வேண்டியுள்ளது. சிசிவிஎஸ் (CCVL) தற்போது கடலூரில் உள்ள அதன் பிரத்யேக கடந்துறை வசதிகள் (Captive Marine Terminal Facilities) மூலம் விசிஎம் (VCM) ஐ இறக்குமதி செய்கிறது. புதிய இறக்குமதிகளுக்காக, அதிக திறன் கொண்ட கப்பல்கள் நங்கூரமிடுவதற்கு (Berthing) தற்போதுள்ள கப்பல்துறையை விரிவுபடுத்தவும், மனிதவள இடமாற்றத்திற்கும் புதிய குழாய்களை அமைப்பதற்கும் பாலத்தை (Trestle) கட்டவும் சிசிவிஎஸ் (CCVL) முன்மொழிகிறது. இந்த விரிவாக்கம் கணிசமான அன்னியச் செலாவணி சேமிப்பிற்கு உதவும் மற்றும் மூலப்பொருள் இறக்குமதியில் சார்பு குறைவதால் கீழ்நிலை பிவிசி (PVC) தொழிற்சாலை விரிவாக்கத்திற்கு வழிவகுக்கும்.

2.3 திட்ட இடம்

திட்டத்தின் இடம்: முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் கடலூர் மாவட்டம், சித்திராப்பேட்டை, செம்மண்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமங்களில் அமைந்துள்ளது, இது பாண்டிச்சேரிக்கு தெற்கே 32 கிமீ மற்றும் கரைக்காலுக்கு வடக்கே 80 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. திட்ட பகுதி



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

மற்றும் சிசிவிஎல் எம்.டி.எஃப் (CCVL MTF) இன் இடம் படம். 1.1 மற்றும் படம். 1.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்சரேகை: 11° 38' 20" வடக்கு

தீர்க்கரேகை: 79° 45' 49" கிழக்கு

திட்டத்தின் தன்மை: திட்டத்தின் தன்மை, சிசிவிஎல் (CCVL) இன் செயல்பாட்டு திறனை விரிவுபடுத்துவதற்காக தற்போதுள்ள எம்.டி.எஃப் (MTF) ஐ மேம்படுத்துதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பாலத்தின் (Trestle) மூலம் கடுமையான வானிலையின் போது தீவு கப்பல்துறையை அணுகுதல் ஆகும். இந்த திட்டம் மக்களின் பசுமையான குடியிருப்பு இடமாற்றத்தை உள்ளடக்கவில்லை.

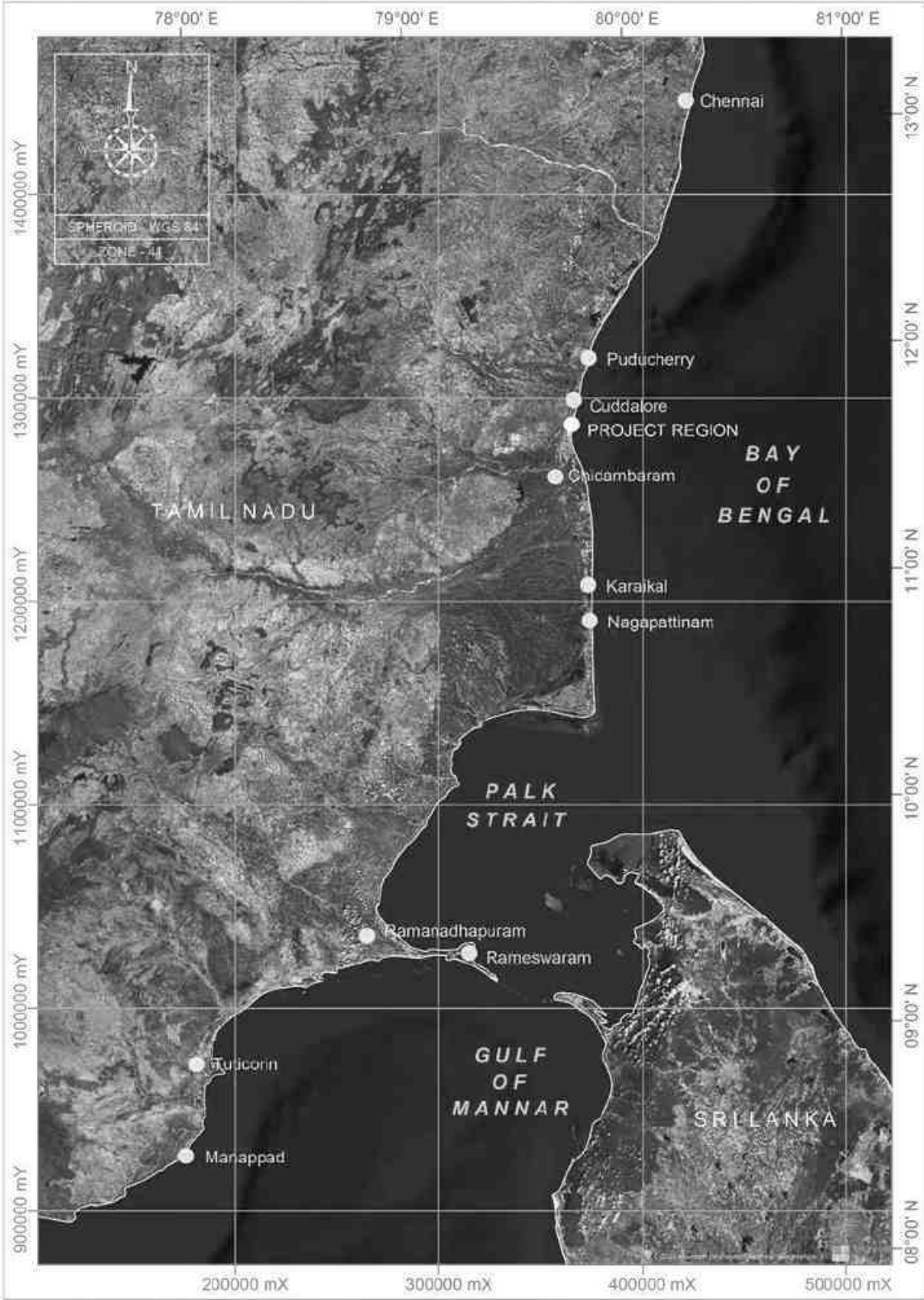
கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலம்

சுஆர்இசட் (CRZ) அறிவிப்பு 2011 அடிப்படையில், சுஆர்இசட் (CRZ) வரைபடம் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னையின் தொலைக் கண்காணிப்பு நிறுவனத்தால் (Institute of Remote Sensing - IRS) தயாரிக்கப்படுகிறது, இது உயர் மட்ட கோடு / தாழ் மட்ட கோடு (HTL / LTL) வரையறுத்தலுக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனங்களில் ஒன்றாகும். கடலூர் மாவட்டம், சித்திராப்பேட்டை, செம்மண்குப்பம் கிராமங்களில் முன்மொழியப்பட்ட ஹைட்ரோகார்பன் பரிமாற்ற குழாய்கள், உப்பனார் ஆற்றின் குறுக்கே குறுக்கு பாலம், கடல்நீர் உள்ளெடுப்பு மற்றும் வெளியேற்று வசதிகள் மற்றும் 20 எம்.எல்.டி (MLD) உப்புநீக்க ஆலையுடன் தற்போதுள்ள கடந்துறை வசதியின் மேம்படுத்தலை சுஆர்இசட் (CRZ) அறிவிப்பு 2011 இன் படி அங்கீகரிக்கப்பட்ட சி.இசட்.எம்.பி (CZMP) மீது மேல்பொருத்தி தயாரித்தல் தொடர்பான சுஆர்இசட் (CRZ) அறிக்கை - இணைப்பு III.

சுஆர்இசட் (CRZ) வரைபடம் படம். 8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம். 6: திட்ட பகுதியின் இட வரைபடம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

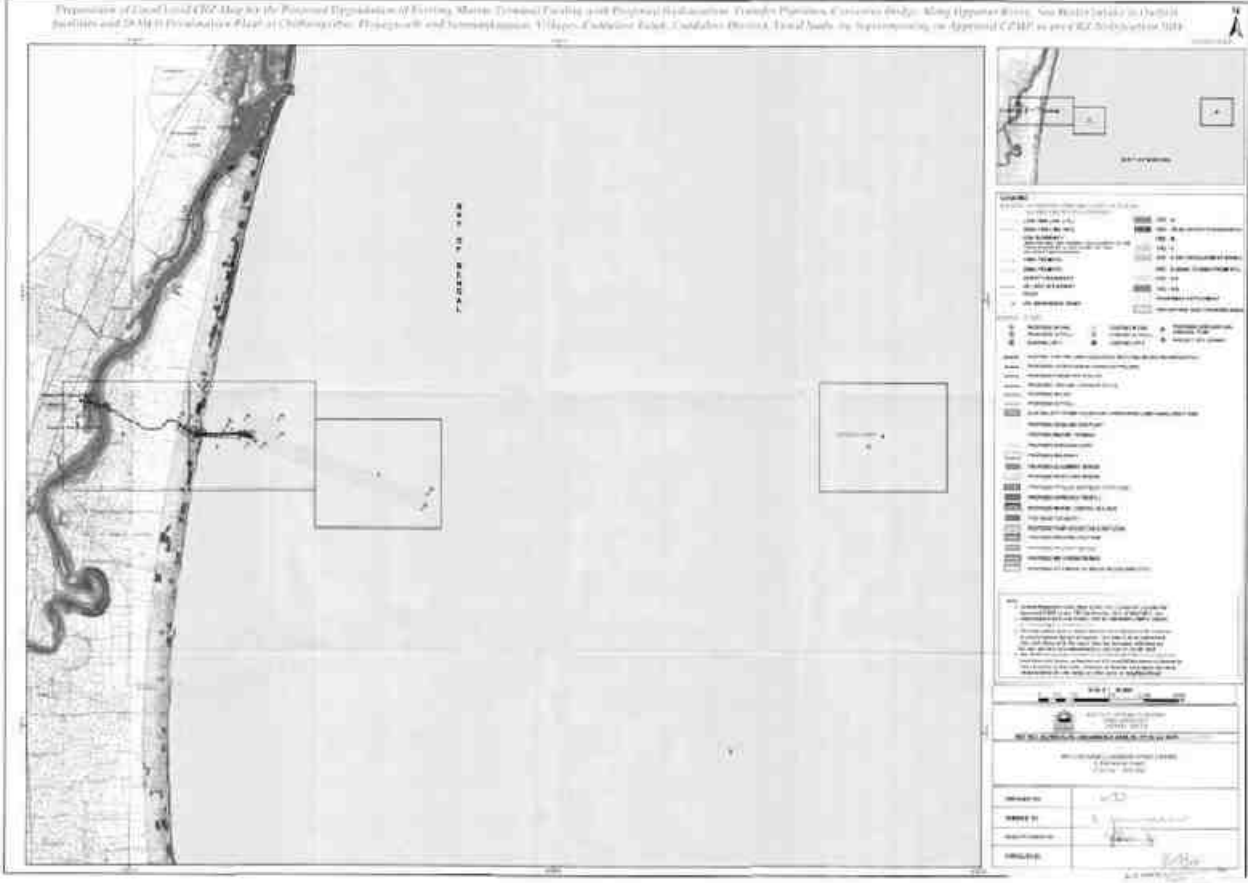


படம். 7: CCVL கடல்முனைய வசதி இட வரைபடம்

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம். 8: CRZ வரைபடம்

2.3.1 திட்டத்திற்கு அருகிலுள்ள முக்கிய உள்கட்டமைப்பு

அட்டவணை 10. திட்ட இடம் சார்ந்த இணைப்பு விவரங்கள்

விவரங்கள்	தொலைவு	திசை
ஆறு		
கடிலம் ஆறு	~ 8 கிமீ	வடக்கு
உப்பனார் ஆறு	~ 2 கிமீ	மேற்கு
சாலை		
என்.எச்-32 (NH-32)	~3 கிமீ	வடமேற்கு
என்.எச்-532 (NH-532)	~6.5 கிமீ	வடமேற்கு
ரயில் நிலையம்		
அழபாக்கம் ரயில் நிலையம்	~4.5 கிமீ	தென்மேற்கு
கடலூர் ரயில் நிலையம்	~13 கிமீ	வடக்கு
விமான நிலையம்		

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹெட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

விவரங்கள்	தொலைவு	திசை
திருச்சிராப்பள்ளி சர்வதேச விமான நிலையம்	~150 கிமீ	தென்மேற்கு
சென்னை சர்வதேச விமான நிலையம்	~155 கிமீ	வடக்கு
துறைமுகம்		
கடலூர் துறைமுகம்	~7.5 கிமீ	வடக்கு
சென்னை பெரிய துறைமுகம்	~170 கிமீ	வடக்கு
கிராமம்		
சித்திராப்பேட்டை & ரெட்டியார் பேட்டை	2 கிமீ ஆரம் வட்டத்திற்குள்	-
தொழிற்சாலை		
ஆர்க்கீமா பெராக்சைட்ஸ் இந்தியா லிமிடெட் (Arkema Peroxides India Ltd)	~ 2.51 கிமீ	மேற்கு
செம்பளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (Chemplast Cuddalore Vinyl Ltd)	~ 2.82 கிமீ	வடமேற்கு
சூழல் உணர்்திறன் பகுதிகள்		
மணல் திட்டிகள்	~ 500 மீ	வடக்கு
சதுப்புநிலக் காடுகள்	~ 3.8 கிமீ	தென்மேற்கு
நில அதிர்வு மண்டலம்		
II		

2.4 செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது பரிமாணம்

திட்டத்தின் அளவு: முன்மொழியப்பட்ட வசதிகள் மற்றும் சரக்கு கையாளுதலின் அளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 11. திட்ட விவரங்கள்

வசதிகள்	தற்போதுள்ள	விரிவாக்கத்திற்குப் பின்
நங்கூரமிடும் திறன்	20000 டி.டபிள்யூ.டி (DWT)	38500 டி.டபிள்யூ.டி (DWT)
மார்பக டால்பின்	2 எண்கள்	2 எண்கள்
நங்கூர டால்பின்	4 எண்கள்	6 எண்கள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வசதிகள்	தற்போதுள்ள	விரிவாக்கத்திற்குப் பின்
அணுகு பாலம்	-	1060 மீ x 12 மீ
குறுக்கு பாலம்	-	384 மீ x 11 மீ
உப்புநீக்க ஆலை	-	20 எம்.எல்.டி (MLD)

அட்டவணை 12. சரக்கு கையாளுதல் விவரங்கள் (தற்போதுள்ள மற்றும் விரிவாக்கத்திற்குப் பின்)

மூலப்பொருள் இறக்குமதி தேவை (மில்லியன் டிபிஎ)		
மூலப்பொருள்	தற்போதுள்ள	விரிவாக்கத்திற்குப் பின்
விசிடம் (VCM)	0.366	0.6
எத்திலீன் (Ethylene)	0	0.2
எத்திலீன் டைகுளோரைடு (Ethylene Dichloride)	0	0.7
மொத்தம்	0.366	1.5

2.4.1 நில பரப்பு விநியோகம்

துறைமுக உள்கட்டமைப்புக்கான பரப்பளவு தேவையின் விவரங்கள் பல்வேறு காரணிகளின் அடிப்படையில் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன மற்றும் அவை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 13. நில விவரங்கள்

விவரணை	தற்போதுள்ள பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	முன்மொழியப்பட்ட கூடுதல் பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	விரிவாக்கத்திற்குப் பின் தேவையான மொத்த பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)
காடு அல்லாத பரப்பளவு	6.374	7.745	14.119
காடு பரப்பளவு	0	0	0
மொத்த அபிவிருத்தி பரப்பளவு	6.374	7.745	14.119

2.4.2 திட்ட செலவு

மொத்த திட்ட மூலதன செலவு கட்டுமானத் தொழிற்சாலைகளின் தற்போதைய சந்தை நிலைமையின் அடிப்படையில் மதிப்பிடப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கான மொத்த மூலதன செலவு மதிப்பீடு ₹ 500 கோடி ஆகும். விரிவாக்கத்திற்கான மூலதன செலவு மதிப்பீடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 14. திட்ட செலவு



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

கடலூரில் கப்பல்துறை விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான செலவு மதிப்பீடு	
செயல்பாடு	செலவு (ரூபாய். கோடியில்)
அணுகு பாலம்	150
கப்பல்துறை விரிவாக்கம்	150
உப்பனார் ஆறு பாலம் (குறுக்கு)	50
உப்புநீக்க ஆலை, உள்ளெடுப்பு மற்றும் வெளியேற்று அமைப்புகள்	150
மொத்தம்	500

2.5 மின்சாரம்

திட்டம் தற்போதைய மின் திறனை 500 கேவிஏ (KVA) லிருந்து 2500 கேவிஏ (KVA) வரை விரிவுபடுத்துவதை உள்ளடக்கியது, மின் உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவது அவசியம். மின்சாரம் தடைபடும்போது காப்பு மின்சாரத்தை உறுதி செய்ய அவசரகால டி.ஜி செட்கள் (DG Sets) நிறுவப்படும். தற்போதைய டி.ஜி செட்டுக்கான (DG Set) தற்போதுள்ள புகைபோக்கி உமிழ்வு தரங்களுக்கு இணங்குகிறது, மற்றும் சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை பூர்த்தி செய்ய முன்மொழியப்பட்ட டி.ஜி செட்களுக்கு (DG Sets) புதிய புகைபோக்கிகள் வடிவமைக்கப்படும், பாதுகாப்பான வெளியேற்ற சிதறலை உறுதி செய்யும். இந்த அமைப்பு நம்பகமான மின் வழங்கலை உறுதி செய்யும் மற்றும் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் ஒழுங்குமுறை தேவைகளுக்கு இணக்கத்தை பராமரிக்கும். தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அவசரகால மின் ஆதார விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 15. மின் தேவை விவரங்கள்

புகைபோக்கி எண்.	மின் ஆதாரத்தின் விவரணை	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	புகைபோக்கி உயரம் (மீ)
தற்போதுள்ள			
1	அவசரகால டி.ஜி செட் 250 kVA (DG Set 250 KVA)	புகைபோக்கி	4.6
2	அவசரகால டி.ஜி செட் 62.5 kVA (DG Set 62.5 KVA)	புகைபோக்கி	3
முன்மொழியப்பட்ட			
1	அவசரகால டி.ஜி செட் 1000 kVA (DG Set 1000 KVA)	புகைபோக்கி	30 மீ

2.6 மனிதவள ஆதாரம்

தற்போது செயல்பாட்டு கட்டத்தில் நேரடியாக வேலை செய்கின்றனர். முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கான மனிதவள தேவை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 16. மனிதவள விவரங்கள் (கட்டுமானத்தின் போது)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வ. எண்.	கட்டுமான கட்டம்		செயல்பாட்டு கட்டம்		தற்போதைய வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள்	
	நிரந்தர பணியாளர்	ஒப்பந்த பணியாளர்	நிரந்தர பணியாளர்	ஒப்பந்த பணியாளர்	நிரந்தர பணியாளர்	ஒப்பந்த பணியாளர்
1	15	50	10	150	10	50

2.7 ஒலி மேலாண்மை

பின்வரும் ஒலி மேலாண்மை நடவடிக்கைகள் மற்றும் கட்டுப்பாடுகள் நியாயமான மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் திட்டத்தில் செயல்படுத்தப்படும்:

ஒலி தடைகள்

- செயலாக்கப் பகுதி வழியாக ஒலி தடுப்பு வேலி.
- தடைகளாக பயன்படுத்தப்படும் தற்காலிக இட கட்டிடங்கள்.
- குடியிருப்புகளுக்கு அருகிலுள்ள பணிகளுக்கு ஒலி திரைகள்.
- திரைகள் பார்வைக் கோட்டைத் தடுக்க வேண்டும், நிறை ≥ 16 கிலோ/மீ², நீளம் $\geq 5 \times$ உயரம்.
- நன்கு வைக்கப்பட்ட தடைகள் ஒலியை 10-15 டிபி (dB) குறைக்க முடியும்.

செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்

- செயலற்ற இயந்திரங்களை அணைத்தல் / தூக்கத்தைக் குறைத்தல்.
- பொருட்களை கவனமாக கையாளுதல், கீழே விழுவதைத் தவிர்த்தல்.
- உச்ச நேரங்களில் பொருள் விநியோகத்தை திட்டமிடல்.
- போக்குவரத்து மேலாண்மையை செயல்படுத்துதல்.
- இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்பாடுகளை பங்குதாரர்களுக்கு தெரிவித்தல்.

பராமரிப்பு

- இயந்திரப் பலகைகளில் எதிரொலியை கடினப்படுத்துதல்/ஈரப்படுத்துதலால் குறைத்தல்.
- பயிற்சி பெற்ற பணியாளர்களால் வழக்கமான பராமரிப்பு.

ஆலை விவரக்குறிப்பு

- மின்னுற்பத்தி கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு ஒலி அடைப்புகள்/திரைகள் வழங்குதல்.
- நடைமுறையான இடத்தில் அதிர்வு தடுப்பு மவுண்டிங்களைப் பயன்படுத்துதல்.

டி.ஜி செட் (DG Set) ஒலி கட்டுப்பாடு

- கப்பல்துறைக்கு ஒரு 160 கேவிஏ டி.ஜி செட் (kVA DG set) (அவசரநிலை மட்டும்).
- டி.ஜி செட்கள் (DG sets) 1 மீ தொலைவில் 75 டிபி(ஏ) (dB(A)) க்கு இணங்க வேண்டும் (சி.பி.சி.பி (CPCB) விதிகளின்படி).
- டி.ஜி செட்கள் (DG sets) ஒருங்கிணைந்த ஒலி அடைப்புகளுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.

ஒலி கண்காணிப்பு

- செயல்பாட்டுப் பகுதி, தொழில் வெளிப்பாடு மற்றும் சுற்றுப்புற ஒலியை உள்ளடக்கிய திட்டம்.

கட்டுமான செயல்பாடுகள்:



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

- பாதகமான சூழ்நிலைகள் இருக்கும்போது ஒரு பகுதியில் அல்லது குறிப்பாக சத்தமாக ஒலிக்கும் உபகரணத்திலிருந்து பணிகளின் தற்காலிக நிறுத்தம் பரிசீலிக்கப்படும்.
- தளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து ஆலைகள் மற்றும் இயந்திரங்களும் ஒலி உற்பத்தியை குறைக்க வழக்கமாக பராமரிக்கப்படும்.
- தளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து ஆலைகள் மற்றும் இயந்திரங்களும் ஒலி உற்பத்தியை குறைக்க சரியான மற்றும் திறமையான முறையில் (எ.கா., சரியான வேகத்தில்) இயக்கப்படும்.
- குறைவான ஒலி உற்பத்தி செய்யும் கட்டுமான செயல்பாடுகள் (எ.கா., வெல்டிங் மற்றும் மின் பணிகள்) மாலை/இரவு நேரத்தில் நடத்தப்படும்.
- தள கட்டுமான செயல்பாடுகளின் நிலை மற்றும் தன்மை குறித்து உள்ளூர் குடியிருப்பாளர்களுக்கு வழக்கமான தொடர்பு மற்றும் புதுப்பிப்புகள் வழங்கப்படும்.

2.8 நடவு மற்றும் பசுமை பெட்டம்

திட்டம் பசுமை பெட்டத்தின் விரிவாக்கத்தை உள்ளடக்கியது, பரப்பளவு 0.5 ஹெக்டேர் அதிகரித்து, மொத்தம் 2.5 ஹெக்டேராக கொண்டு வருகிறது. பசுமை பெட்டத்தின் அகலம் 5 மீட்டரிலிருந்து 10 மீட்டராக இரட்டிப்பாகும். பசுமை பெட்டத்தால் மூடப்பட்ட மொத்த பரப்பின் சதவீதம் 6.51% இலிருந்து 12.96% ஆக உயரும். நடவுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இனங்களில் *Millingtonia ortensis*, *Casuarina equisetifolia* மற்றும் *Delonix regia* அடங்கும், தற்போதுள்ள அசோகா மற்றும் கண்ணன் பந்து போன்ற இனங்களுக்கு கூடுதலாக. மொத்தம் 550 கூடுதல் நாற்றுகள் நடப்படும், தற்போதுள்ள 2,200 க்கு கூடுதலாக. நடவுக்கு ஒதுக்கப்பட்ட நிதி ₹ 8.20 லட்சம் அதிகரித்து, விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு மொத்தம் ₹ 41.02 லட்சமாக இருக்கும்.

பசுமை தாவரங்கள் மாசுபாட்டை உறிஞ்சுதல், மண் ஈரப்பதத்தை தக்கவைத்தல், பல்லுயிர் பாதுகாப்பு மற்றும் வண்டல் போக்குவரத்தைக் குறைத்தல் என்ற உள்ளார்ந்த திறனைக் கொண்டுள்ளன. சரியான வகை இனங்களுடன் பசுமை பெட்டங்களை உயர்த்துவது துறைமுகத்தின் செயல்பாட்டினால் விளையும் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு இடைக்காப்பாக செயல்படும். ஏற்கனவே சிசிவிஎஸ் (CCVL) பகுதி சரியான பசுமை பெட்டத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது.

பசுமை பெட்ட அபிவிருத்திக்கு தாவர இனங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான பொதுவான பரிசீலனைகள்:

- வேகமாக வளரும் மற்றும் உயரமான மரங்கள்.
- வற்றா மற்றும் பசுமையான மரங்கள்.
- அடர்ந்த விதானம் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- பக்கவாட்டு மாசு பரவலைத் தடுக்க பொருத்தமானது.
- பிராந்திய சூழியல் சமநிலையை பராமரிக்க வேண்டும் மற்றும் மண் மற்றும் நீரியல் நிலைமைகளுக்கு இணங்க வேண்டும்.
- உள்நாட்டு இனங்கள் விரும்பப்பட வேண்டும்.

அ) அடர்த்தி மற்றும் குழி அளவு

பசுமை பெட்டத்திற்கான தாவர தேர்வில் புதர்கள் மற்றும் மரங்கள் அடங்கும். பசுமை பெட்டம் பெரிய மரங்களுக்கு 1 மீ x 1 மீ x 1 மீ மற்றும் புதர்களுக்கு 0.45 மீ x 0.45 மீ x 0.45 குழி அளவில் ஹெக்டேருக்கு 2500 எண்கள் அடர்த்தியில் நடப்படும். குழியை நிரப்ப பயன்படுத்தப்படும் மண் சிவப்பு மண், நன்கு மக்கிய பண்ணை மரம் உரம் அல்லது கழிவுநீர் சகதியுடன் கலக்கப்பட வேண்டும். மண்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

நிரப்புதல் உண்மையான நடவுக்கு முன் 5 முதல் 10 நாட்களுக்குள் முடிக்கப்பட வேண்டும். அடையாளம் காணப்பட்ட இனங்களின் ஆரோக்கியமான நாற்று பருவமழையின் தொடக்கத்துடன் ஒவ்வொரு குழியிலும் நடப்பட வேண்டும். நடப்பட்ட இனங்கள் குறைந்தபட்சம் இரண்டு ஆண்டுகள் காலத்திற்கு போதுமான நீர் மற்றும் ஊட்டச்சத்து வழங்கலுடன் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

எம்.எஸ். பல்கலைக்கழகம் பட்டோடாவின் பல்லுயிர் அறிக்கையில் செய்யப்பட்ட பரிந்துரைகள்

1. ஹைபேன் டிக்கோடோமா பாதுகாப்பு.

இந்த ஆலை விதைகள் மூலம் பெருக்கப்படலாம். திட்ட பகுதி முழுவதும், குறிப்பாக கடற்கரை பக்கத்திலிருந்து காற்று தடைகளாக பல ஆலைகள் நடப்படலாம்.

2. நீர்வாழ்/உப்பு பைகளின் பாதுகாப்பு, ஏனெனில் அவை தாமரிக்ஸ், ஏலுரோபஸ், சுய்தா, டைபா, இபோமோயா போன்ற முக்கியமான இனங்களைக் கொண்டுள்ளன, மண்ணை நிலைப்படுத்துகின்றன மற்றும் பல பூச்சிகள், பட்டாம்பூச்சிகள், டிராகன் ஈக்கள் போன்றவற்றை ஈர்க்கின்றன.

3. புலம்பெயர்ந்த பறவைகளின் இடங்களாக இருக்கும் நீர்வாழ் பைகள் தக்கவைக்கப்பட வேண்டும்.

4. கடலோர மண்டலங்களை பாதுகாப்பதில் சதுப்புநிலக் காடுகள் வகிக்கக்கூடிய அத்தியாவசிய பங்கு, கார்பன் பிடிப்பில் அவற்றின் பங்கு, மற்றும் கடல் மட்ட உயர்வின் முன்னறிவிக்கப்பட்ட அபாயங்கள் மற்றும் கடல் பாதுகாப்பு கட்டமைப்புகளை பராமரிக்கும் அதிகரித்த செலவு ஆகியவை, பாதுகாப்பு தடையை உருவாக்குவதன் மூலம் தாழ்வான கடலோர நிலங்களை பாதுகாக்க சதுப்புநிலக் காடுகளின் பாதுகாப்பு, மறுசீரமைப்பு மற்றும் பாதுகாப்புக்கான உறுதிப்பாட்டை தூண்டியுள்ளன. அவற்றின் சிக்கலான வேர் அமைப்புகள் பாதுகாப்பை வழங்குகின்றன மற்றும் கழிமுக மற்றும் கடலோர மீன்வள உணவுச் சங்கிலிகளுக்கு உணவு மூலமாக செயல்படுகின்றன.

5. *Tamarix dioica* ஐ திட்டப் பகுதி சூழலுக்குள் நடுவது பல நன்மைகளை வழங்க முடியும். அதன் உப்பு சகிப்புத்தன்மை அதை கடலோர பகுதிகளுக்கு ஏற்றதாக ஆக்குகிறது, அங்கு அது மண்ணை நிலைப்படுத்தவும் நீர்முனைகளில் அரிப்பைத் தடுக்கவும் உதவும். கூடுதலாக, அதன் அடர்ந்த இலைகள் வனவிலங்குகளுக்கு வாழ்விடத்தை வழங்குகின்றன, சிசிவிளஸ் (CCVL) பகுதிக்குள் பல்லுயிர் பங்களிக்கிறது.

6. பசுமை பெட்ட அபிவிருத்திக்கான தாவர இனங்கள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 17. பரிந்துரைக்கப்பட்ட தாவரங்கள்

வகை	இனங்கள்
மரங்கள்	அகாசியா கேடேச்சு, அகாயா நிலடிகா, அகாசியா டிக்ரோஸ்டாச்சிஸ், அகாசியா ஃபார்னெசியானா, அல்பிசியா லெபெக், அசாதிராச்ச்தா இண்டிகா, காகவரினா ஈக்விசெட்டிஃபோலியா, கோகோலோபா உவிஃபெரா, டால்பெர்கியா சிசோ, ஃபிகஸ் கோர்டிஃபோலியா, ஃபிகஸ் ரிலிஜினியா, ஃபிகஸ்பா பெலினெராட்டா, ஃபோகஸ்
புதர்கள் மற்றும் செடிகள்	தாமரிக்ஸ் டைட்டிகா, லைசியம் யூரோபெனம், வோகலியா இண்டிகா, அத்தாடோடா வாசிகா, கலோட்ரோபிஸ் புரோசெரா, கரிசா கராண்டாஸ், ஜாஸ்மினம் சம்பாக், நெரியம் ஒலியண்டர், ப்ளூச்சியா ரூக்ஸ்பர்க்
தரைப்பரப்பு புற்கள்	சினோடன் டாக்டைலான், டெஸ்ஜோஸ்டாச்யா பைபினேட்டா, வெடிவேரியா ஜிசானியோயிட்ஸ், பனிகம் அதிகபட்சம், பென்சட்டம் பர்புரியம், சாக்காரம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வகை	இனங்கள்
	தன்னிச்சையானது, செட்டேரியா ஸ்பேசெலட்டா, வெடிவேரியா ஜிசானியோயிட்ஸ், ஜோசியா மேட்ரெல்லா
பழம் தரும் மரங்கள் மற்றும் புதர்கள்	ஏகிள் மார்மெலோஸ், சிட்ரஸ் லிமோன், கரிசா கரண்டாஸ், மோரஸ் ஆல்பா, மோரிங்கா ஒலிஃபெரா, சிசிகியம் குமினி, ஜிசிபஸ் மார் ரிடியானா, பிசிடியம் குவாஜாவா
மருத்துவ மற்றும் நறுமண தாவரங்கள்	அலோ வேரா, அஸ்பாரகஸ் டுமோசஸ், லைசியம் யூரோபீனம், கோலஸ் நறுமணங்கள், வோஜெலியா இண்டிகா, பிளம்போகோ ஜீலானிக்கா, சிம்போபொனான் சிட்ராட்டஸ், சிம்போகான் மார்டினி, ஓசிமம் பசிலிகம், சால்வியா சாண்டோலினிஃபோலியா, ஃபகோனியா கிரெடிகா, விதானியா சோம்னிஃபெரா, ட்ரிபுல்லஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ், பெடலியம் மியூரெக்ஸ்

2.9 மழைநீர் சேகரிப்பு

அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட பகுதி, உணவு விடுதி கட்டிடங்களிலும் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்புகள் நிறுவப்படும். குடியிருப்பு கட்டிடங்களில் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பை நிறுவுதல் நீரை பாதுகாக்கவும் பாரம்பரிய நீர் மூலங்களில் சார்பை குறைக்கவும் ஒரு நிலையான வழியாகும்.

மழைநீரின் இயற்கை மூலம் சேகரிக்கப்பட்டு, சேமிக்கப்பட்டு வடிகட்டுதல் செயல்முறை கரி படுக்கை வடிகட்டி மற்றும் குளோரினேஷன் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும். சிகிச்சைக்குப் பிறகு, சிகிச்சையளிக்கப்பட்ட நீர் சேமிக்கப்பட்டு நிலத்தடி குழாய்கள் மூலம் சிசிவிஎஸ் (CCVL) பகுதியில் பல்வேறு இடங்களுக்கு செலுத்தப்படும். வடிகட்டுதல் அமைப்பு இல்லாத நீர் தூசி அடக்கு அமைப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

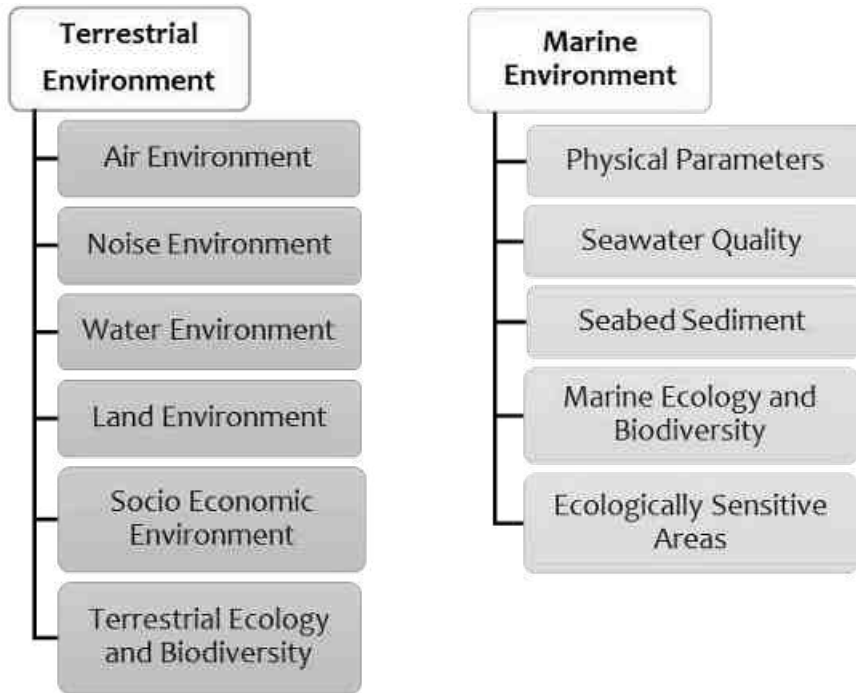


தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

3. சுற்றுச்சூழல் விவரம்

3.1. அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் நிலப்பரப்பு மற்றும் கடல் கூறுகள் இரண்டிற்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையின் விவரணையை, நிலவும் சூழல் பண்புக்கூறுகள் தொடர்பாக உள்ளடக்கியுள்ளது. அடிப்படைத் தரவுகள் பிப்ரவரி முதல் மே 2024 (February to May 2024) வரை சேகரிக்கப்பட்டன. திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ ஆரைவிட்ட தூரம் அடிப்படைத் தரவு சேகரிப்பு மற்றும் கண்காணிப்புக்கான ஆய்வுப் பகுதியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தத் திட்டத்தின் கீழ் சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மைத் தரவுகள் இரண்டாம்நிலைத் தரவுகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டுள்ளன.



படம் 9. அடிப்படைத் தரவின் வரைவு

அனைத்து மாதிரிகளும் இண்டோமர் (Indomer) நிறுவனத்தின் உள்-ஆய்வகத்தில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன, இது தேசிய சோதனை மற்றும் அளவுத்திருத்த ஆய்வகங்களுக்கான அங்கீகார வாரியத்தால் (National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories - NABL) அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. NABL சான்றிதழ் அத்தியாயம் 12-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. சேகரிப்பு முறைகள் மற்றும் பகுப்பாய்வு நெறிமுறைகள் இணைப்பு IV-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வுப் பகுதி: அடிப்படை கண்காணிப்பை மேற்கொள்ள திட்ட எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ ஆரைவிட்ட தூரம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் களப் பயணத்தின் மூலம் ஆய்வுப் பகுதியின் ஆரம்ப மதிப்பீடு, பல்வேறு அளவுருக்களின் சூழல் கண்காணிப்பின் அடிப்படைத் திட்டமிடலை உருவாக்க நடத்தப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு சூழல் பண்புக்கூறுக்கும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

கண்காணிப்பு வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களில் நிலப்பரப்பு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் நிறுவப்பட்டன.

அட்டவணை 18. மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள்

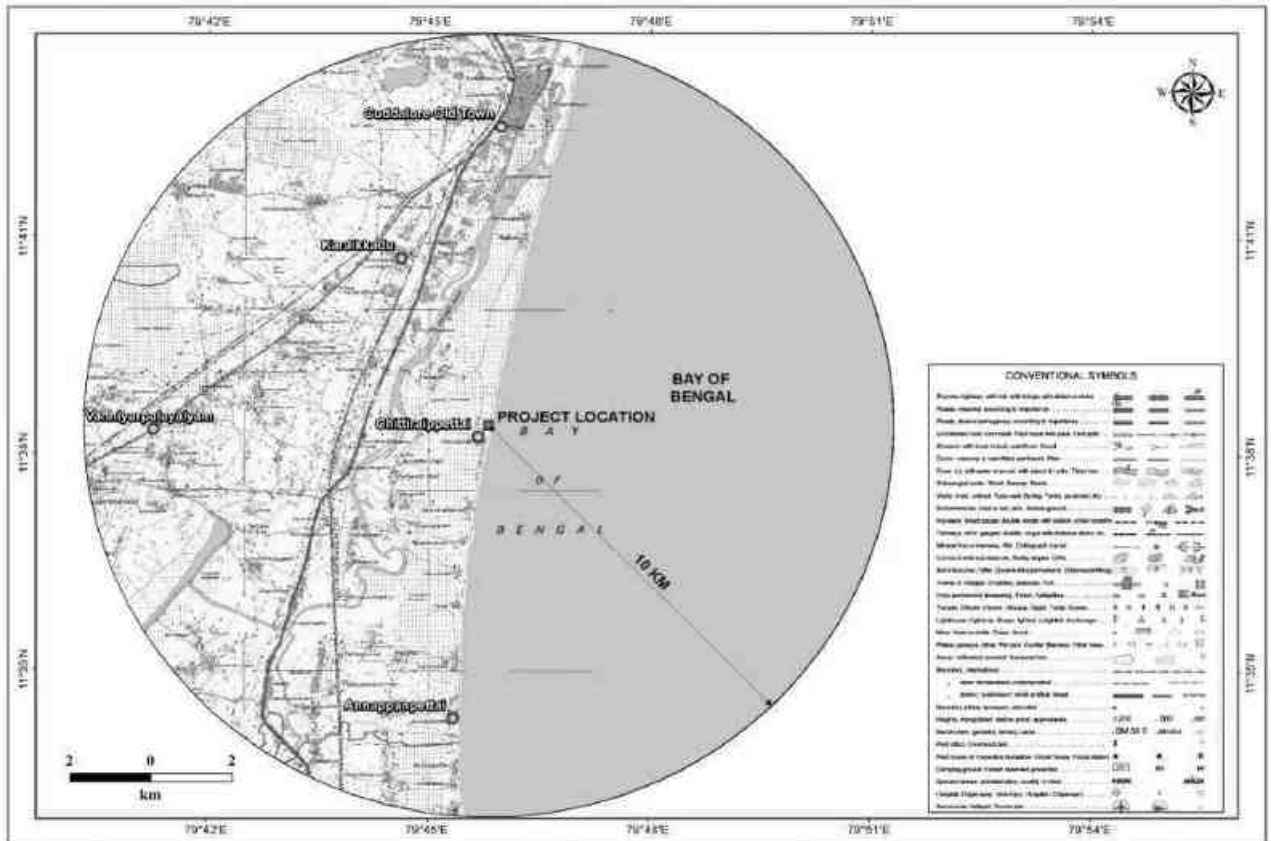
வ.எண்.	ஆய்வுப் பகுதி	திட்டப் பகுதியிலிருந்து தூரம் (கி.மீ)	திசை
1	சித்திரைப்பேட்டை	1.6	மேற்கு (W)
2	செம்மன்குப்பம்	3.5	வடமேற்கு (NW)
3	கரைக்காடு	6.8	வடமேற்கு (NW)
4	தொந்தமானத்தம்	5.1	வடமேற்கு (NW)
5	தியாகவல்லி	2.3	தென்மேற்கு (SW)
6	அருக்கம்பட்டு	7.0	தென்மேற்கு (SW)

3.2. பகுதியின் அடிப்படை வரைபடங்கள்

3.2.1 திட்ட இடத்தின் கூகுள் படம்

ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் நெருக்கமான பார்வையைக் காட்டும் வரைபடம் பிரிவு 2.3-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

3.2.2 நிலவரைவு வரைபடம்



படம் 10. இந்திய அளவை நில வரைப்படம் (1:50,000 அளவுகோல்)

3.3 அடிப்படைத் தரவு சேகரிப்பின் முறைமை

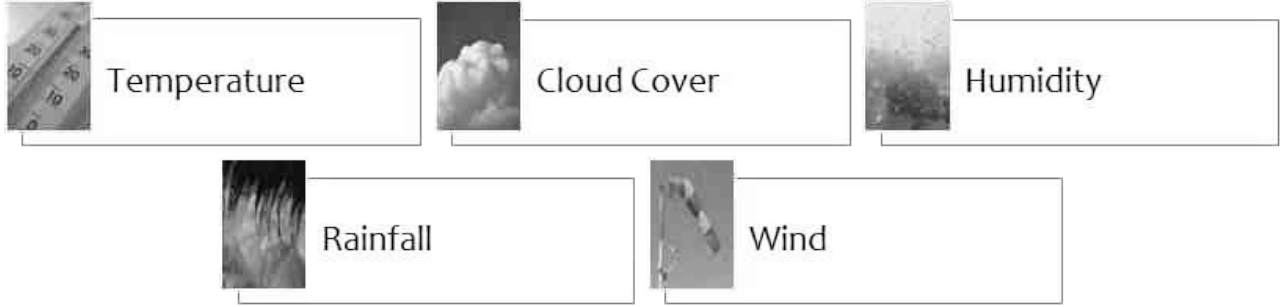
சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

3.4 வானிலையியல்

வானிலையியல் அளவுருக்கள் பின்வரும் பல்வேறு அளவுருக்களுக்காக சேகரிக்கப்பட்டன.



படம் 11. வானிலையியல் அளவுருக்கள்

3.4.1 வெப்பநிலை

கடலூர் மாவட்டத்திற்கான மாதாந்திர சராசரி அதிகபட்ச காற்று வெப்பநிலை 28°C முதல் 35°C வரை மாறுபடுகிறது. அதிகபட்ச வெப்பநிலை 35°C ஜூன் மாதத்தில் காணப்படுகிறது. குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 22°C ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி மாதங்களில் காணப்படுகிறது. IMD வகைப்பாட்டின்படி, கடலூர் பகுதி நான்கு பருவங்களை அனுபவிக்கிறது.

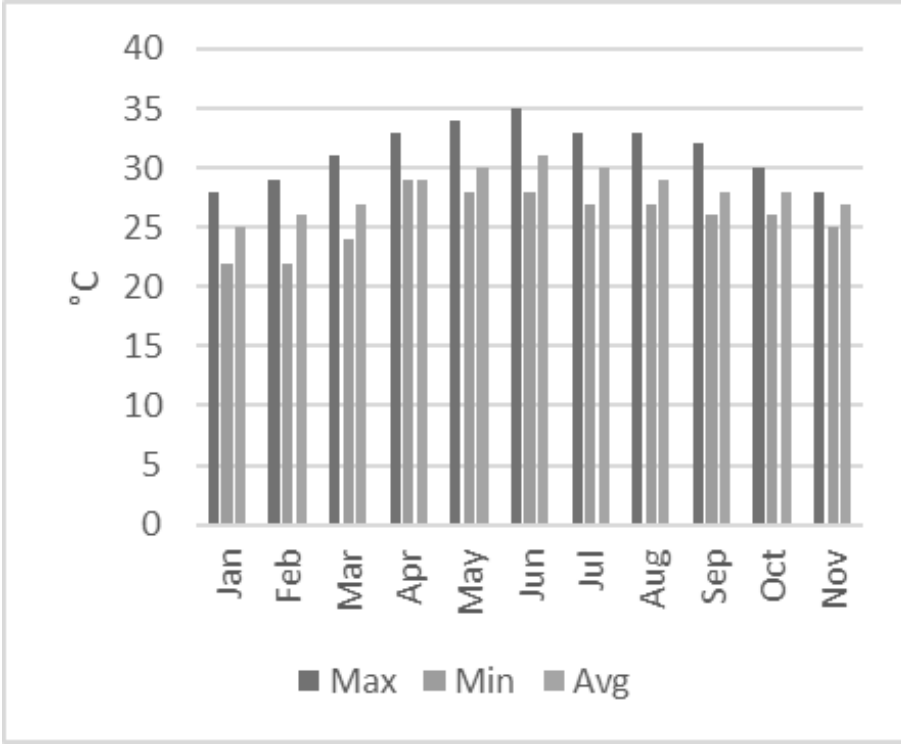
அட்டவணை 19. வெப்பநிலை

மாதம்	அதிகபட்சம் (°C)	குறைந்தபட்சம் (°C)	சராசரி (°C)	பருவம்
ஜனவரி	28	22	25	வடகிழக்கு பருவமழை
பிப்ரவரி	29	22	26	நல்ல காலநிலை
மார்ச்	31	24	27	
ஏப்ரல்	33	29	29	
மே	34	28	30	
ஜூன்	35	28	31	தென்மேற்கு பருவமழை
ஜூலை	33	27	30	
ஆகஸ்ட்	33	27	29	
செப்டம்பர்	32	26	28	
அக்டோபர்	30	26	28	வடகிழக்கு பருவமழை
நவம்பர்	29	24	26	வடகிழக்கு பருவமழை
டிசம்பர்	28	22	25	வடகிழக்கு பருவமழை

மூலம் (Source): World Weather Online



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 12. வெப்பநிலை

3.4.2 ஈரப்பதம்

வளிமண்டலத்தில் நீராவி வடிவத்தில் உள்ள நீர் உள்ளடக்கம் ஈரப்பதம் என்று குறிப்பிடப்படுகிறது. ஆண்டு 2023-ல் ஈரப்பதம் 65 % மற்றும் 81 % இடையே மாறுபட்டது.

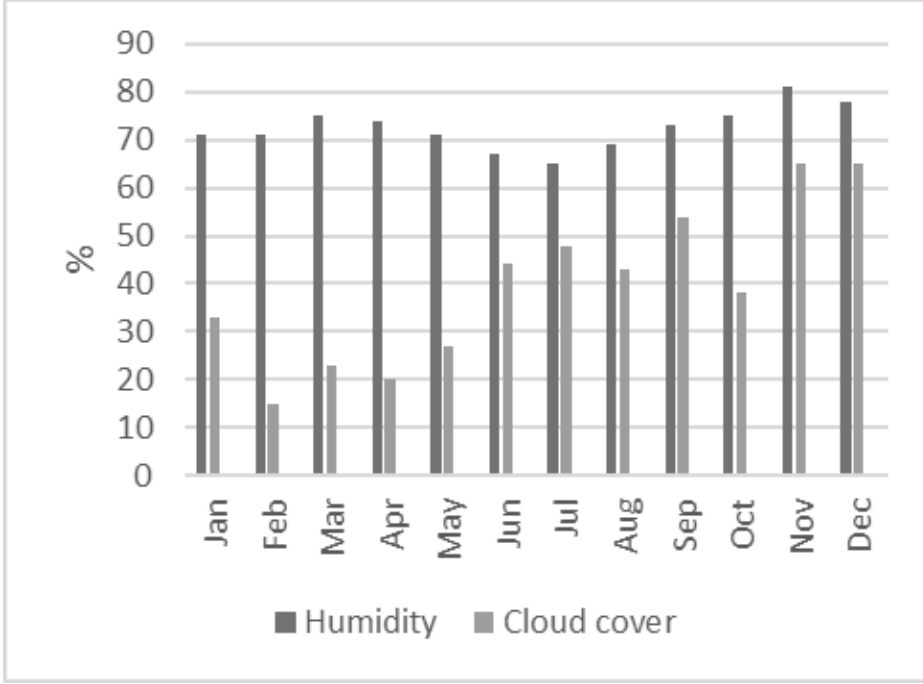
அட்டவணை 20. ஈரப்பதம்

மாதம்	ஈரப்பதம் %	மேக மூடுதல் %
ஜனவரி	71	33
பிப்ரவரி	71	15
மார்ச்	75	23
ஏப்ரல்	74	20
மே	71	27
ஜூன்	67	44
ஜூலை	65	48
ஆகஸ்ட்	69	43
செப்டம்பர்	73	54
அக்டோபர்	75	38
நவம்பர்	81	65
டிசம்பர்	78	65

மூலம் (Source): World Weather Online



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 13. ஈரப்பதம்

3.4.3 மழைப்பொழிவு

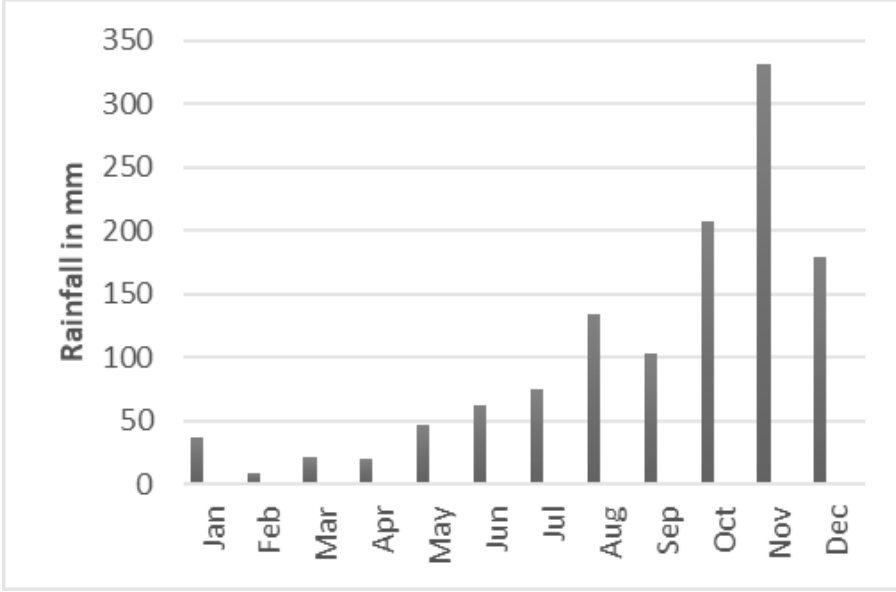
ஆண்டு 2023க்கான கடலூர் மாவட்டத்திற்கான உலக வானிலை இணையதளத்திலிருந்து கிடைக்கக்கூடிய மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு தரவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆண்டு 2023 1299.6 மிமீ ஆண்டு மழைப்பொழிவைப் பெற்றுள்ளது. அதிகபட்ச மழைப்பொழிவு 331.6 மிமீ நவம்பர் 2023 மாதத்தில் பெறப்பட்டது, அதேசமயம் குறைந்தபட்ச மழைப்பொழிவு 8.8 மிமீ பிப்ரவரி 2023-ல் பெறப்பட்டது. அட்டவணை 21. மழைப்பொழிவு

மாதம்	2023-ல் மாதாந்திர மழைப்பொழிவு (மிமீ)
ஜனவரி	37.6
பிப்ரவரி	8.8
மார்ச்	21.2
ஏப்ரல்	20.4
மே	46.4
ஜூன்	62.8
ஜூலை	75.8
ஆகஸ்ட்	134.2
செப்டம்பர்	103.9
அக்டோபர்	208.1
நவம்பர்	331.6
டிசம்பர்	178.8
ஆண்டு மழைப்பொழிவு	1299.6

மூலம் (Source): World Weather Online



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 14. மழைப்பொழிவு

3.4.4 சராசரி அழுத்தம்:

மேகமூட்டம், காற்று மற்றும் மழைப்பொழிவு ஆகியவை வளிமண்டல அழுத்தம் குறைவதால் ஏற்படுகின்றன. வளிமண்டல அழுத்தம் ஜனவரி 2023-ல் 1013 mbar முதல் மார்ச்சில் 1001 mbar வரை மாறுபடுகிறது.

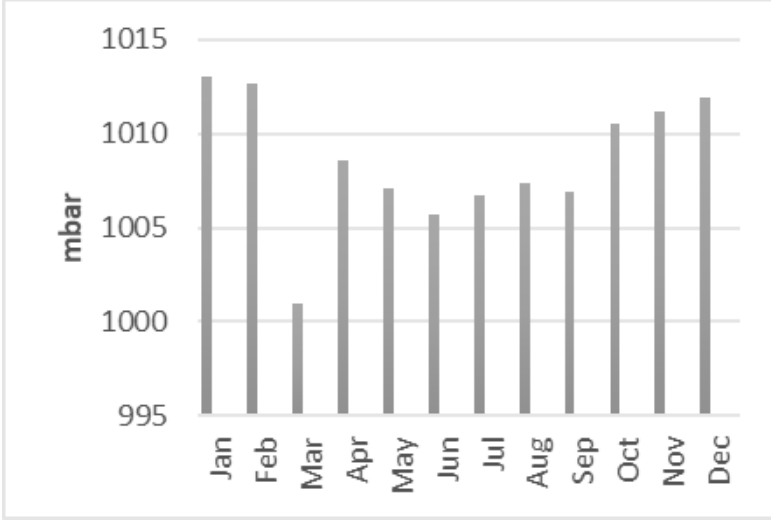
அட்டவணை 22. சராசரி அழுத்தம்

மாதம்	சராசரி அழுத்தம் (mbar)
ஜனவரி (Jan)	1013
பிப்ரவரி (Feb)	1012.7
மார்ச் (Mar)	1001
ஏப்ரல் (Apr)	1008.6
மே (May)	1007.1
ஜூன் (Jun)	1005.7
ஜூலை (Jul)	1006.7
ஆகஸ்ட் (Aug)	1007.4
செப்டம்பர் (Sep)	1006.9
அக்டோபர் (Oct)	1010.5
நவம்பர் (Nov)	1011.2
டிசம்பர் (Dec)	1011.9

மூலம் (Source): World Weather Online



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 15. சராசரி அழுத்தம்

3.4.5 மேக மூடுதல்

பகல் நேரத்தில் மேக மூடுதல் பூமியின் மேற்பரப்பில் சூரிய கதிர்களின் நேரடி விளைவை வடிகட்ட உதவுகிறது, இதனால் வெப்பம் குறைகிறது. இரவு நேரத்தில் மேக மூடுதல் பூமியிலிருந்து வெளியேறும் வெப்பத்தை சிக்க வைக்கிறது, இதனால் வெப்பமாக உணரப்படுகிறது. தரவுகளிலிருந்து, மேக மூடுதல் குளிர்காலத்தில் மிகவும் குறைவாகவும், பருவமழைக்கு முந்தைய, பருவமழை மற்றும் பருவமழைக்குப் பின்னான பருவங்களில் பூமியின் வெப்பத்தை அனுபவிக்கும் நிலையில் அதிகமாகவும் இருப்பது கவனிக்கப்படுகிறது.

3.5 சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தரம்

3.5.1 மாதிரி நிலையத் தேர்வு

சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை நிலை பின்வருவற்றின் அடிப்படையில் அறிவியல் ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட கண்காணிப்பு வலையமைப்பின் மூலம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது:



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

Meteorological conditions on synoptic basis covering the upwind and downwind directions

Topography of the study area

Human settlements

Representatives of regional background air quality for obtaining baseline status

Representatives of likely impact areas covering 10 km radius from the project site

Micro-meteorology of the site

Availability of the power connection and roof top of appropriate house

படம் 16. காற்று மாதிரி சேகரிப்பு இடம்

அதன்படி, மேலே குறிப்பிடப்பட்ட புள்ளிகளை முறையாகக் கருத்தில் கொண்டு நான்கு இடங்களில் சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு (AQ) நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டன. கண்காணிப்பு நிலையங்கள் FAEகளுடன் கலந்தாலோசித்து மற்றும் தளத்தின் நுண்-வானிலையியலைக் கருத்தில் கொண்டு CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தின் 10 கி.மீ ஆரையத்திற்குள் கண்காணிப்பு இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. மாதிரி புள்ளிகள் திட்ட இடத்தைச் சுற்றி நன்கு விநியோகிக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் பொருத்தமான அளவுருக்கள் கண்காணிக்கப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தரக் கண்காணிப்பின் இடங்கள் அட்டவணை 23-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- AQ1 - திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் (Near Project area)
- AQ2 - காற்றின் எதிர் திசை (Upwind direction)
- AQ3 - காற்றின் கீழ் திசை (Down wind direction)
- AQ4 - காற்றின் எதிர் திசை (Upwind direction)
- AQ5 - காற்றின் எதிர் திசை (Upwind direction)
- AQ6 - காற்றின் கீழ் திசை (Down wind direction)

3.5.2 சுற்றுச்சூழல் காற்று மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள்

அட்டவணை 23. சுற்றுச்சூழல் காற்று மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள்

நிலையம்	இடங்கள்	திட்டப் பகுதி/ ஆய்வுப் பகுதி	WGS 84		திட்டப் பகுதியிலிருந்து தூரம் & திசை (கி.மீ)	சூழல் அமைப்பு/ பகுதி வகைப்பாடு
			அட்சரேகை N	தீர்க்கரேகை E		



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

AQ1	MTF துறைமுக கட்டுப்பாட்டு அலுவலகம்	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	11°38'22.4"	79°45'44.7"	-	தொழில்துறை (Industrial)
AQ2	CCVL ஆலை (CCVL Plant)	ஆய்வுப் பகுதி (Study area)	11°38'17.6"	79°45'43.8"	0.15 - மேற்கு (W)	குடியிருப்பு (Residential)
AQ3	பூந்தியன்குப்பம் (Poondiyankuppam)	ஆய்வுப் பகுதி (Study area)	11°37'57.0"	79°43'53.1"	2.8 - மேற்கு (W)	குடியிருப்பு (Residential)
AQ4	சங்கோலிக்குப்பம் (Sangolikuppam)	ஆய்வுப் பகுதி (Study area)	11°39'43.6"	79°44'47.2"	3.5 - தென்மேற்கு (SW)	குடியிருப்பு (Residential)
AQ5	அண்ணவள்ளி (Annavalli)	ஆய்வுப் பகுதி (Study area)	11°41'29.1"	79°43'26.9"	3.1 - வடமேற்கு (NW)	குடியிருப்பு (Residential)
AQ6	தழஞ்சாவாடி (Tazhanchavadi)	ஆய்வுப் பகுதி (Study area)	11°35'11.0"	79°43'48.5"	7.2 - வடமேற்கு (NW) 6.8 - தென்மேற்கு (SW)	குடியிருப்பு (Residential)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 17. காற்றின் தரக் கண்காணிப்பின் இடங்கள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

படம் 18. காற்று மாதிரி சேகரிப்பு நிலையங்கள்

3.5.3 மாதிரி சேகரிப்பு முறை

துகள் பொருட்கள் மற்றும் வாயு காற்று மாதிரிகள் PM_{10} மற்றும் $PM_{2.5}$ சுவாசக் குழாய் தூசி மாதிரி சேகரிப்பு கருவிகளைப் பயன்படுத்தி சேகரிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு இடத்திலும் ஒரு பருவத்திற்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர அதிர்வெண்ணுடன் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. தேசிய சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தர தரநிலை அட்டவணை 24-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. MoEFCC வழங்கிய தேசிய சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தர தரநிலைகள் (NAAQS), 2009, G.S.R. No. 826 I நாளிட்ட 18 நவம்பர் 2009-க்கு இணங்க, கண்காணிக்கப்பட்ட அளவுருக்கள் பின்வருமாறு:

Particulate Matter (PM_{10})	Particulate Matter ($PM_{2.5}$)	Sulphur dioxide (SO_2)	Nitrogen dioxide (NO_2)
Ozone (O_3)	Ammonia (NH_3)	Carbon Monoxide (CO)	Lead (Pb)
	Arsenic (As)	Nickel (Ni)	

படம் 19. மாதிரி சேகரிப்பு முறை

அட்டவணை 24. தேசிய சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தர தரநிலைகள் (NAAQS)

மாகபடுத்தி	நேரம்	செறிவு	
		தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமப்புற மற்றும் பிற பகுதிகள்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசால் அறிவிக்கப்பட்டது)
துகள் பொருள் ($10 \mu m$ க்கும் குறைவான அளவு) $PM_{10} \mu g/m^3$	ஆண்டு சராசரி	60	60
	24 மணி நேரம்	100	100
துகள் பொருள் ($2.5 \mu m$ க்கும் குறைவான அளவு) $PM_{2.5} \mu g/m^3$	ஆண்டு சராசரி	40	40
	24 மணி நேரம்	60	60
கந்தக டை ஆக்சைடு ($\mu g/m^3$)	ஆண்டு சராசரி*	50	20
	24 மணி நேரம்**	80	80
நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் ($\mu g/m^3$)	ஆண்டு சராசரி	40	30
	24 மணி நேரம்	80	80
கார்பன் மோனாக்சைடு (mg/m^3)	8 மணி நேரம்	2	2
	1 மணி நேரம்	4	4
ஓசோன் ($\mu g/m^3$)	8 மணி நேரம்	100	100
	1 மணி நேரம்	180	180
அம்மோனியா ($\mu g/m^3$)	ஆண்டு சராசரி	100	100
	24 மணி நேரம்	400	400
ஈயம் ($\mu g/m^3$)	ஆண்டு சராசரி	0.5	0.5
	24 மணி நேரம்	1.0	1.0

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

ஆர்சனிக் (ng/m^3)	ஆண்டு சராசரி	6	6
நிக்கல் (ng/m^3)	ஆண்டு சராசரி	20	20

மூலம் (Source): Gazette of India Notification, dated 18th November 2009

* ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் ஒரு வருடத்தில் குறைந்தபட்சம் 104 அளவீடுகளின் ஆண்டு எண்கணித சராசரி, வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேரம் சீரான இடைவெளியில் எடுக்கப்படுகிறது.

** 24 மணி நேர அல்லது 8 மணி நேர அல்லது 01 மணி நேர கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள், பொருந்தக்கூடியபடி, ஒரு வருடத்தில் 98% நேரம் பின்பற்றப்பட வேண்டும். 2% நேரம் அவை வரம்புகளை மீறலாம் ஆனால் கண்காணிப்பின் தொடர்ச்சியான இரண்டு நாட்களில் அல்ல.

3.5.4 சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பின்பற்றப்பட்ட பகுப்பாய்வு முறைகள்

3.5.5 சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தர முடிவுகள்

3.5.5.1 பிப்ரவரி 2024 முதல் மே 2024 வரை:



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



அட்டவணை 25. சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தர முடிவுகள் (PM_{10} , $PM_{2.5}$ & SO_2)

நிலையம் Station	PM_{10} ($\mu g/m^3$)				$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)				SO_2 ($\mu g/m^3$)		
	குறைந்தபட்சம் Min	அதிகபட்சம் Max	சராசரி Mean	98 th percentile	குறைந்தபட்சம் Min	அதிகபட்சம் Max	சராசரி Mean	98 th percentile	குறைந்தபட்சம் Min	அதிகபட்சம் Max	சராசரி Mean
AQ1	42.5	57.2	49.4	56.0	18.2	29.8	23.1	29.0	5.9	9.2	7.4
AQ2	45.9	82.2	65.9	81.6	29.7	43.1	33.8	42.1	9.4	18.6	13.4
AQ3	37.9	58.6	46.3	57.6	17.6	31.5	23.4	30.5	6.1	10.7	8.1
AQ4	40.6	55.6	47.3	54.4	17.3	27.9	20.9	26.5	6.5	9.9	7.8
AQ5	39.7	52.4	45.4	51.6	19.4	25.3	21.6	24.6	5.9	8.4	6.9
AQ6	33.6	49.9	42.4	49.1	16.7	28.8	21.5	28.2	6.2	10.8	8.2

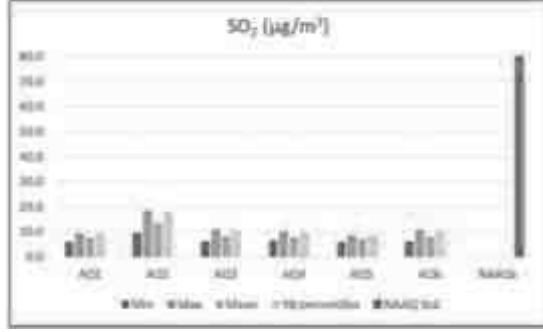
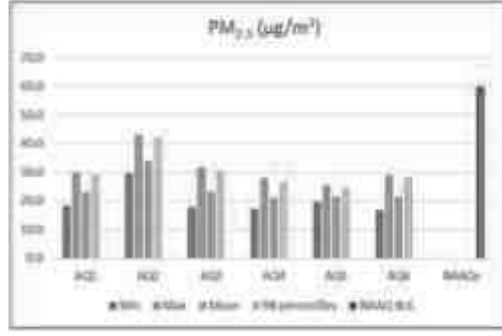
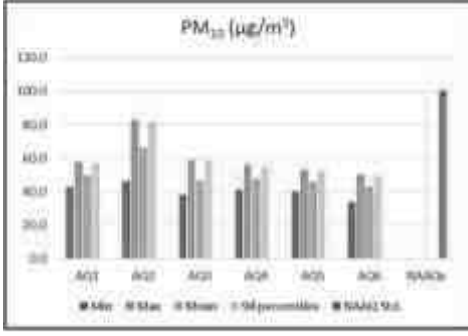
அட்டவணை 26. சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தர முடிவுகள் (NO_2 , O_3 & அம்மோனியா)

நிலையம் Station	NO_2 ($\mu g/m^3$)				ஓசோன் (Ozone) O_3 ($\mu g/m^3$)				அம்மோனியா (Ammonia) ($\mu g/m^3$)		
	குறைந்தபட்சம் Min	அதிகபட்சம் Max	சராசரி Mean	98 th percentile	குறைந்தபட்சம் Min	அதிகபட்சம் Max	சராசரி Mean	98 th percentile	அதிகபட்சம் Max	சராசரி Mean	98 th percentile
AQ1	7.1	12.9	10.0	12.4	5.4	8.0	6.2	7.9	9.1	6.0	8.7
AQ2	13.6	26.8	19.7	25.7	6.2	11.3	8.5	11.0	7.6	5.9	7.4
AQ3	10.7	20.4	14.6	19.7	5.2	6.1	5.4	6.0	5.9	5.2	5.8
AQ4	8.5	19.6	13.2	19.0	BDL	BDL	BDL	BDL	9.8	7.0	9.6
AQ5	7.7	17.4	11.7	16.6	BDL	BDL	BDL	BDL	9.6	6.7	9.4
AQ6	6.9	15.5	10.4	14.7	BDL	BDL	BDL	BDL	12.1	7.7	11.7

குறிப்பு (Note): BDL = கண்டறிதல் வரம்புக்குக் கீழே (Below Detection Limit)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

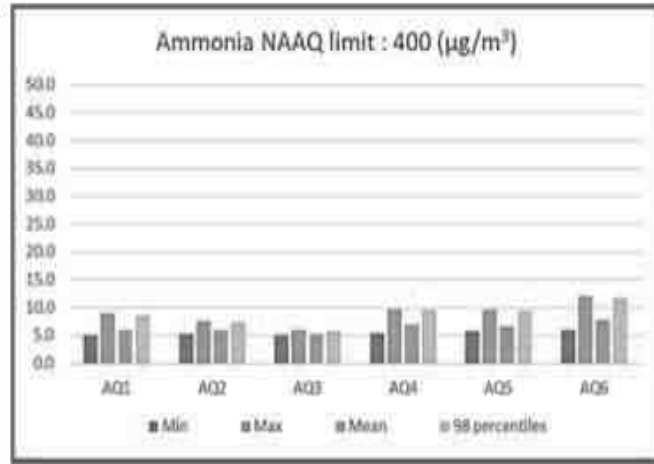
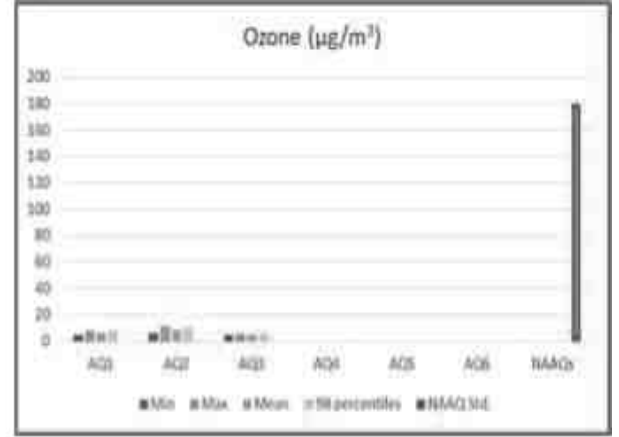
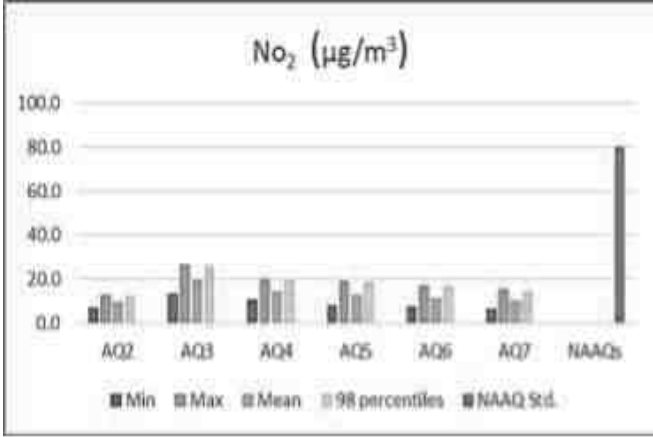


படம் 20. சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தர முடிவுகள் PM_{10} , $PM_{2.5}$ & SO_2
 அட்டவணை 27. சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தர முடிவுகள்
 (CO, ஈயம், ஆர்சனிக், நிக்கல் & பென்சீன்)

நிலையம்	Carbon monoxide (mg/m ³)				லீட் (µg/m ³)	ஆர்சனிக் (ng/m ³)	நிக்கல் (ng/m ³)	பென்சீன் (µg/m ³)
	குறைந்தபட்சம் Min	அதிகபட்சம் Max	சராசரி Mean	98th percentile				
AQ1	BDL (DL:0.115)				BDL (DL:0.02)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:3.0)	12.2
AQ2	0.12	0.87	0.43	0.85	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:3.0)	16.74
AQ3	BDL (DL:0.115)				BDL (DL:0.02)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:3.0)	14.63
AQ4	BDL (DL:0.115)				BDL (DL:0.02)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:3.0)	24.5
AQ5	BDL (DL:0.115)				BDL (DL:0.02)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:3.0)	5.88
AQ6	BDL (DL:0.115)				BDL (DL:0.02)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:3.0)	6.03



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 21. சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தர முடிவுகள் NO₂, ஒசோன் & அம்மோனியா

3.5.5.2 தரவு விளக்கம்

பிப்ரவரி முதல் மே 2024 வரையிலான காலப்பகுதியில் 6 இடங்களில் சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂, O₃, அம்மோனியா, CO, ஈயம், ஆர்சனிக், நிக்கல் மற்றும் பென்சீன் உள்ளிட்ட அனைத்து அளவுருக்களும் NAAQS தரநிலைகளுக்குள் இருப்பது கவனிக்கப்பட்டது. கண்காணிக்கப்பட்ட அனைத்து நிலையங்களிலும் காற்றின் தரம் திருப்திகரமாக உள்ளது.

3.6 ஒலி அளவு

சூழலில் ஒலி மூலங்களின் தாக்கம் ஒலியை உருவாக்கும் மூலங்கள் மற்றும் அவற்றின் அந்தந்த பண்புகளைப் பொறுத்தது. ஒலி அளவின் சூழல் தாக்கம் ஒலி அளவுகளின் ஓசையைப் பொறுத்து தொந்தரவிலிருந்து செவித்திறன் இழப்பு வரை மாறுபடும் பல விளைவுகளை ஏற்படுத்தலாம்.

3.6.1 முறைமை

3.6.2 சுற்றுச்சூழல் ஒலி மாதிரி சேகரிப்பு நிலையம்

சுற்றுச்சூழல் ஒலி பொதுவாக வெளிப்புறத்தில் அளவிடப்படுகிறது, அங்கு ஒலி வெளிப்பாடு ஒரு பிரச்சினையாக இருக்கலாம். தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஒலி அளவு நிலையை பகுப்பாய்வு செய்ய ஒலி மூலம், பகுதிகளில் நிகழும் குறிப்பிடத்தக்க செயல்பாடு, தற்காலிக முறை, ஷிப்ட் நீளம் போன்ற கருத்துக்கள் கவனத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

பகல் நேர ஒலி அளவுகள் காலை 6 மணி முதல் இரவு 10 மணி வரை அளவிடப்பட்டன மற்றும் இரவு நேர அளவுகள் இரவு 10 மணி முதல் காலை 6 மணி வரை அளவிடப்பட்டன. களஆய்வின் ஒலி மூல அடையாளத்தைத் தொடர்ந்து, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ ஆரையத்திற்குள் இருக்கும்படி ஆறு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் (NQ1 முதல் NQ6 வரை) தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. டிஜிட்டல் ஒலி அளவு மானியைப் பயன்படுத்தி, 24 மணி நேரமும் மணிநேர அடிப்படையில் ஒலி அளவுகள் கண்காணிக்கப்பட்டன (அதாவது, ஒவ்வொரு 15 நிமிடங்களுக்கும் சராசரி வாசிப்பு எடுக்கப்பட்டது). ஒலி அளவு கண்காணிப்பின் இடங்கள் அட்டவணை 28-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

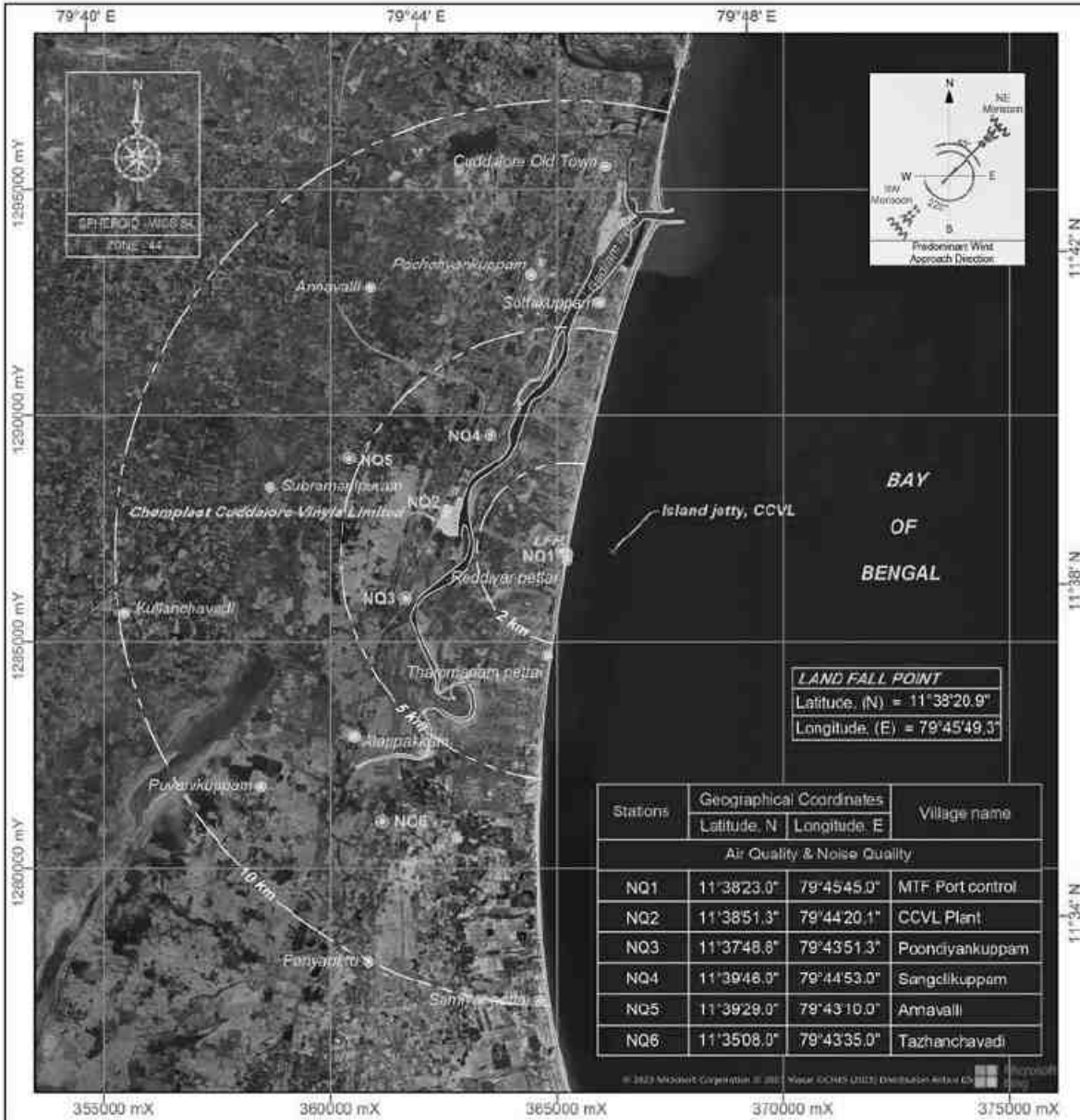
அட்டவணை 28. ஒலி அளவு கண்காணிப்பின் இடங்கள்				
நிலையம்	இடங்கள்	சூழல் அமைப்பு / பகுதி வகைப்பாடு	அட்சரேகை, N	தீர்க்கரேகை E
NQ1	MTF துறைமுக கட்டுப்பாட்டு அலுவலகம்	குடியிருப்பு	11°38'22.0"	79°45'44.0"
NQ2	CCVL ஆலை	தொழில்துறை	11°38'15.3"	79°44'42.1"
NQ3	பூந்தியன்குப்பம்	குடியிருப்பு	11°37'44.6"	79°43'55.3"
NQ4	சங்கோலிக்குப்பம்	குடியிருப்பு	11°39'44.0"	79°44'45.0"
NQ5	அண்ணவள்ளி	குடியிருப்பு	11°39'12.0"	79°43'31.0"
NQ6	தழஞ்சாவாடி	குடியிருப்பு	11°35'11.0"	79°43'43.0"

அட்டவணை 29. சுற்றுச்சூழல் ஒலித் தர தரநிலைகள்		
பகுதியின் வகை Type of Area	வரம்புகள் dB(A) Leq* Limits in dB(A) Leq*	
	பகல் நேரம் Day Time	இரவு நேரம் Night Time
தொழில்துறை (Industrial)	75	70
வணிகப் பகுதி (Commercial Area)	65	55
குடியிருப்புப் பகுதி (Residential Area)	55	45
அமைதி மண்டலம் (Silence Zone)	50	40



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

*- dB (A) Leq என்பது மனித செவிப்புலனுக்கு தொடர்புடைய A அளவுகோலில் டெசிபலில் உள்ள ஒலி அளவின் நேர எடையிடப்பட்ட சராசரியைக் குறிக்கிறது. மூலம்: மாசுக் கட்டுப்பாட்டுச் சட்டங்கள், விதி மற்றும் அதன் கீழ் வெளியிடப்பட்ட அறிவிப்புகள், மாசுக் கட்டுப்பாட்டுச் சட்டத் தொடர் CLS/02/2006 (ஐந்தாம் பதிப்பு), மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், ஜனவரி 2006. பகல் மற்றும் இரவு நேரம் என்பது முறையே காலை 6:00 மணி முதல் இரவு 10:00 மணி வரை மற்றும் இரவு 10:00 மணி முதல் காலை 6:00 மணி வரை குறிக்கும்.





தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

படம் 22. ஒலி அளவு கண்காணிப்பின் இடங்கள்



NQ1-MTF Port control office



NQ3 – Poondiyan kuppam



NQ1-MTF Port control office



NQ3 – Poondiyan kuppam



N-6 - Thazanchavadi

படம் 23. ஒலியின் இடங்கள்

3.6.2.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

சுற்றுச்சூழல் ஒலித் தர முடிவுகள் மேலே சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. முடிவுகள் கீழே விவாதிக்கப்படுகின்றன:

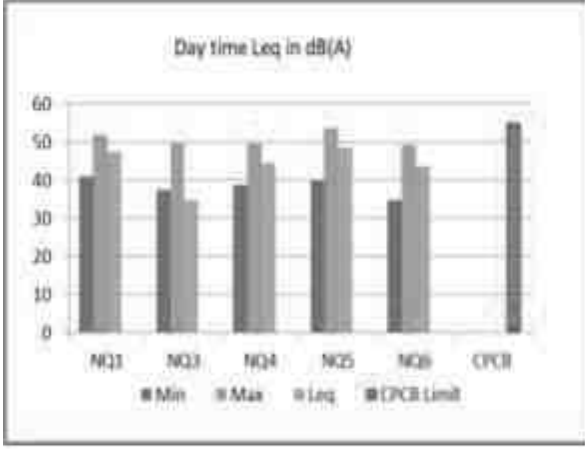
அட்டவணை 30. ஒலித் தரம்

நிலையம்	dB(A)-ல் சமநிலை ஒலி அளவு					
	பகல் நேரம்			இரவு நேரம்		
	L Min	L Max	L equivalent	L Min	L Max	L equivalent
NQ1	41.1	51.9	47.5	40.2	42.6	41.6
NQ2	49.7	64.0	59.9	48.3	55.6	52.8
NQ3	37.4	49.8	46.3	34.8	43.9	40.1
NQ4	38.7	49.8	44.5	37.9	41.2	39.6
NQ5	40.0	53.7	48.6	37.4	42.4	40.5
NQ6	34.7	49.4	43.6	33.8	42.7	40.2

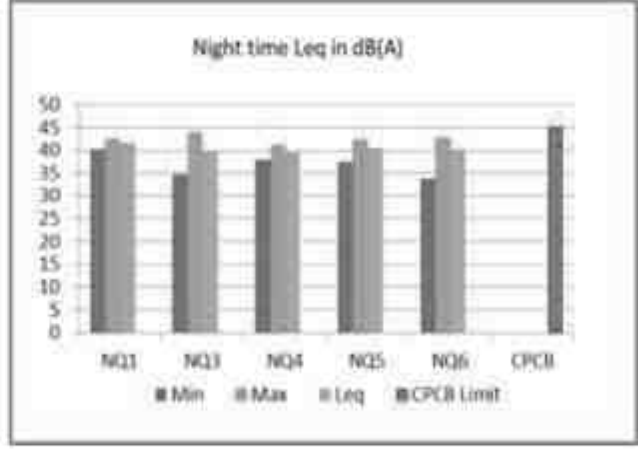
அனைத்து கண்காணிப்பு நிலையங்களிலும் ஒலி அளவுகள் சுற்றுச்சூழல் ஒலித் தர தரநிலைகளுக்குள் இருப்பது கவனிக்கப்பட்டது. பகல் மற்றும் இரவு நேர ஒலி அளவுகள் குடியிருப்பு மற்றும் தொழில்துறை பகுதிகளுக்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.



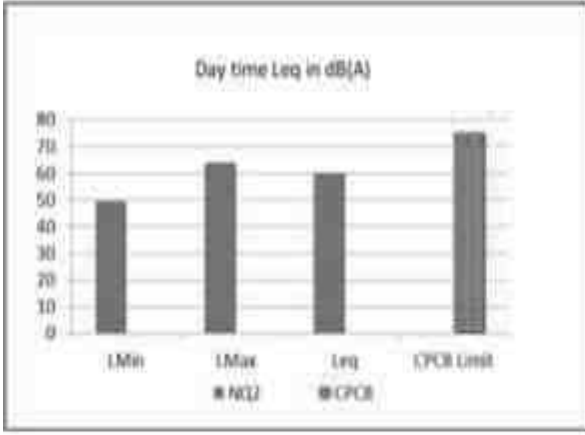
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



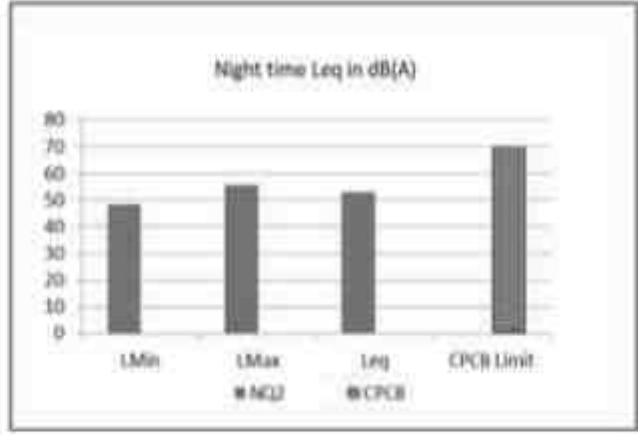
Residential Area Daytime



Residential Area Nighttime



Industrial Area Daytime



Industrial Area Nighttime

படம் 24. ஒலி இடங்களின் முடிவுகள்

அட்டவணை 30. இரைச்சல் தரம்

நிலையம்	பகல் நேரம் dB(A) இல் சமமான இரைச்சல் அளவு			இரவு நேரம் dB(A) இல் சமமான இரைச்சல் அளவு		
	L குறைந்தபட்சம் L Min	L அதிகபட்சம் L Equivalent	L சமமானது L Equivalent	L குறைந்தபட்சம் L Min	L அதிகபட்சம் L Max	L சமமானது L Equivalent
NQ1	41.1	51.9	47.5	40.2	42.6	41.6
NQ2	49.7	64.0	59.9	48.3	55.6	52.8
NQ3	37.4	49.8	46.3	34.8	43.9	40.1
NQ4	38.7	49.8	44.5	37.9	41.2	39.6
NQ5	40.0	53.7	48.6	37.4	42.4	40.5
NQ6	34.7	49.4	43.6	33.8	42.7	40.2

3.6.2.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

சுற்றுச்சூழல் இரைச்சல் தர முடிவுகள் மேலே சுருக்கப்பட்டுள்ளன. முடிவுகள் கீழே விவாதிக்கப்படுகின்றன:

குடியிருப்பு பகுதி: பகலில், இந்த பகுதியில் சமமான இரைச்சல் அளவுகள் (NQ1, NQ3, NQ4, NQ5 மற்றும் NQ6) 43.6 முதல் 48.6 dB(A) வரை இருந்தன, இரவில் 39.6 முதல் 41.6 dB(A) வரை இருந்தன. இந்த மதிப்புகள் CPCB தரநிலைகளுக்குள் உள்ளன (பகல் நேரம்: 55 dB(A), இரவு நேரம்: 45 dB(A)).



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

தொழிற்சாலை பகுதி: பகலில், சமமான இரைச்சல் அளவு (NQ2) 59.9 dB(A) ஆக இருந்தது, இரவில் 52.8 dB(A) ஆக இருந்தது. இந்த மதிப்புகள் CPCB தரநிலைகளுக்குள் உள்ளன (பகல் நேரம்: 75 dB(A), இரவு நேரம்: 70 dB(A)).

கண்காணிக்கப்பட்ட ஒலி அளவுகள் (நிலையங்கள் NQ1 முதல் NQ6 வரை) குடியிருப்பு மற்றும் தொழில்துறை பகுதிகளில் பகல் மற்றும் இரவு நேரத்தில் CPCB-ன் வரம்புகளுக்குள் இருந்தன.

3.8 நீர் தரம்

3.8.1 மாதிரி சேகரிப்பு நிலையம்

நீர் மாதிரிகள் மேற்பரப்பு நீருக்கு ஆறு நிலையங்களில் (SW1 முதல் SW6 வரை நிலையங்கள்) மற்றும் நிலத்தடி நீருக்கு (GW1 முதல் GW6 வரை நிலையங்கள்) சேகரிக்கப்பட்டன.

நிலத்தடி நீர் மாதிரி சேகரிப்பின் இடங்கள் அட்டவணை 31-ல் மற்றும் படம் 25 மற்றும் 26-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

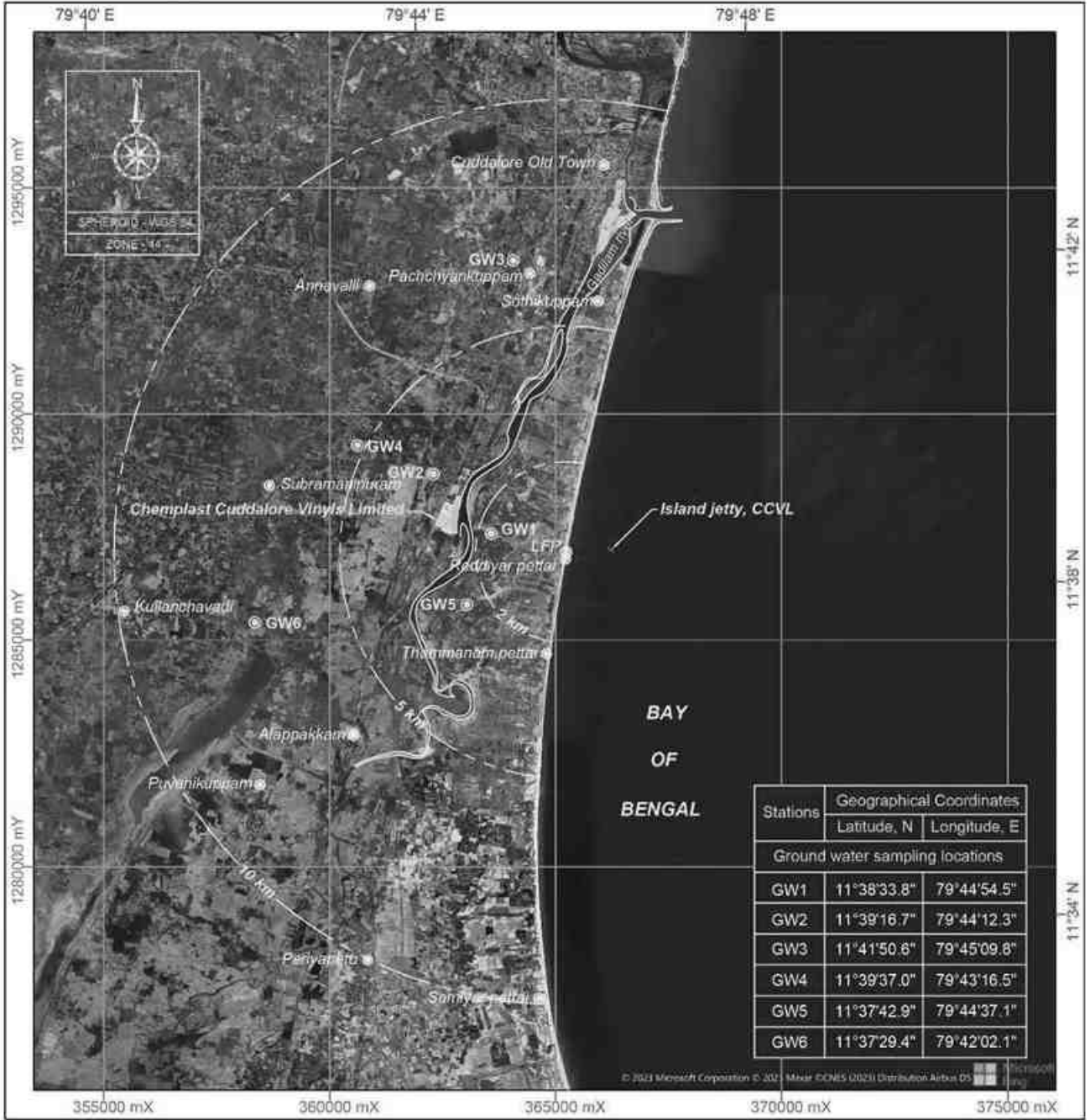
விவசாய, தொழில்துறை மற்றும் மனித பொருளாதாரங்களுக்கு மிக முக்கியமான வழங்கல்களில் ஒன்று நிலத்தடி நீர் ஆகும். ஆய்வுப் பகுதிகளின் கிராமங்களில் உள்ள துளைக்கிணறுகள் பயன்பாட்டில் உள்ளன, ஏனெனில் அவற்றின் மக்கள்தொகையில் பெரும்பாலானோர் குடிநீர் மற்றும் வீட்டு நோக்கங்களுக்கு நீரைப் பயன்படுத்துகின்றனர். இதன் விளைவாக, துளைக்கிணறு நீரின் மாதிரிகள் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 31. நிலத்தடி நீர் மாதிரி சேகரிப்பு நிலையங்களின் இடங்கள்					
நிலையம் Station	இடம் Location	WGS 84		சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு / பகுதி வகைப்பாடு Environmental setting / Area Classification	திட்ட பகுதியிலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை Distance & Direction from project area
		அட்சரேகை, வ. (Latitude, N)	தீர்க்கரேகை, கி. (Longitude, E)		
GW1	சித்திரை பேட்டை (Chithirai pettai)	11°38'33.8"	79°44'54.5"	நிலத்தடி நீர் (Ground water) துளைக்கிணறு (Bore well)	1.6 - மே (W)
GW2	செம்மன்குப்பம் (Semmankuppam)	11°39'16.7"	79°44'12.3"	நிலத்தடி நீர் (Ground water) துளைக்கிணறு (Bore well)	3.5 - வ.மே (NW)
GW3	கரைக்காடு (Karaikadu)	11°41'50.6"	79°45'9.8"	நிலத்தடி நீர் (Ground water) துளைக்கிணறு (Bore well)	6.8 - வ.மே (NW)
GW4	தொண்டமானட்டம் (Thontamanattam)	11°39'37.03"	79°43'16.5"	நிலத்தடி நீர் (Ground water) துளைக்கிணறு (Bore well)	5.1 - வ.மே (NW)
GW5	தியாகவல்லி (Thiyagavalli)	11°37'42.9"	79°44'37.1"	நிலத்தடி நீர் (Ground water) துளைக்கிணறு (Bore well)	2.3 - த.மே (SW)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

GW6	அனுக்கம்பட்டு (Anukkambattu)	11°37'29.4"	79°42'2.1"	நிலத்தடி நீர் (Ground water) துளைக்கிணறு (Bore well)	7.0 - த.மே (SW)



சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

படம் 25. நிலத்தடி நீர் மாதிரி சேகரிப்பின் இடங்கள்



GW1 - Chithirai pettai



GW2 - Semmankuppam



GW3 - Karaikadu



GW4 - Thondamanattam



GW5 - Thiyaavalli



GW6 - Anukkambattu

படம் 26. நிலத்தடி நீர் இடங்கள்

மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி சேகரிப்பின் இடங்கள் அட்டவணை 32-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 27 மற்றும் 28-ல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

மேற்பரப்பு நீர் தரத்தின் பகுப்பாய்வு முக்கியமானது, ஏனெனில் அவை நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசுக் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974-ன் தேவைகளுக்கு இசைவாக மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தைப் பாதுகாக்கவும் மீட்டெடுக்கவும் உதவுகின்றன. இதன் விளைவாக, நீர் ஆய்வு நீர் தரம் அல்லது அளவின் மாற்றங்களை அடையாளம் காணலாம், மேலும் இந்த இயற்கையான, அதாவது, ஓடைகள் மற்றும் பிற நீர்நிலைகளின் முக்கியமான செயல்பாட்டின் குறைப்பு அல்லது இழப்பு அரிப்பு, படிவு, நீர்வாழ் மற்றும் பிற வனவிலங்கு வாழ்விடங்களின் இழப்பு, கீழ் அல்லது மேல்நிலை சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் மாற்றங்கள் போன்ற பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தலாம். இந்த விஷயத்தில், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் 10 கி.மீ ஆரத்தைச் சுற்றி மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

அட்டவணை 32. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி சேகரிப்பு நிலையங்களின் இடங்கள்

		WGS 84	

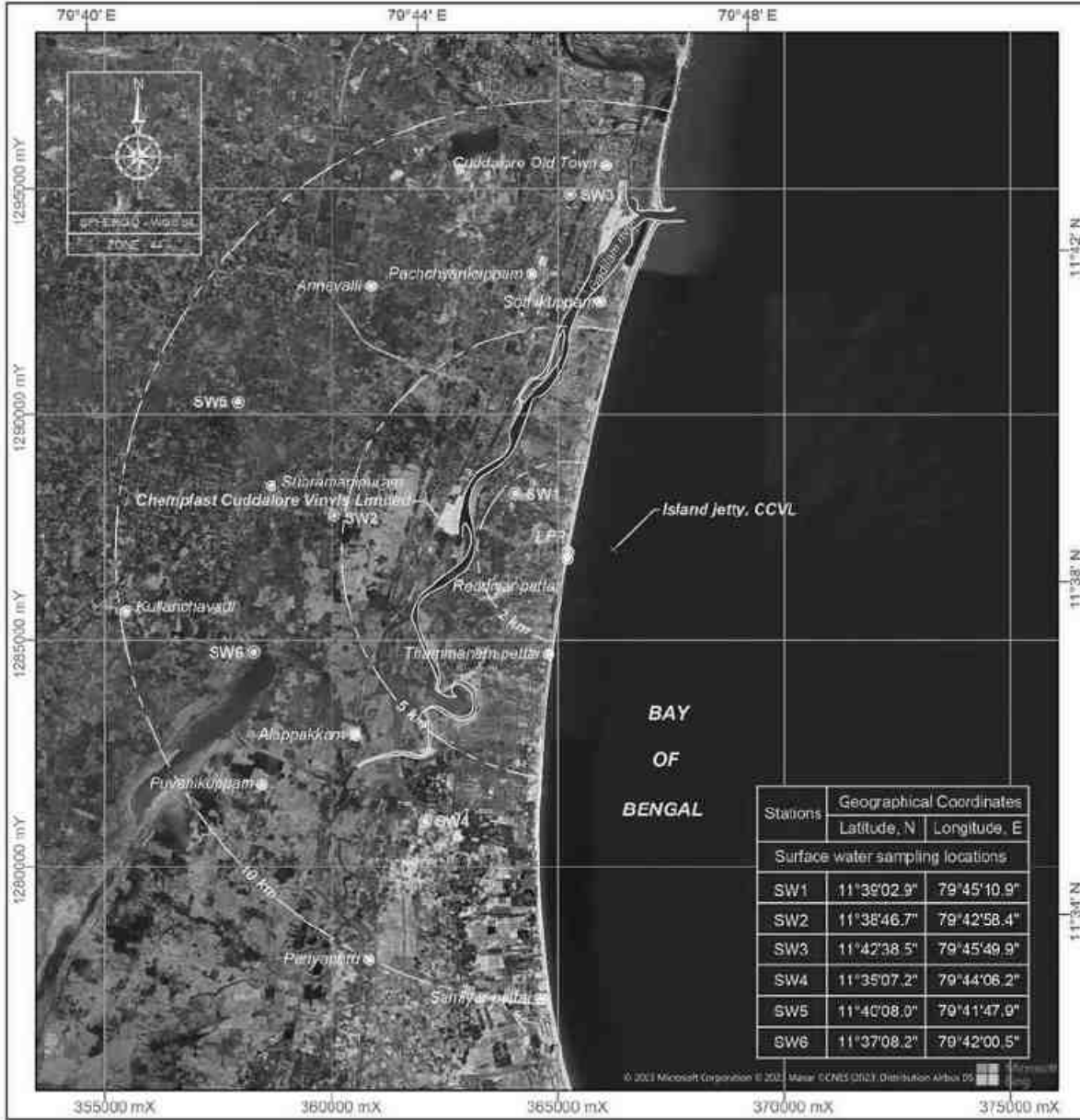


தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

நிலையம் Station	இடம் Location	அட்சரேகை, வ. (Latitude, N)	தீர்க்கரேகை, கி. (Longitude, E)	சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு / பகுதி வகைப்பாடு Environmental setting / Area Classification	திட்ட பகுதியிலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை Distance & Direction from project area
SW1	நொச்சிக்காடு (Nochikadu)	11°39'2.9"	79°45'10.9"	மேற்பரப்பு நீர் (Surface Water) குளம் (Pond)	2.0 - வ.மே (NW)
SW2	கோடந்தராமபுரம் (Kodandaramapuram)	11°38'46.7"	79°42'58.4"	மேற்பரப்பு நீர் (Surface Water) குளம் (Pond)	5.0 - மே (W)
SW3	கடலூர் OT (Cuddalore OT)	11°42'38.5"	79°45'49.9"	மேற்பரப்பு நீர் (Surface Water) குளம் (Pond)	9.0 - வ.மே (NW)
SW4	பூச்சிமேடு (Poochimedu)	11°35'7.2"	79°44'6.2"	மேற்பரப்பு நீர் (Surface Water) குளம் (Pond)	6.5 - த (S)
SW5	எஸ். சுப்பிரமணியபுரம் (S. Subramaniyapuram)	11°40'8.0"	79°41'47.9"	மேற்பரப்பு நீர் (Surface Water) குளம் (Pond)	8.0 - வ.மே (NW)
SW6	பெருமாள் ஏரி (Perumal Lake)	11°37'8.2"	79°42'0.5"	மேற்பரப்பு நீர் (Surface Water) ஏரி (Lake)	7.0 - த.மே (SW)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினெஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

படம் 27. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி சேகரிப்பின் இடங்கள்



SW1 - Nochikadu



SW2 - Kodandaramapuram



SW3- Cuddalore OT



SW4 - Poochimedu



SW5 - S. Subramaniyapuram



SW6 - Perumal Lake

படம் 28. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள்

3.8.1.2 நிலத்தடி நீர் தர முடிவுகள்

அட்டவணை 33. நிலத்தடி நீரின் முடிவுகள்

வ.எண் (S. No.)	அளவுரு (Parameter)	அலகு (Unit)	GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	IS 10500:2012 தரநிலைகள் (Standards)
1	நிறம் (Colour)	Hazen	5	5	5	5	5	5	5 - 15
2	pH	-	7.92	8.06	8.11	7.35	8.01	7.34	6.5 - 8.5
3	கொந்தளிப்பு (Turbidity)	NTU	0.43	0.23	0.79	0.99	0.13	1.16	1-5
4	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திண்மம் (Total Suspended Solid)	mg/l	1	0.5	1.5	2	0.5	2.5	-
5	TDS	mg/l	280	440	720	440	1480	280	500 - 2000
6	மொத்த காரத்தன்மை (Total Alkalinity)	mg/l	117. 9	143. 5	110. 7	16.4	188. 6	61.5	200 - 600
7	மொத்த கடினத்தன்மை (Total Hardness)	mg/l	90.0	95.0	100. 0	90.0	360. 0	140. 0	200 - 600
8	கால்சியம் (Calcium as Ca)	mg/l	32.1	36.1	26.1	28.1	106. 2	46.1	75 - 200
9	மக்னீசியம் (Magnesium as Mg)	mg/l	2.4	1.2	8.5	4.9	23.1	6.1	30 - 100

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹெட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

10	அம்மோனியா (Ammonia)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5
11	நைட்ரேட் நைட்ரஜன் (Nitrate Nitrogen)	mg/l	<0.1	1.01	7.17	9.77	0.61	7.15	45

வ.எண் (S. No.)	அளவுரு (Parameter)	அலகு (Unit)	GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	IS 10500:2012 தரநிலைகள் (Standards)
12	குளோரைடு (Chloride)	mg/l	20	69	30	60	357	69	250 - 1000
13	சல்பேட்டு (Sulphate)	mg/l	11.7	29.9	22.9	31.8	16.2	25.4	200 - 400
14	பாஸ்பேட்டு (Phosphate)	mg/l	0.45	0.09	0.18	0.17	0.37	0.19	-
15	சல்பைடு (Sulphide)	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-
16	எஞ்சிய குளோரின் (Residual Chlorine)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.05
17	ஃபுளோரைடு (Fluoride)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2 - 1.0
18	சோடியம் (Sodium)	mg/l	38.8	88.7	52.3	33.4	168	32.3	1.0 - 1.5
19	பொட்டாசியம் (Potassium)	mg/l	0.5	7.0	2.5	0.4	1.4	1.3	-
20	எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் (Oil & Grease)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
21	கரைந்த ஆக்ஸிஜன் (DO)	mg/l	3.4	3.7	3.2	4.0	3.6	2.7	-
22	BOD	mg/l	0.8	1.0	0.7	0.6	0.9	1.0	-
23	வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை (Chemical Oxygen Demand)	mg/l	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	-
24	E-coli	MPN/100 ml	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)
25	மொத்த கோலிஃபார்ம் (Total Coliform)	MPN/100 ml	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)

நிலத்தடி நீர் தரம் குடிநீருக்கான IS 10500 - 2012 தரத்துடன் இணங்குவதைக் காட்டுகிறது. இது பிராந்தியத்தின் நிலத்தடி நீர் இயற்கையில் நல்லது மற்றும் வழக்கமான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு குடிநீர் நோக்கங்களுக்கு பயன்படுத்தப்படலாம் என்று பரிந்துரைக்கிறது.

3.8.1.3 நிலத்தடி நீர் தர முடிவு விளக்கம்

3.8.1.4 மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவுகள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

அட்டவணை 34. மேற்பரப்பு நீரின் முடிவுகள்

வ.எண் (S. No.)	அளவுரு (Parameter)	அலகு (Unit)	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	CPCB (நீர் தர அளவுகோல்) (Water Quality Criteria) வகுப்பு A முதல் E
1	நிறம் (Colour)	Hazen	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	*
2	pH	-	7.59	7.53	7.59	7.32	7.16	7.11	6.5 - 9.0
3	கொந்தளிப்பு (Turbidity)	NTU	34.5	10.5	45.9	9.47	118	100	*
4	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திண்மங்கள் (Total Suspended Solids)	mg/l	65.4	21.8	93.9	20.7	239.0	199.6	*
5	TDS	mg/l	280	200	1000	200	120	480	*
6	கரைந்த ஆக்ஸிஜன் (Dissolved Oxygen)	mg/l	3.5	3.2	3.8	3.4	3.5	3.7	4.0 - 6.0
7	உயிர் வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	1.0	0.8	1.1	0.9	0.7	0.4	2.0 - 3.0
8	வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை (Chemical Oxygen Demand)	mg/l	<4.0	39.5	39.5	39.5	39.5	<4.0	*
9	அம்மோனியா (Ammonia)	mg/l	0.72	0.56	0.52	0.66	0.67	0.58	<1.2
10	நைட்ரேட்டு (Nitrate)	mg/l	6.13	1.3	5.9	5.6	5.9	1.8	*
11	மொத்த காரத்தன்மை (Total Alkalinity)	mg/l	82.0	41.0	360.8	98.4	8.2	69.7	*
12	மொத்த கடினத்தன்மை (Total Hardness)	mg/l	80.0	55.0	340.0	105.0	80	190.0	*
13	கால்சியம் (Calcium)	mg/l	22.0	20.0	92.2	36.1	6.0	48.1	*
14	மக்னீசியம் (Magnesium)	mg/l	6.1	1.2	26.8	3.6	15.8	17.0	*

வ.எண் (S. No.)	அளவுரு (Parameter)	அலகு (Unit)	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	CPCB (நீர் தர அளவுகோல்)
15	குளோரைடு (Chloride)	mg/l	9.9	39.7	268.0	29.8	19.9	49.6	*
16	சல்பேட்டு (Sulphate)	mg/l	12.5	18.4	56.8	29.3	12.0	124.0	*
17	பாஸ்பேட்டு (Phosphate)	mg/l	0.51	0.2	0.36	0.47	0.26	0.24	*
18	சல்பைடு (Sulphide)	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	*
19	எஞ்சிய குளோரின் (Residual Chlorine)	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	*
20	ஃபுளோரைடு (Fluoride)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	*
21	எண்ணெய் மற்றும்	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	*

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

	கிரீஸ் (Oil & Grease)								
22	சோடியம் (Sodium)	mg/l	55.0	37.3	305.5	63.4	37.2	91.7	*
23	பொட்டாசியம் (Potassium)	mg/l	2.9	8.1	30.7	36.1	9.4	2.0	*
24	மொத்த கோலிஃபார்ம் (Total Coliform)	MPN/100 ml	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	50 - 5000
25	E-coli	MPN/100 ml	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	இல்லை (Absent)	--

குறிப்பு: *குறிப்பிடப்படவில்லை; வகுப்பு A – வழக்கமான சுத்திகரிப்பு இல்லாமல் குடிநீர் ஆதாரம் ஆனால் கிருமி நீக்கம் வரம்புக்குப் பிறகு; வகுப்பு B – வெளிப்புற குளியல் வரம்பு; வகுப்பு C – வழக்கமான சுத்திகரிப்புடன் குடிநீர் ஆதாரம் மற்றும் கிருமி நீக்கம் வரம்பு; வகுப்பு D – மீன் வளர்ப்பு மற்றும் வனவிலங்கு பெருக்கம் வரம்பு; வகுப்பு E – நீர்ப்பாசனம், தொழில்துறை குளிருட்டல் அல்லது கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கழிவு அகற்றல் வரம்பு

மேற்பரப்பு நீர் தரம் CPCB தரநிலையின் படி பல்வேறு நியமிக்கப்பட்ட பயன்பாடுகளை திருப்திப்படுத்துவதை பரிந்துரைக்கிறது, அதாவது வெளிப்புற குளியல், மீன் வளர்ப்பு மற்றும் வனவிலங்கு பெருக்கம், வழக்கமான சுத்திகரிப்புடன் குடிநீர் ஆதாரம், நீர்ப்பாசனம் மற்றும் தொழில்துறை குளிருட்டல் நோக்கம்.

3.8.1.5 தரவு விளக்கம்

கண்காணிப்பு நிலையத்தில் நிலத்தடி நீர் தரம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு அனுமதிக்கக்கூடிய வரம்புகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டது.

மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் நிலையம் SW1-லிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு நீர் தரத்திற்கான CPCB வகைப்பாடு அளவுகோல்களைக் (வகுப்பு A முதல் E வரை) குறிப்பிட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. கவனிக்கப்பட்ட முடிவுகள் கீழே சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- pH 7.59 என அளவிடப்பட்டது, இது ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 6.5 - 8.5-க்குள் வருகிறது, நடுநிலை முதல் சற்று காரத்தன்மை கொண்ட நீரைக் குறிக்கிறது, இது நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கு ஏற்றது.
- மொத்த கரைந்த திண்மங்கள் (TDS) 280 mg/L என கண்டறியப்பட்டது, இது அனுமதிக்கக்கூடிய வரம்பான 500 - 2100 mg/L-க்கு மிகவும் கீழே உள்ளது, குறைந்த கரைந்த உப்புகளுடன் நல்ல நீர் தரத்தை பிரதிபலிக்கிறது.
- பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மாதிரியில் மொத்த கோலிஃபார்ம்கள் இல்லை, அதேசமயம் CPCB தரநிலைகள் வகுப்பைப் பொறுத்து 50 - 5000 MPN/100 ml அனுமதிக்கின்றன, பாக்டீரியாவியல் மாசுபாடு இல்லை என்பதைக் காட்டுகிறது.
- E. coli இல்லை, மிகவும் கடுமையான தேவையை (வகுப்பு A நீர்) பூர்த்தி செய்கிறது, E. coli இருக்கக்கூடாது.

முடிவு:

SW1-ல் மேற்பரப்பு நீர் தரம் CPCB தரநிலைகளுக்கு இணங்குகிறது. குறைந்த TDS அளவுகளுடன் பாக்டீரியாவியல் மாசுபாடு இல்லாதது நீர் தரம் நல்லது என்றும், வழக்கமான சுத்திகரிப்புடன் குடிநீர்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

ஆதாரம், வெளிப்புற குளியல் மற்றும் மீன்வளர்ப்பு பரவல் போன்ற பயன்பாடுகளுக்கு ஏற்ற உயர்நீர் தர வகுப்புகளின் (A/B) கீழ் வருகிறது என்பதை பரிந்துரைக்கிறது.

3.9 நிலச்சூழல்

3.9.1 நிலப் பயன்பாடு/நிலப் போர்வை

பூமியின் நிலப்பரப்பு கவரேஜ் அதன் மேற்பரப்பு பரப்பளவில் வெறும் 30% மட்டுமே என்றாலும், முழு மனிதகுலத்தின் முழுமையான வளர்ச்சி திறன் சார்ந்துள்ளது. எனவே, எந்தவொரு அபிவிருத்தி திட்டத்திற்கும் LU/LC-ஐ ஆய்வு செய்வதற்கு இடஞ்சார்ந்த-தற்காலிகமாக துல்லியமான மற்றும் காலவரிசை குறிப்பிட்ட வழிமுறை தேவைப்படுகிறது. இந்த சூழலில், தொலைவிலிருந்து உணரப்பட்ட செயற்கைக்கோள் படப் பகுப்பாய்வு மிகவும் மதிப்புமிக்கது. எனவே, இந்த கடலோர மண்டல சூழலின் செயற்கைக்கோள் படம் அடிப்படையிலான LU/LC தகவல் தற்போதைய ஆய்விற்கு GIS தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகிறது. புவியியல் ரீதியாக, இந்த கடலோர மண்டலம் தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் கடலூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ இடையக பகுதியை உள்ளடக்கியது.

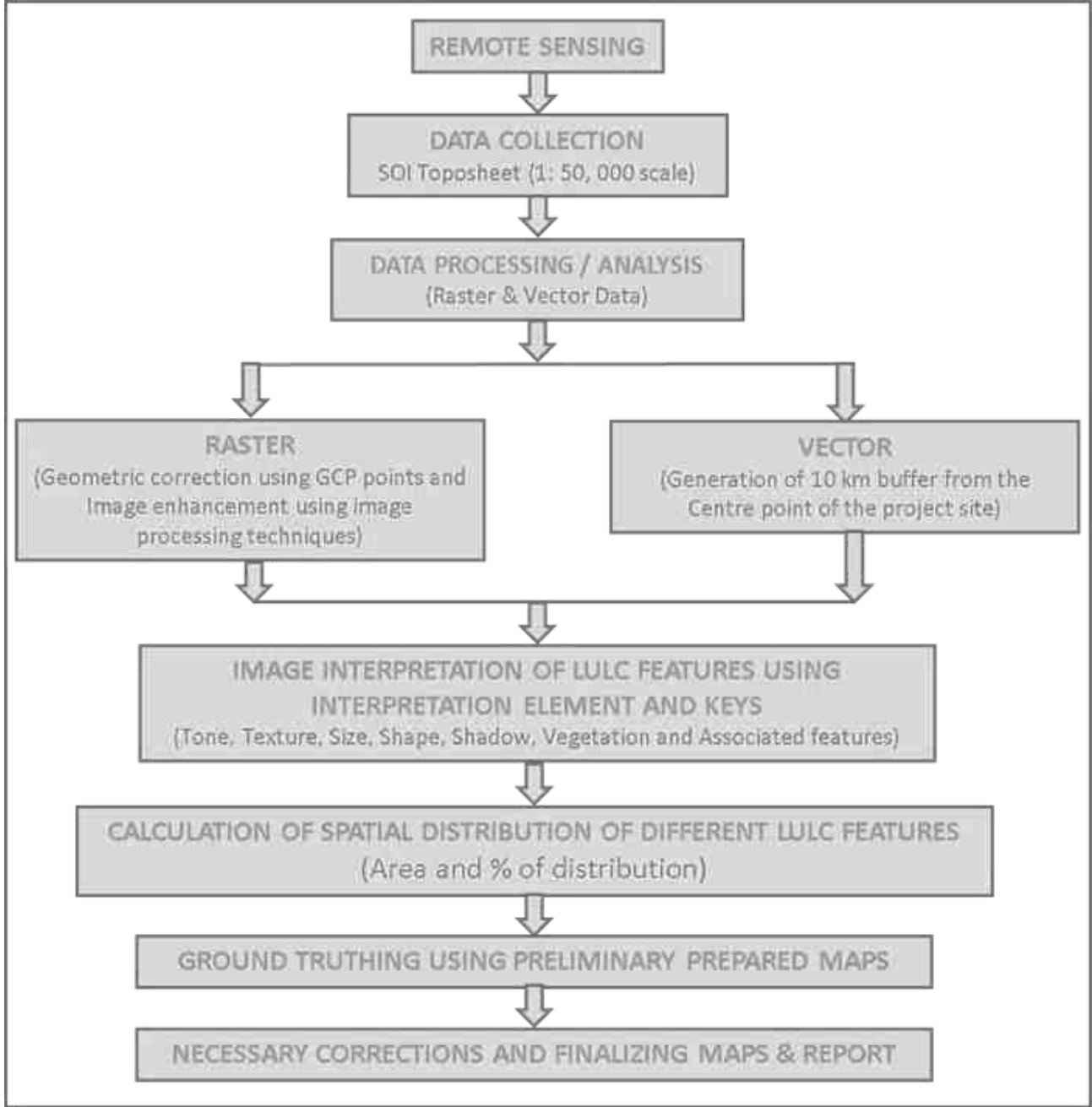
தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதி கடல் நீரின் (வங்காள விரிகுடா) வான்வழி பரவலை சுமார் 15014 ஹெக்டேர் மற்றும் நிலப் பக்கத்தில் 16386 ஹெக்டேரை உள்ளடக்கியது. நிலத்தில் LULC அம்சங்கள் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் 1:50,000 அளவுள்ள SOI நிலப்படம் 58 M/10 மற்றும் 58 M/14 ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்பட்டன, படம் 30-ல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

LULC வரைபடத்தைத் தயாரிக்கும் போது National Remote Sensing Centre (NRSC), ஹைதராபாத்தின் நிலை-II வகைப்பாடு அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டது. நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலப்போர்வை வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வழிமுறையை ஓட்ட விளக்கப்படம் கீழே காட்டுகிறது.

LULC வரைபடம் மற்றும் வகுப்பு விரிவான அட்டவணை பின்வரும் LULC அம்சங்களின் இருப்பைக் குறிக்கிறது: கட்டப்பட்ட நிலம், விவசாய நிலம், தரிசு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் மற்றும் பிற. ஆரம்ப விளக்கம் மற்றும் தரைசார் உண்மை சரிபார்ப்பு முடிந்தவுடன், தேவையான திருத்தங்கள் வரைவு வரைபடத்தில் உள்ளடக்கப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ ஆரத்தில் LU/LC-ன் நில வான்வழி பரவல் மற்றும் LU/LC-ன் இடஞ்சார்ந்த விநியோகத்தின் வட்ட வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



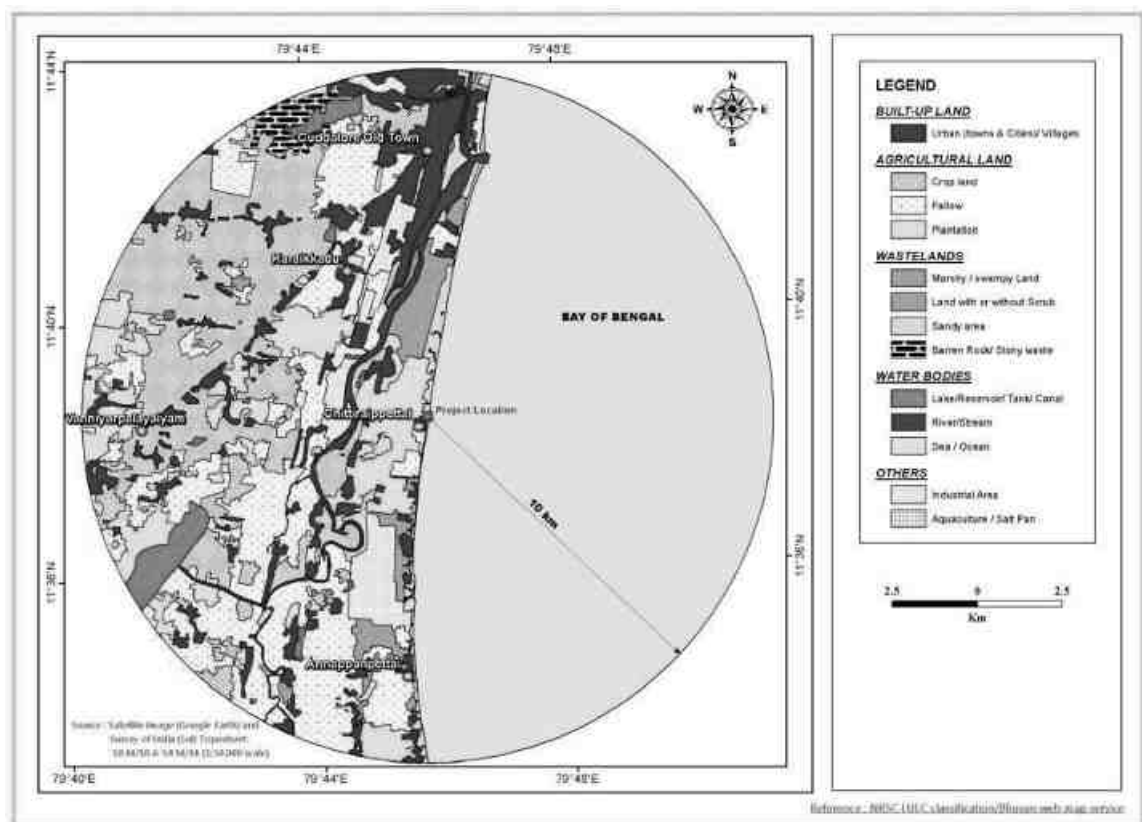
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 29. LULC வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்கான வழிமுறை



படம் 30. இந்திய ஆய்வு நிலப்படம் (1:50,000 அளவுகோல்)



படம் 31. நிலப் பயன்பாடு நிலப் போர்வை வரைபடம்

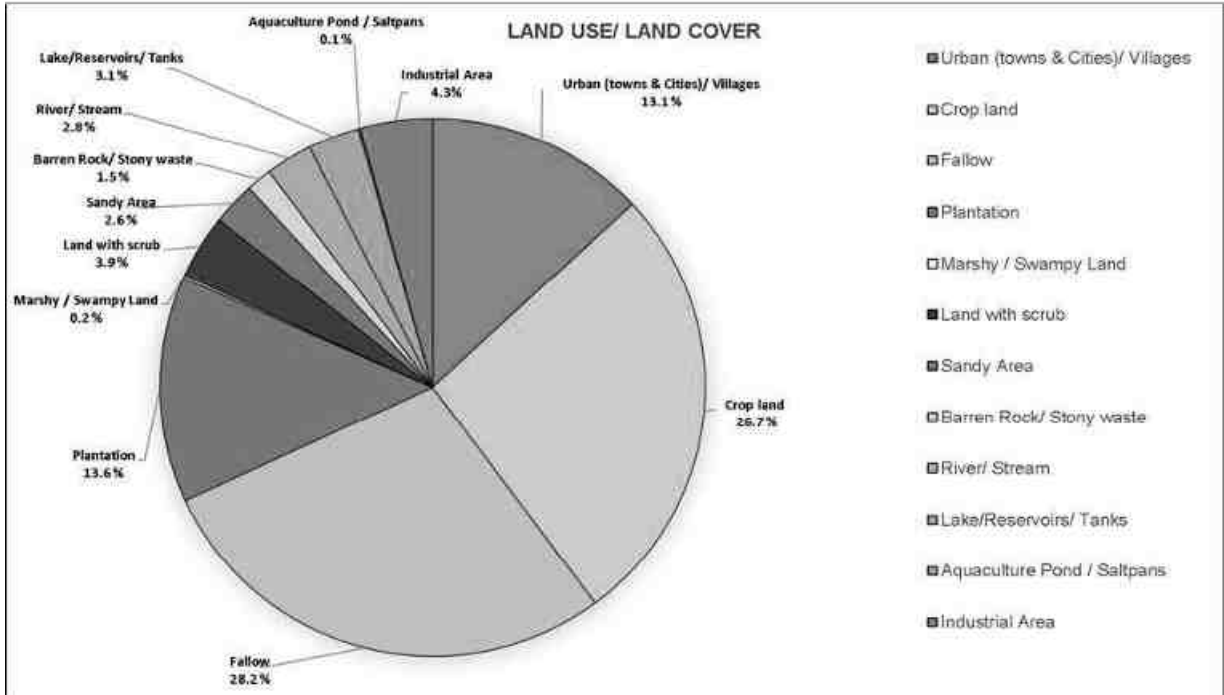
அட்டவணை 35. LU/LC-ன் நில வான்வழி பரவல்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வ.எண்	நிலப்பயன்பாடு/நிலப்போர்வை (Landuse/Landcover)	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்) (Area (ha))	சதவீதம் (%)
1	நகர்ப்புறம் (நகரங்கள் மற்றும் நகரங்கள்)/ கிராமங்கள்	2146	13.1
2	பயிர் நிலம் (Crop land)	4380	26.7
3	தரிசு (Fallow)	4629	28.2
4	தோட்டம் (Plantation)	2228	13.6
5	சதுப்பு நிலம் / சதுப்பு நிலம் (Marshy / Swampy Land)	26	0.2
6	புதர்களுடன் அல்லது இல்லாத நிலம் (Land with or without scrub)	631	3.9
7	மணல் பகுதி (Sandy Area)	422	2.6
8	தரிசு பாறை/ கல் கழிவு (Barren Rock/ Stony waste)	249	1.5
9	ஏரி/நீர்த்தேக்கம்/தொட்டி/கால்வாய் (Lake/Reservoir/Tank/Canal)	454	2.8
10	நதி/நீரோடை (River/Stream)	502	3.1
11	நீர்வளர்ப்பு / உப்புக் காடுகள் (Aquaculture / Salt pans)	17	0.1
12	தொழில்துறை பகுதி (Industrial Area)	702	4.3
மொத்தம்		16386	100



படம் 32. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ ஆரத்தில் LU/LC-ன் இடஞ்சார்ந்த விநியோகம்

கட்டப்பட்ட நிலம்

இது விவசாய நிலங்கள் இல்லாததால் உருவான மனித ஆக்கிரமிப்பு பகுதியாக வரையறுக்கப்படுகிறது, இது குடியிருப்புகள், தொழிற்சாலைகள், போக்குவரத்து வலையமைப்பு, கட்டிடங்கள், சாலைகள், வாகன நிறுத்துமிடங்கள் மற்றும் பிற கட்டமைக்கப்பட்ட உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றின் கட்டுமானத்தை

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹெட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை

உள்ளடக்கியது. நகர்ப்புறம் (நகரம் & நகரங்கள்/ கிராமங்கள்) எல்லைகளின் காட்சி விளக்கம் 2146 ஹெக்டேர் பரப்பளவை உள்ளடக்கியது.

விவசாய நிலம்

இது முதன்மையாக விவசாயம் & தொடர்புடைய விவசாய நடவடிக்கைகள், உணவு, நார், வணிக மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்களின் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படும் நிலமாக வரையறுக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் பின்பற்றப்பட்ட NRSC நிலை II வகைப்பாட்டின் படி, விவசாய நிலம் பின்வரும் மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: பயிர் நிலம், தரிசு நிலம் மற்றும் தோட்டம். தயாரிக்கப்பட்ட LULC வரைபடம் ஆய்வுப் பகுதியின் 68.6% விவசாய நிலத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது. தயாரிக்கப்பட்ட வரைபடம் காட்டுகிறது, பெரும்பாலான பகுதி தரிசு நிலத்தால் 4629 ஹெக்டேர், பயிர் நிலம் 4380 ஹெக்டேர் மற்றும் தோட்டங்கள் சுமார் 2228 ஹெக்டேர் கவனிக்கப்படுகிறது.

தரிசு நிலங்கள்

தரிசு நிலம் என்பது சதுப்பு & சதுப்பு நிலம், புதர்கள் கொண்ட நிலம், மணல் பகுதிகள் உள்ளிட்ட பல்வேறு வகையான நிலப்பரப்பைக் குறிக்கிறது. செயற்கைக்கோள் படத்தின் காட்சி விளக்கம் புதர்கள் பகுதியுடன் கூடிய நிலத்தின் வான்வழி பரவல் 631 ஹெக்டேர், மணல் பகுதி 422 ஹெக்டேர் மற்றும் சதுப்பு & சதுப்பு நிலம் 26 ஹெக்டேர் என்பதை கவனத்திற்கு கொண்டு வருகிறது. தொழில்துறை பகுதிகள் சுமார் 702 ஹெக்டேர் மூடப்பட்டுள்ளன, இது திட்டப் பிராந்தியத்தின் வடக்குப் பக்கத்தில் கவனிக்கப்படுகிறது.

நீர்நிலைகள்

செயற்கைக்கோள் படத்தில், நீர்நிலைகள் அதன் நீல நிறத்தைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகின்றன. கூடுதலாக, இந்திய ஆய்வு (SOI) நிலப்படங்கள் நீர்நிலைகளின் சரியான எல்லையை வரையறுக்க மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். செயற்கைக்கோள் படத்தில் நீல நிறத்தின் தீவிரம் நீர்நிலைகளின் கொந்தளிப்பு தன்மையை அடிப்படையாகக் கொண்டது. ஆய்வுப் பகுதியில், ஏரி/நீர்த்தேக்கம்/தொட்டி/கால்வாய் அதன் வடிவத்தால் சுமார் 502 ஹெக்டேர் பரப்பளவுடன் அடையாளம் காணப்படுகிறது. நதி/நீரோடை நீர்நிலைகளின் மற்றொரு வகையை உருவாக்குகிறது, அவை நேரியல் அல்லது வளைவு வடிவத்தால் வேறுபடுத்தப்படுகின்றன. உப்பனார் ஆறு கடற்கரைக்கு ஏறக்குறைய இணையாக பாயும் முக்கிய நதி ஆகும். இந்த நதி 454 ஹெக்டேர் வான்வழி விரிவில் வளைவான முறையைக் காட்டுகிறது.



Coastal area near Chithirapettai



Plantation observed in the Eastern side of Uppanar River



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

படம் 33. அருகிலுள்ள பகுதி புகைப்படங்கள்

3.9.1.1 நிவாரணம்

நிவாரணம் என்பது ஒரு பகுதியில் மிக உயர்ந்த மற்றும் மிகக் குறைந்த உயரங்களுக்கு இடையிலான வேறுபாடு ஆகும். ஆய்வுப் பகுதி வடக்கு மற்றும் மேற்குப் பகுதிகளில் உயரத்தில் எந்த கடுமையான மாற்றத்தையும் காட்டவில்லை, அங்கு அது சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 47 மீ வரை உள்ளது. இருப்பினும், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து கிழக்குப் பக்கம் அதிக உயரத்துடன் கவனிக்கப்படுகிறது. நிவாரண வரைபடம் படம் 34-ல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

3.9.1.2 சாய்வு

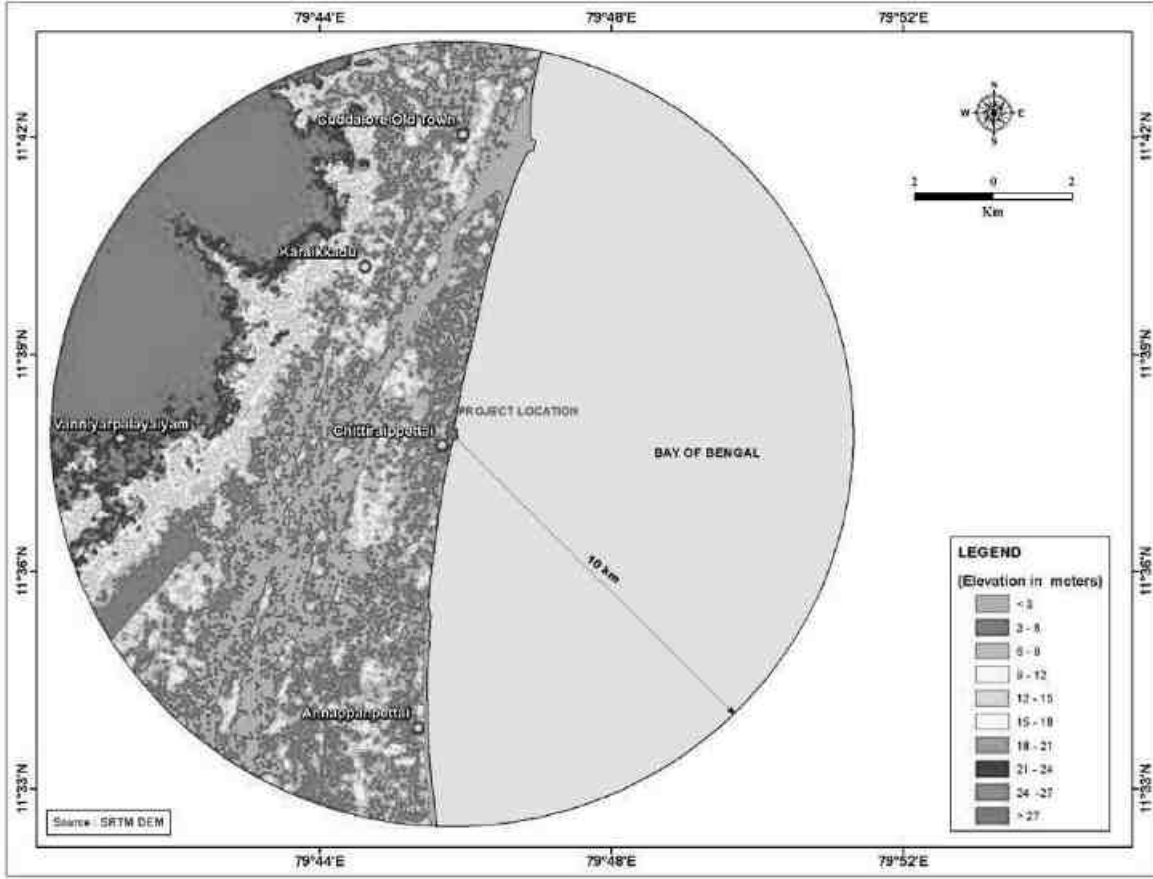
சாய்வு என்பது உயரத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் அளவீடு ஆகும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை, மண் அரிப்பு முன்னறிவிப்பு, நீரோட்ட மதிப்பீடு போன்ற பல ஆய்வுகளில் முக்கியமான அளவுருவாக நிகழ்கிறது. சாய்வு இரண்டு வழிகளில் வெளிப்படுத்தப்படலாம்: இது டிகிரியாக அல்லது சதவீதமாக வெளிப்படுத்தப்படலாம். தற்போது, GIS-ல் பல வழிமுறைகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன, அவை சாய்வு வரைபடங்களை எளிதாகவும் துல்லியமாகவும் தயாரிப்பதை எளிதாக்குகின்றன. GIS-ல் சாய்வு வரைபடத் தயாரிப்புக்கு பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் முறைகளில் ஒன்று அண்டை முறை ஆகும். அண்டை முறை ஒரு கட்ட புள்ளியில் சாய்வைக் கணக்கிடுகிறது, அதைச் சுற்றியுள்ள கட்ட புள்ளிகளின் உயரங்களை ஒப்பிட்டு. தற்போதைய ஆய்வில், 30m தெளிவுத்திறனுடைய Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) தரவைப் பயன்படுத்தி சாய்வு வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டது, இது ArcGIS மென்பொருளில் அண்டை முறையைப் பயன்படுத்தி செயலாக்கப்பட்டது. தயாரிக்கப்பட்ட வரைபடம் பள்ளங்கள் முதல் கடுமையாக சாய்ந்த பகுதிகள் வரை வேறுபட்ட நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. திட்ட இடம் மெதுவாக சாய்ந்த நிலப்பரப்பில் அமைந்திருப்பதாகத் தோன்றுகிறது. வரைபடம் திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ-க்குள் சாய்வின் வெவ்வேறு வகைகளை முன்னிலைப்படுத்துகிறது மற்றும் சாய்வு வகைகள் மிகவும் மெதுவாக சாய்தல் (0-2), மெதுவாக சாய்தல் (2-5), மிதமாக சாய்தல் (5-9), கடுமையாக சாய்தல் (9-15.0) மற்றும் செங்குத்தாக சாய்தல் (15.0-30.0). சாய்வு வரைபடம் படம் 35-ல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

3.9.1.3 வடிகால்கள்

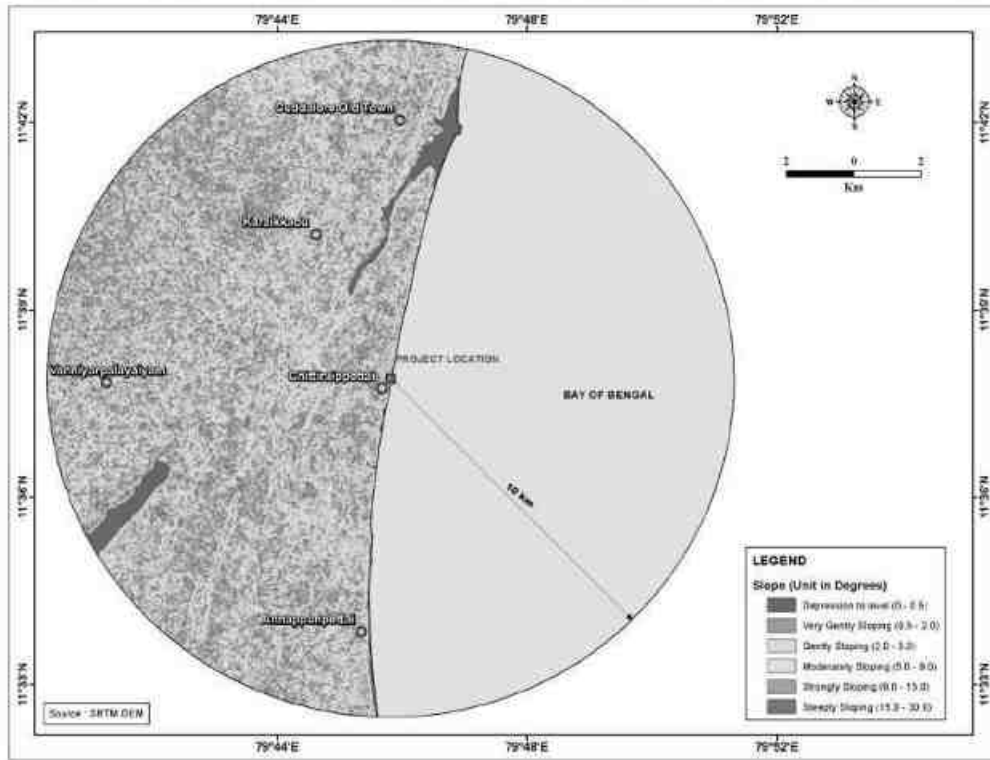
ஆய்வுப் பகுதி, பெரும்பாலும் அரை வறண்ட பிராந்தியத்திற்குள் கட்டுப்படுத்தப்பட்டிருப்பதால், வடிகால்களின் அடர்த்தியான வலையமைப்பைக் கொண்டிருக்கவில்லை. இருப்பினும், சிறிய தற்காலிக ஓடைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் பாய்கின்றன, இவற்றில் உப்பனார் ஆறு குறிப்பிடத்தக்க ஒன்று. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அனைத்து ஓடைகளும் பொதுவாக கிழக்கு நோக்கி பாய்கின்றன மற்றும் வங்காள விரிகுடாவில் சங்கமிக்கின்றன. வடிகால் வலையமைப்பு படம் 36-ல் காட்டப்பட்டுள்ளது. மேலும், வெவ்வேறு காலகட்டங்களில் (டிசம்பர் - 2023, பிப்ரவரி - 2024, மே - 2024 மற்றும் செப்டம்பர் - 2024) ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு செயற்கைக்கோள் படங்களின் பகுப்பாய்வு ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர்நிலைகளின் பருவகால மாறுபாடுகளை கவனத்திற்கு கொண்டு வந்துள்ளது, இது படம் 34-ல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 34. நிவாரண வரைபடம்



படம் 35. சாய்வு வரைபடம்

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்

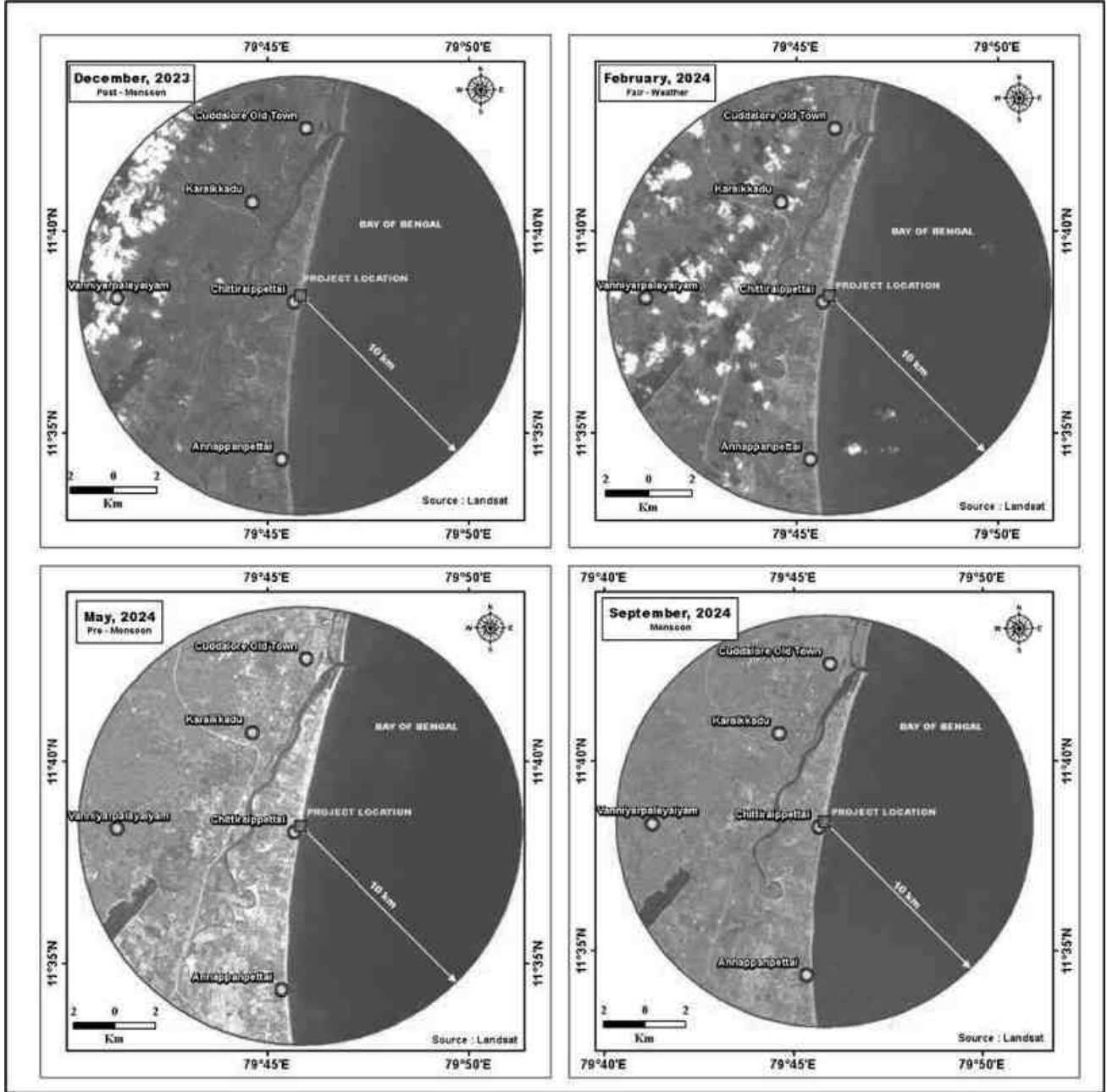


கற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள்: தி/ள். இண்டோமார் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை

படம் 36. வடிகால் வலையமைப்பு



படம் 37. நீர்நிலைகள் வரைபடம்

3.10 மண் தரம்

3.10.1 மண்

ஆய்வுப் பகுதியின் மண் சூழல் ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது, இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் மண் தரத்தின் தரநிலைகளுக்கு இணக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும். பகுதியில் மண்ணின் திறனை தீர்மானிக்கவும், மண் தரத்தில் தொழில்மயமாக்கலின் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் மற்றும் திட்ட நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை முன்னறிவிப்பதும் அவசியம். பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன:

- ஆய்வுப் பகுதியின் மண் பண்புகளை தீர்மானிக்க

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹெட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்

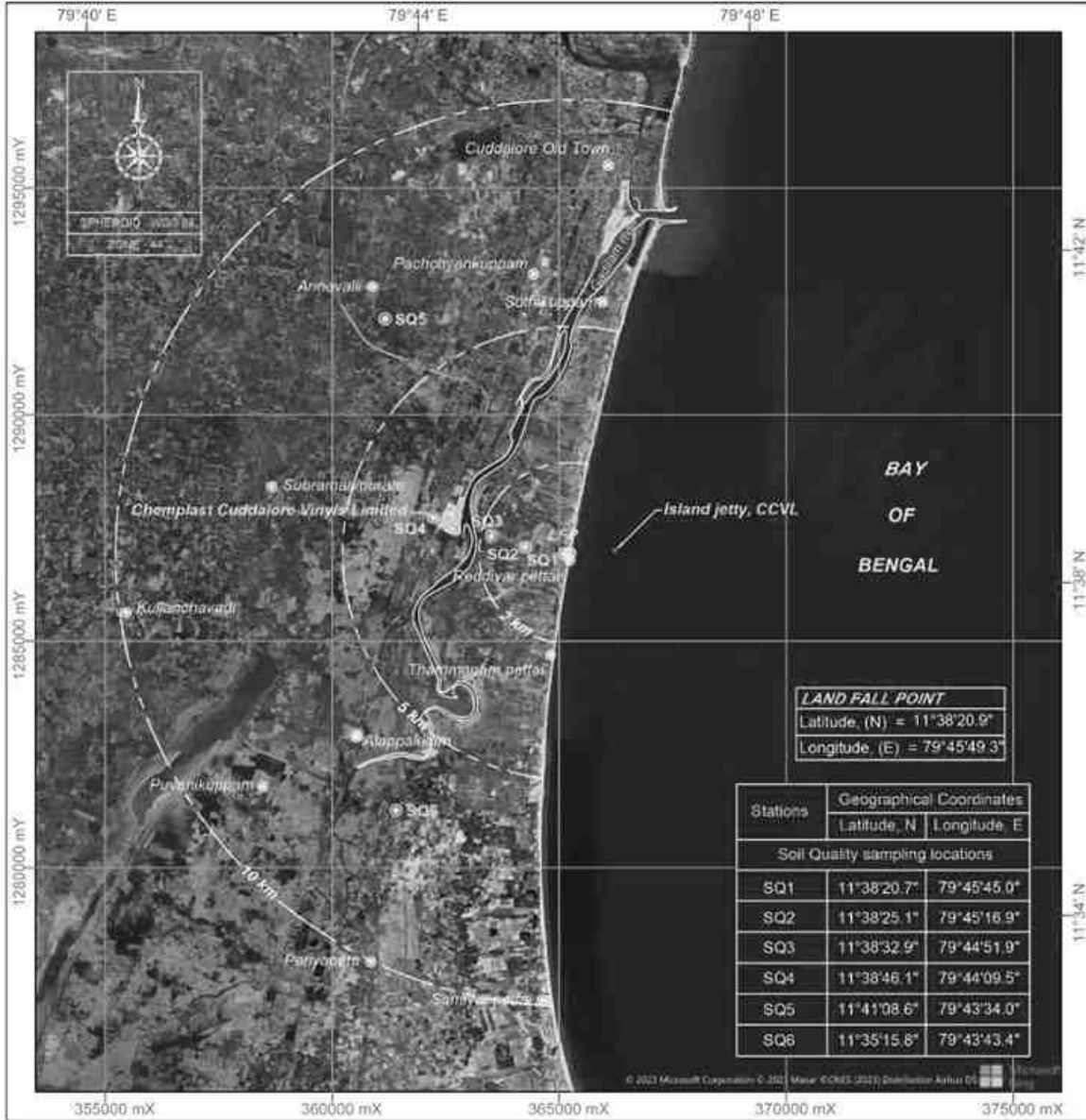


தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

- மண் பண்புகளில் தொழில்மயமாக்கலின் தாக்கத்தை தீர்மானிக்க
- விவசாய உற்பத்தித்திறன் மற்றும் பசுமை வளையம் அபிவிருத்தி பார்வையில் இருந்து முக்கியமாக மண்ணில் ஏற்படும் தாக்கத்தை தீர்மானிக்க

3.10.2 மாதிரி சேகரிப்பு இடம்

மண் மாதிரிகள் ஆறு இடங்களில் (நிலையங்கள் SQ1 முதல் SQ6 வரை) சேகரிக்கப்பட்டன. இந்த மாதிரிகள் ஆகர் (துளையிடும் கருவி) பயன்படுத்தி 0-22.5 செ.மீ ஆழத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்டன மற்றும் இயற்பியல் வேதியியல் அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரி சேகரிப்பின் இடங்கள் அட்டவணை 36-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 38 மற்றும் 39-ல் காட்டப்பட்டுள்ளன.



படம் 38. மண் மாதிரி சேகரிப்பின் இடம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



SQ1 - Near LFP



SQ2 - Reddiyarpetti



SQ3- Nochikadu village



SQ4 - Sembankuppam



SQ5 - Annaveli



SQ6 - Kayalpattu

படம் 39. மண் மாதிரி சேகரிப்பு இடம்

அட்டவணை 36. மண் மாதிரி சேகரிப்பு இடம்					
நிலையம்	இடங்கள்	சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு / பகுதி வகைப்பாடு	WGS 84		திட்ட பகுதியிலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை
			அட்சரேகை, வ.	திர்க்கரேகை, கி.	
SQ1	LFP பகுதிக்கு அருகில் (Near LFP area)	தரிசு நிலம் (Barren land)	11°38'20.7"	79°45'45.0"	0.5 - வ.மே (NW)
SQ2	ரெடியார் பேட்டை (Rediyar pettai)	தரிசு நிலம் (Barren land)	11°38'25.1"	79°45'16.9"	1.0 - மே (W)
SQ3	நொச்சிக்காடு (Nochikadu)	தரிசு நிலம் (Barren land)	11°38'32.9"	79°44'51.9"	2.0 - மே (W)
SQ4	செம்பங்குப்பம் (Sembankuppam)	விவசாயம் (Agriculture)	11°38'46.1"	79°44'09.5"	3.0 - வ.மே (NW)
SQ5	அன்னவேலி (Annaveli)	விவசாயம் (Agriculture)	11°41'08.6"	79°43'34.0"	6.5 - வ.மே (NW)
SQ6	காயல்பட்டு (Kayalpattu)	விவசாயம் (Agriculture)	11°35'15.8"	79°43'43.4"	6.0 - த.மே (SW)

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹெட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

3.10.3 மண் முடிவு

மண் தர பகுப்பாய்வு காட்டுகிறது, ஆய்வுப் பகுதியில் மண்ணின் நிலப் பக்கம் முக்கியமாக நுண்ணிய மணல் தன்மையால் ஆனது.

அட்டவணை 37. மண் தரம் - மண் அமைப்பு							
இடம்	மண் வகைப்பாடு	D50 (mm)	வ.எண் (S. No.)	அளவுரு (Parameter)	அலகு (Unit)	மணல் (Sand) %	வண்டல் மற்றும் களிமண் (Silt & Clay) %
SQ1	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.22	0.0	0.0	1.1	98.9	-
SQ2	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.22	0.0	0.0	1.2	98.8	-
SQ3	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.21	0.0	0.0	0.6	99.4	-
SQ4	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.22	0.0	0.0	1.2	98.8	-
SQ5	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.24	0.0	19.6	2.9	77.5	-
SQ6	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.26	0.0	0.0	1.0	99.0	-

அட்டவணை 38. மண் தர முடிவுகள்								
வ.எண்	அளவுரு	அலகு (Unit)	SQ1	SQ2	SQ3	SQ4	SQ5	SQ6
1	நுண்துளைத்தன்மை (Porosity)	%	25	28	28	29	36	30
2	மொத்த அடர்த்தி (Bulk Density)	gm/cm ³	1.54	1.53	1.51	1.53	1.47	1.51
3	pH	-	5.7	5.0	4.62	4.92	4.88	4.0
4	ஈரப்பதம் (Moisture content)	%	0.13	0.88	0.17	0.22	5.85	4.03
5	கரிம கார்பன் (Organic Carbon)	%	0.51	0.27	0.24	0.35	0.91	0.59
6	கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் (Available Phosphorous)	mg/kg	27.7	19.8	29.4	13.0	174.1	90.4
7	மொத்த நைட்ரஜன் (Total Nitrogen)	mg/kg	756	454	605	605	1210	756
8	நீர் பிடிக்கும் திறன் (Water Holding Capacity)	%	90.4	98.2	98.9	97.9	99.1	0.6
9	நேர்மின்னி பரிமாற்ற திறன் (Cation Exchange Capacity)	meq/100g	5.43	4.75	5.95	3.58	6.01	3.53
10	கரையக்கூடிய சோடியம் (Soluble Sodium)	meq/100g	0.94	0.95	0.94	0.80	2.44	1.03
11	கரையக்கூடிய பொட்டாசியம் (Soluble Potassium)	meq/100g	0.15	0.16	0.15	0.13	0.14	0.17
12	கரையக்கூடிய கால்சியம் (Soluble Calcium)	meq/100g	0.03	0.04	0.01	0.02	0.23	0.09
13	கரையக்கூடிய மக்னீசியம் (Soluble Magnesium)	meq/100g	0.03	0.04	0.04	0.08	0.10	0.08
14	சோடியம் உறிஞ்சுதல் விகிதம் (Sodium Absorption Ratio)	-	12.85	11.19	12.76	11.65	13.99	11.17

3.11 உயிரியல் சூழல்

சூழலியல் ஆய்வு என்பது ஒரு திட்டத்தை அமைப்பதற்கு முன் திட்டத் தளத்தின் ஒட்டுமொத்த சூழலியல் நிலையை நிறுவுவதற்கான EIA-ன் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாகும். இது முன்மொழியப்பட்ட தொழிற்சாலை மற்றும் அடுத்தடுத்த செயல்பாடுகளின் சாத்தியமான சூழலியல் தாக்கங்களின்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

முழுமையான மற்றும் புறநிலை அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீட்டை அனுமதிக்கிறது மற்றும் சூழலியல் கண்ணோட்டத்தில் தளம் முன்மொழியப்பட்ட அபிவிருத்திக்கு ஏற்புடையதாக இருந்தால், அடையாளம் காணப்பட்ட எதிர்மறை தாக்கங்களுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் உதவுகிறது.

ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மை ஆய்வின் முக்கிய நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- திட்டப் பிராந்தியத்தின் 10 கி.மீ ஆரத்தில் மற்றும் அதைச் சுற்றிலும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் பட்டியலில் அடிப்படைத் தகவல்களை உருவாக்குதல்.
- நிலவும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மையை அடையாளம் காணவும் அளவிடவும் மற்றும் பகுதியின் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மை செழுமையை நிறுவவும்.
- வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) திருத்தச் சட்டம், 2022-ன் படி பாதுகாக்கப்பட்ட விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களை அடையாளம் காணவும், அவற்றின் பாதுகாப்புக்கான உத்திகளை செயல்படுத்தவும் மற்றும் தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாக்கப்பட வேண்டிய பிற விலங்கு வகைகளையும் அடையாளம் காணவும்.
- ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றுக்கான பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை செயல் திட்டங்களை தயாரித்து சமர்ப்பிக்க.

வழிமுறை

தற்போதைய பணிக்கான வழிமுறை கள ஆய்வுகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு மதிப்பீடு ஆகியவற்றின் கலவையை உள்ளடக்கியது. திட்டத் தளத்திலும் அதன் சுற்றுப்புறங்களிலும் சரியான புரிதலைப் பெற இலக்கியம், வரைபடங்கள், செயற்கைக்கோள் படங்கள் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் திட்டத் தளத்தில் கிடைக்கும் இரண்டாம் நிலை தரவுகள் தொகுக்கப்பட்டன.

ஆய்வுப் பகுதியில் நிகழும் தாவர மற்றும் விலங்கு கூறுகளை ஆவணப்படுத்த நிலையான முறைகளை ஏற்று ஆகஸ்ட் 2024-ல் விரிவான கள ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுதிரீவீச்சு தூரத்திற்குள் ஒட்டுமொத்த இனங்களை கணக்கிடுவதற்கு, பகுதியின் சூழலியலின் பொதுவான புரிதலுக்காகவும் ஆய்வுப் பகுதியின் எல்லைகளை நிர்ணயிக்கவும் விரைவான தள வருகைக்குப் பிறகு, நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்பு மற்றும் விவசாய நிலங்கள் போன்ற அனைத்து முக்கிய வாழ்விடங்களும் உள்ளடக்கப்பட்டன.

ஆய்வுப் பகுதி

திட்டத் தளம் பரங்கிப்பேட்டை தாலுகாவிலிருந்து சித்திரை பேட்டை கிராமத்திற்கு அருகில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தள பகுதி, சுமார் 10 கி.மீ ஆரம், கடலோர, நிலப்பரப்பு, விவசாயம், நன்னீர் ஈரநிலங்கள் மற்றும் சதுப்புநிலக்காடுகள் என வெவ்வேறு நிலப்பரப்புகளைக் கொண்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட LFP-லிருந்து வடக்கு-தெற்கு திசையின் மேற்கே உப்பனார் ஆறு கிளை கடக்கிறது. பெருமாள் ஏரி ஒரு முக்கிய நன்னீர் ஏரியாகும் மற்றும் அளப்பாக்கம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. பிச்சாவரம் ஒரு முக்கிய சதுப்புநிலக்காடு தளமாகும், இது முன்மொழியப்பட்ட LFP-லிருந்து சுமார் 25 கி.மீ தூரத்தில் உள்ளது.

நொச்சிக்காடு, அளப்பாக்கம், தியாகவல்லி, ரெடியார்பேட்டை, தம்மானாம்பேட்டை, மற்றும் திருச்செப்புரம், நங்கலிநாகம்பேட்டை போன்ற கிராமங்கள் மற்ற களப் பகுதிகளுடன் தாவரங்களின் நிகழ்வுக்காக விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



Agriculture land



Uppanar river creek



Cashew plantation



Vetiver plantation



Coastal area



Sand dune

படம் 40. பசுமை புகைப்படங்கள்

3.11.1 தாவரங்கள்

தாவர அமைப்பு (Floral Composition)

தாவரங்களின் பன்முகத்தன்மை காலநிலை, மண், நிலப்பரப்பு மற்றும் உயிரியல் போன்ற பல காரணிகளால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் அதிக எண்ணிக்கையிலான மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும் மூலிகை தாவரங்களின் இருப்பு வெப்பமண்டல தாவரங்களின் கட்டமைப்பைக் குறிக்கிறது. புற்கள் பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்கதாகக் காணப்பட்டன. இது மண் விவரத்தின் மேல் அடுக்கில் வளமான மற்றும் ஈரமான மண்ணைக் குறிக்கிறது. காலநிலை மற்றும் உயிரியல் மாறுபாடுகள் மற்றும் இந்த மாறுபாடுகளுக்கு ஏற்ற இனங்களின் அமைப்பு வெவ்வேறு தாவர போர்வைகளை ஏற்படுத்தியுள்ளன.

ஆய்வுக் காலத்தில் மர இனங்கள், புதர்கள், மூலிகைகள், கொடிகள், தவளைகள் மற்றும் புற்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டன. ஆய்வில் காணப்படும் மிகவும் மேலாதிக்க மரங்கள் ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்லோரா (வேலிகருவை), அஸ்டிராக்டா இன்டிகா (வேம்பு), அல்வீசியா லெப்பெக் (வாகை) ஆகும், அவை அகேஷியா நைலாட்டிகா (கருவேலமரம்) உடன் இணைந்து காணப்படுகின்றன. தரிசு நிலத்தில் தாவர போர்வை பொங்காமியா பின்நாட்டா (பொங்கம்), ஃபைகஸ் பெங்காலென்சிஸ் (ஆலமரம்), ஜாட்ரோபா கோஸ்ஸிபிஃபோலியா (ஆடாளை) மற்றும் லூகேனா லூக்கோசொஃபலா (சுப்பூல்)



தி/வ். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. புதர்கள் ஸிஸிபஸ் மௌரிடியானா (இலந்தை), ரிசினஸ் கம்ப்யூனிஸ் (ஆமணக்கு), சாந்தியம் ஸ்ட்ருமேரியம் (மருளுமாத்தை), டெஃப்ரோசியா ஹாமில்டோனீ (கொழுஞ்சி), லாண்டானா கமாரா (உன்னிச்செடி), காலாட்ரோபிஸ் ஜிகான்டியா (எருக்கலை) போன்றவற்றைக் கொண்டுள்ளன. மூங்கில் மற்றும் புற்கள் போன்ற இனங்கள் டெண்ட்ரோகாலமஸ் ஸ்ட்ரிக்டஸ் (கல் மூங்கில்), சைனோடான் டாக்டைலான் (அருகம்புல்) மற்றும் சிம்போபோகான் மார்டினி (கவாதம்பிள்ளு) ஆகியவையும் கள ஆய்வின் போது கவனிக்கப்பட்டன.

மர இனங்கள் (Tree species)

ஆய்வுப் பகுதியில் 17 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 33 மர இனங்கள் கவனிக்கப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முதன்மை மர இனங்கள் அனகார்டியம் ஆக்ஸிடென்டேலி (முந்திரி), கோகஸ் நியூசிஃபெரா (தென்னை), காலோஃபில்லம் இனோஃபில்லம் (புன்னை), அல்வீசியா லெப்பெக் (வாகை), டெலோனிக்ஸ் ரீஜியா (நெருப்பு கொன்றை), ஸிஸிபஸ் மௌரிடியானா (இலந்தை), கேஷு வரினா இக்குயிசிஃபோலியா (சவுக்கு) மற்றும் மூசா பரடிசியாகா (வாழை) ஆகும்.

புதர்கள் (Shrubs)

ஆய்வின் போது ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து 13 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 24 புதர் இனங்கள் கவனிக்கப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மையான புதர்கள் காலாட்ரோபிஸ் ஜிகான்டியா (எருக்கலை), டெகோமா ஸ்டான்ஸ் (நாகசம்பகம்), ஜாட்ரோபா கர்காஸ் (காட்டாமணக்கு), சோலானம் டார்வம் (சுண்டைக்காய்) மற்றும் ரிசினஸ் கம்ப்யூனிஸ் (ஆமணக்கு) ஆகும்.

மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள் (Herbs and Grasses)

ஆய்வுப் பகுதியின் ஆறு மற்றும் குளம் தளங்களைத் தவிர கோடைக்காலத்தின் காரணமாக மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள் வற்றிவிட்டன. 25 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 63 மூலிகைகள் மற்றும் 13 புல் இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. முக்கியமான மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள் ருவெல்லியா ட்யூப்ரோசா (வேடிக்கை செடி), நிம்ஃபேயா இனங்கள், ஜர்வா லனாட்டா (சிறுகாண்பிலை), டைபா அங்குஸ்டிஃபோலியா (சம்பு புல்), டெண்ட்ரோகாலமஸ் ஸ்ட்ரிக்டஸ் (கல் மூங்கில்), சைனோடான் டாக்டைலான் (அருகம்புல்) மற்றும் சிம்போபோகான் மார்டினி (கவாதம்பிள்ளு) ஆகும். அனானஸ் கோமோசஸ் (அன்னாசிப்பழம்) ஒரே ஒரு இடத்தில் மட்டுமே காணப்பட்டது.

கொடிகள் (Climbers)

கொடிகள் ஆய்வுப் பகுதியின் ஆற்றோரம், கடலோரப் பகுதி மற்றும் ஈரநில பகுதிகளில் காணப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து ஆறு குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 10 கொடி இனங்கள் மற்றும் 3 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த ஐந்து தவளை இனங்கள் குறிப்பிடப்பட்டன. பொதுவாக காணப்படும் கொடிகள் கிளிட்டோரியா டெர்னேட்டியா (சங்குபூ), இப்போமியா டிஜிட்டாடா (நிலபூசணி), இப்போமியா பெஸ்-காப்ரே (அடப்பன்-கொடி), லூஃஃபா அக்டாங்குலா (பீர்க்கு) மற்றும் சோலானம் ட்ரைலோபாட்டம் (துதுவளை) ஆகும். ஆய்வின் போது காணப்பட்ட தாவரங்களின் சரிபார்ப்புப் பட்டியல் அட்டவணை 39-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 39. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் பட்டியல்

வ.எண்	குடும்பம்	தாவரவியல் பெயர் (தமிழ் எழுத்துப்பெயர்ப்பு)	பழக்கம்	IUCN நிலை
1	அக்கந்தேஸியே	அசிஸ்டேசியா காங்கெட்டிகா	மூலிகை	NE
2	அக்கந்தேஸியே	பார்லேரியா பிரையோனிட்டிஸ்	மூலிகை	NE
3	அக்கந்தேஸியே	ஜஸ்டிஷியா கிளாக்கா	மூலிகை	NE



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வ. எண்	குடும்பம்	தாவரவியல் பெயர் (தமிழ் எழுத்துப்பெயர்ப்பு)	பழக்கம்	IUCN நிலை
4	அக்கந்தேனியே	ருவெல்லியா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	மூலிகை	NE
5	அமராந்தேனியே	அக்யிராந்தஸ் அஸ்பேரா	மூலிகை	NE
6	அமராந்தேனியே	ஆல்டர்நாந்தெரா புங்கென்ஸ்	மூலிகை	NE
7	அமராந்தேனியே	ஆல்டர்நாந்தெரா செஸ்ஸிலிஸ்	மூலிகை	LC
8	அமராந்தேனியே	அமராந்தஸ் ஸ்பினோசஸ்	மூலிகை	NE
9	அமராந்தேனியே	அமராந்தஸ் விரிடீஸ்	மூலிகை	NE
10	அமராந்தேனியே	கோம்ப்ரேனா செலோசியொய்டிஸ்	மூலிகை	NE
11	அமராந்தேனியே	சாலிகோர்னியா இன்டிகா	மூலிகை	NE
12	ஐசோவேனியே	பரமொல்லுகோ ந்யூடிகௌலிஸ்	மூலிகை	NE
13	ஐசோவேனியே	செசுவியம் போர்டுலகாஸ்ட்ரம்	மூலிகை	LC
14	அனகார்டியேனியே	அனகார்டியம் ஆக்ஸிடென்டேலி	மரம்	LC
15	அபோகினைனியே	கத்தராந்தஸ் ரோஸேயஸ்	மூலிகை	NE
16	அபோகினைனியே	ரௌவோல்ஃபியா டெட்ரஃபைல்லா	புதர்	LC
17	அரேசியே	பிஸ்டியா ஸ்ட்ராட்டிஓடிஸ்	மூலிகை	LC
18	அரேகேனியே	போராசஸ் ஃபிளபெல்லிஃபர்	மரம்	LC
19	அரேகேனியே	கோகஸ் நியூசிஃபெரா	மரம்	NE
20	அரேகேனியே	ஃபீனிக்ஸ் சில்வேஸ்ட்ரிஸ்	மரம்	NE
21	அரிஸ்டோலோசியேனியே	அரிஸ்டோலோக்கியா இன்டிகா	தவளை	NE
22	அஸ்கிளிப்பியடேனியே	காலாட்ரோபிஸ் ஜிகான்டியா	புதர்	NE
23	அஸ்கிளிப்பியடேனியே	பெர்குலேரியா டேமியா	கொடி	LC
24	அஸ்டரேனியே	ஏஜராட்டம் கானிசோய்டிஸ்	மூலிகை	NE
25	அஸ்டரேனியே	ஏஜராட்டினா அடனோஃபோரா	புதர்	NE
26	அஸ்டரேனியே	க்ரோமோலேனா ஒடோராட்டா	புதர்	NE
27	அஸ்டரேனியே	இக்ளிப்டா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	மூலிகை	LC
28	அஸ்டரேனியே	லௌனையா ந்யூடிகௌலிஸ்	மூலிகை	NE
29	அஸ்டரேனியே	லௌனையா சார்மென்டோசா	மூலிகை	NE
30	அஸ்டரேனியே	பார்தினியம் ஹிஸ்ட்ரோஃபோரஸ்	புதர்	NE
31	அஸ்டரேனியே	ஸ்பேராந்தஸ் இன்டிகஸ்	மூலிகை	LC
32	அஸ்டரேனியே	ட்ரிடாக்ஸ் ப்ரோகும்பென்ஸ்	மூலிகை	NE
33	அஸ்டரேனியே	சாந்தியம் ஸ்ட்ரோமேரியம்	மூலிகை	NE
34	பிக்னோனியேனியே	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	மரம்	LC
35	போராஜினேனியே	ஹெலியோட்ரோப்பியம் குராசாவிகம்	மூலிகை	LC
36	போராஜினேனியே	ட்ரைகோடெஸ்மா இன்டிகம்	மூலிகை	NE
37	பிரோமேலியேனியே	அனானஸ் கோமோசஸ்	மூலிகை	NE
38	கேக்டேனியே	செரியஸ் ஹெக்ஸ்கோனஸ்	புதர்	LC
39	கேக்டேனியே	ஒபுண்டியா ஸ்ட்ரிக்டா	புதர்	LC



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வ. எண்	குடும்பம்	தாவரவியல் பெயர் (தமிழ் எழுத்துப்பெயர்ப்பு)	பழக்கம்	IUCN நிலை
40	காலோஃபில்லேனியே	காலோஃபில்லம் இனோஃபில்லம்	மரம்	LC
41	கேஷு வரினேனியே	கேஷு வரினா இக்குயிசிட்ஃபோலியா	மரம்	LC
42	கிளியோமேனியே	கிளியோமே விஷ்கோசா	மூலிகை	NE
43	கம்பர்ட்டேனியே	டெர்மினேலியா அர்ஜுனா	மரம்	NE
44	கம்பர்ட்டேனியே	டெர்மினேலியா கட்டப்பா	மரம்	LC
45	கம்மெலினேனியே	கம்மெலினா பெங்காலென்சிஸ்	மூலிகை	LC
46	கம்மெலினேனியே	கம்மெலினா டிஃப்யூசா	மூலிகை	LC
47	கான்வல்வுலேனியே	எவால்வுலஸ் அல்சினாய்டிஸ்	மூலிகை	NE
48	கான்வல்வுலேனியே	இப்போமியா கார்னியா	புதர்	NE
49	கான்வல்வுலேனியே	இப்போமியா டிஜிட்டாடா	கொடி	NE
50	கான்வல்வுலேனியே	இப்போமியா பெஸ்-காப்ரே	தவளை	LC
51	கான்வல்வுலேனியே	ஜெனோஸ்ஜியா ட்ரைடென்டாட்டா	தவளை	NE
52	க்யூகர்பிட்டேனியே	சிட்ரல்லஸ் கொலோசின்திஸ்	தவளை	NE
53	க்யூகர்பிட்டேனியே	காக்கினியா கிராண்டிஸ்	கொடி	NE
54	க்யூகர்பிட்டேனியே	லூஃஃபா அக்டாங்குலா	கொடி	NE
55	சைப்பரேனியே	சைப்பெரஸ் அரேனாரியஸ்	புல்	LC
56	சைப்பரேனியே	சைப்பெரஸ் கம்பிரெஸ்ஸஸ்	புல்	LC
57	சைப்பரேனியே	சைப்பெரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	புல்	LC
58	யூஃபோர்பியேனியே	அகலிபா இன்டிகா	மூலிகை	NE
59	யூஃபோர்பியேனியே	க்ரோசோஃபோரா ராட்ட்லேரி	மூலிகை	NE
60	யூஃபோர்பியேனியே	க்ரோட்டன் பான்பிளாண்டியானஸ்	மூலிகை	NE
61	யூஃபோர்பியேனியே	யூஃபோர்பியா ஆன்டிக்வோரம்	மரம்	LC
62	யூஃபோர்பியேனியே	யூஃபோர்பியா டிருகால்லி	மரம்	LC
63	யூஃபோர்பியேனியே	ப்ளூகியா லூக்கோபைரஸ்	புதர்	LC
64	யூஃபோர்பியேனியே	ஜாட்ரோபா கர்காஸ்	மரம்	LC
65	யூஃபோர்பியேனியே	ஜாட்ரோபா கோஸ்ஸிபிஃபோலியா	புதர்	LC
66	யூஃபோர்பியேனியே	ஃபைலாந்தஸ் அமாரஸ்	மூலிகை	NE
67	யூஃபோர்பியேனியே	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	புதர்	NE
68	யூஃபோர்பியேனியே	ட்ராஜியா இன்வால்யூக்ராட்டா	மூலிகை	NE
69	ஃபேபேனியே	அகேஷியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ்	மரம்	LC
70	ஃபேபேனியே	வாசெல்லியா நைலாட்டிகா	மரம்	LC
71	ஃபேபேனியே	ஆப்ரஸ் ப்ரீகேட்டோரியஸ்	கொடி	NE
72	ஃபேபேனியே	எஸ்சினோமேன் இன்டிகா	மூலிகை	LC
73	ஃபேபேனியே	அல்வீசியா லெப்பெக்	மரம்	LC
74	ஃபேபேனியே	அலிசிகார்பஸ் வகினாலிஸ்	மூலிகை	NE
75	ஃபேபேனியே	பௌஹினியா ரேஸிமோசா	மரம்	LC



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வ.எண்	குடும்பம்	தாவரவியல் பெயர் (தமிழ் எழுத்துப்பெயர்ப்பு)	பழக்கம்	IUCN நிலை
76	ஃபேபேஸியே	கனாவாலியா ரோஸேயா	தவளை	LC
77	ஃபேபேஸியே	கிளிட்டோரியா டெர்னேட்டியா	கொடி	NE
78	ஃபேபேஸியே	க்ரோட்டலேரியா ரெட்டோசா	மூலிகை	NE
79	ஃபேபேஸியே	டைகிரோஸ்டாக்கிஸ் சினேரியா	மரம்	LC
80	ஃபேபேஸியே	லூகேனா லூக்கோசெம்பலா	மரம்	NE
81	ஃபேபேஸியே	மைமோசா பியூடிகா	மூலிகை	LC
82	ஃபேபேஸியே	பிதேசெல்லோபியம் டல்லே	மரம்	LC
83	ஃபேபேஸியே	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்லோரா	மரம்	LC
84	ஃபேபேஸியே	ரின்னோஷியா மினிமா	மூலிகை	LC
85	ஃபேபேஸியே	செஸ்பேனியா செஸ்பான்	புதர்	LC
86	ஃபேபேஸியே	சென்னா ஆரிகுலாட்டா	புதர்	LC
87	ஃபேபேஸியே	சென்னா ஆக்சிடென்டாலிஸ்	புதர்	LC
88	ஃபேபேஸியே	சென்னா டோரா	புதர்	NE
89	ஃபேபேஸியே	டாமரிண்ட் இன்டிகா	மரம்	LC
90	ஃபேபேஸியே	டெஃப்ரோசியா பர்ப்யூரியா	மூலிகை	NE
91	ஃபேபேஸியே	விக்னா ட்ரைலோபாட்டா	மூலிகை	NE
92	லாமியேஸியே	லீயூகஸ் அஸ்பேரா	மூலிகை	NE
93	லாமியேஸியே	ஒசிமும் டெனுஇஃப்ளோரம்	மூலிகை	NE
94	லெசிதிடேஸியே	பாரிங்டோனியா அக்டாங்குலா	மரம்	LC
95	லோகேனியேஸியே	ஸ்ட்ரைக்னோஸ் நகஸ்-வோமிகா	மரம்	LC
96	மால்வேஸியே	அப்யூட்டிலான் இன்டிகம்	புதர்	NE
97	மால்வேஸியே	பாம்பாக்ஸ் சீபா	மரம்	LC
98	மால்வேஸியே	குர்கோரஸ் டிரிடென்ஸ்	மூலிகை	NE
99	மால்வேஸியே	ஹிபிஸ்கஸ் விட்டிஃப்லோலியஸ்	மூலிகை	NE
100	மால்வேஸியே	மல்வாஸ்ட்ரம் கொரோமாண்டேலியானம்	மூலிகை	NE
101	மால்வேஸியே	பைவோனியா ஸெய்லானிக்கா	மூலிகை	NE
102	மால்வேஸியே	ஸைடா அக்யூட்டா	மூலிகை	NE
103	மால்வேஸியே	ஸைடா கார்டிஃப்லோலியா	மூலிகை	NE
104	மால்வேஸியே	தேஸ்பேசியா பாப்புலனியா	மூலிகை	LC
105	மேலியேஸியே	அஸ்டிராக்டா இன்டிகா	மரம்	LC
106	மோரேஸியே	ஃபைகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மரம்	NE
107	மோரேஸியே	ஃபைகஸ் ஹிஸ்பிடா	மரம்	LC
108	மோரேஸியே	ஃபைகஸ் ரெலிஜியோசா	மரம்	LC
109	மொல்லுகினைஸியே	க்ளைனஸ் ஒப்போசிடிஃப்லோலியஸ்	மூலிகை	LC
110	மிர்டேஸியே	சைனிகியம் க்யூமினி	மரம்	LC



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வ. எண்	குடும்பம்	தாவரவியல் பெயர் (தமிழ் எழுத்துப்பெயர்ப்பு)	பழக்கம்	IUCN நிலை
111	நிக்டஜினேஸியே	போரேஹேவியா டிஃப்யூசா	மூலிகை	NE
112	நிம்ஃபேஸியே	நிம்ஃபேயா நௌச்சாலி	மூலிகை	LC
113	பாசிஃப்ளோரேஸியே	பாசிஃப்ளோரா ஃப்யூட்டிடா	கொடி	NE
114	பெடாலியேஸியே	பெடேலியம் ம்யூரெக்ஸ்	மூலிகை	NE
115	ஃபைலாந்தேஸியே	ஃபைலாந்தஸ் எம்ப்ளிக்கா	மரம்	LC
116	ஃபைலாந்தேஸியே	ஃபைலாந்தஸ் மதராஸ்பட்டென்சிஸ்	மூலிகை	LC
117	பிளாண்டஜினேஸியே	ஸ்கோபேரியா டல்சிஸ்	மூலிகை	NE
118	ப்ளம்பாகினேஸியே	ப்ளம்பாகோ ஸெய்லானிக்கா	புதர்	NE
119	போயேஸியே	ஆப்ரூடா ம்யூடிகா	புல்	NE
120	போயேஸியே	அரிஸ்டிடா செட்டாசியா	புல்	NE
121	போயேஸியே	ப்ராகியாரியா ரெப்டன்ஸ்	புல்	LC
122	போயேஸியே	க்ளோரிஸ் பார்பாட்டா	புல்	NE
123	போயேஸியே	சைனோடான் டாக்டைலான்	புல்	NE
124	போயேஸியே	டாக்டிலோக்டேனியம் ஈஜிப்டியம்	புல்	NE
125	போயேஸியே	எசைனோக்ளோவா கொலோனா	புல்	LC
126	போயேஸியே	எரக்ரோஸ்டிஸ் சிலியாரிஸ்	புல்	NE
127	போயேஸியே	இம்பர்ட்டா சிலிண்ட்ரிக்கா	புல்	NE
128	போயேஸியே	சகாரம் ஸ்பாண்டேனியம்	புல்	LC
129	போர்டுலகேஸியே	போர்டுலாகா ஒலரேசியா	மூலிகை	LC
130	ராம்னேஸியே	ஸிஸிபஸ் மௌரிடியானா	மரம்	LC
131	ராம்னேஸியே	ஸிஸிபஸ் ஓய்னோப்ரியா	மரம்	NE
132	ரூபியேஸியே	காந்தியம் கொரோமாண்டேலிக்கம்	புதர்	NE
133	ரூபியேஸியே	மோரிண்டா பியூபெஸ்சென்ஸ்	மரம்	NE
134	ரூபியேஸியே	ஓல்டென்லாண்டியா டிஃப்யூசா	மூலிகை	LC
135	ரூடேஸியே	ஸாந்தோசைலம் ஏசியாட்டிக்கம்	புதர்	NE
136	சாபிண்டேஸியே	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாகாபம்	கொடி	NE
137	சிமரோபேஸியே	அயிலாந்தஸ் எக்ஸெல்சா	மரம்	DD
138	சோலனேஸியே	டேடூரா ஸ்ட்ரேமோனியம்	புதர்	NE
139	சோலனேஸியே	சோலானம் ட்ரைலோபாட்டம்	கொடி	NE
140	சோலனேஸியே	சோலானம் டார்வம்	புதர்	NE
141	டைஃபேஸியே	டைபா அங்குஸ்டிஃபோலியா	மூலிகை	LC
142	வர்பினேஸியே	வால்கமேரியா இனெர்மிஸ்	புதர்	NE
143	வர்பினேஸியே	லாண்டானா கமாரா	புதர்	NE
144	வர்பினேஸியே	ஃபைலா நோடிஃப்ளோரா	மூலிகை	LC
145	வர்பினேஸியே	வைடெக்ஸ் நிகுண்டோ	புதர்	LC
146	வயோலேஸியே	பிட்ஜியா என்னியாஸ்பெர்மா	மூலிகை	NE



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வ.எண்	குடும்பம்	தாவரவியல் பெயர் (தமிழ் எழுத்துப்பெயர்ப்பு)	பழக்கம்	IUCN நிலை
147	வைட்டேஸியே	சிஸ்சஸ் குவாட்ராங்குலாரிஸ்	கொடி	NE
148	ஸைகோஃபில்லேஸியே	ட்ரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	மூலிகை	LC

IUCN நிலை (IUCN Status) - DD (தரவு பற்றாக்குறை / Data Deficient), NE (மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை / Not Evaluated), LC (குறைந்த கவலை / Least Concern), NT (அச்சுறுத்தலுக்கு அருகில் / Near Threatened) மற்றும் VU (பாதிப்புக்குள்ளானது / Vulnerable).



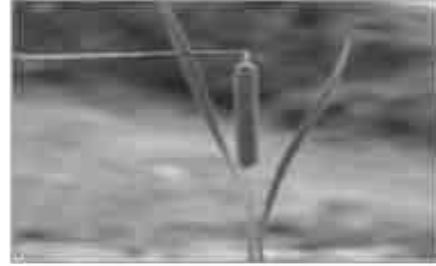
Solanum torvum - Solanaceae



Nymphaea sp. – Nymphaeaceae



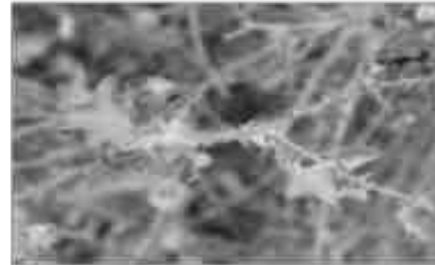
Ruellia tuberosa - Acanthaceae



Typha angustifolia – Typhaceae



Ipomoea sp. - Convolvulaceae



Solanum trilobatum – Solanaceae

படம் 41. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் பொதுவான தாவரங்கள்

உப்பனாறு ஆற்று சிற்றோடை சுற்றுச்சூழல் பல்லுயிர் பன்மைத்தன்மை (Uppanar River Creek Ecosystem Biodiversity):

இது கடற்கரைக்கு இணையாக 25 கி.மீ. மேல்நிலையிலிருந்து ஓடும் ஒரு கழிமுக சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு ஆகும், இது வங்கக் குடாவில் திறக்கிறது, அங்கு கடலம் ஆறும் கடலைச் சந்தித்து உப்பனாறு ஆற்று சிற்றோடையாக உருவாகிறது. இது மூன்று வகையான சதுப்புநில மரங்கள் (mangrove), சதுப்புநில மர துணையினங்கள் உட்பட 14 இனங்கள், உப்புத்தன்மை விரும்பும் தாவரங்கள் (facultative halophytes), 11 வகையான கடற்பாசிகள் (seaweed) மற்றும் மணற்பகுதிகள் மற்றும் நீரோடு வகைகளான கடற்கரை மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்களை ஆதரிக்கிறது. கிட்டத்தட்ட 15 வகையான மீன்கள், 32 வகையான பறவைகள், 5



தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வகையான நண்டுகள், 3 வகையான இறால்கள் மற்றும் 12 வகையான மெல்லுடலிகள் (molluscs) இந்த சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைச் சுற்றி காணப்படுவதாகக் கூறப்படுகிறது.

பாரம்பரிய மரம் (Heritage Tree):

இந்தியா உலக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஆலமரங்களின் (*Ficus benghalensis*) தாயகமாகும். *F. benghalensis* (தமிழில் ஆலமரம்) கிளைகளிலிருந்து வான்வழி வேர் பரவல் மூலம் கிடைமட்டமாக பரவுகிறது, இதன் விளைவாக கிளைகள் மற்றும் கிரீடம் நீட்சி ஏற்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வின் படி, உப்பனாறு ஆற்று சிற்றோடையின் கரையில் சுமார் ஒரு நூற்றாண்டு பழமையான ஒரு புனித மரம் (ஆலமரம்) இன்றும் நிற்கிறது, இது சூறாவளிகள் மற்றும் இடியுடன் கூடிய புயல்கள் போன்ற பல இயற்கை பேரழிவுகளைச் சந்தித்த போதிலும் உள்ளது. எனவே, வன துறையுடன் இணைந்து, நூற்றாண்டு பழமையான ஆலமரத்தைப் பாதுகாக்க திட்ட முன்மொழிபவர் கூடுதல் கவனம் எடுக்க வேண்டும்.

அட்டவணை 56. நீர் தரம் - இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளுடன் ஒப்பீடு

அளவுரு	செம்பிளாஸ்ட் 2024	இரண்டாம் நிலைத் தரவு 2018 *	இரண்டாம் நிலைத் தரவு 2010 *	அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகம் 202 3-24 *	குறிப்புகள் Remarks
திறந்த கடல் / Open sea					
வெப்பநிலை (°C) Temp (°C)	28 - 31	29 - 31	28 - 30	27.2 - 31	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No Significant change
pH	7.95 - 8.36	8.2 - 8.3	8.1 - 8.3	7.6 - 8.15	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No Significant change
DO (mg/l)	3.4 - 6.1	4.64 - 6.08	4.3 - 6.04	4.14 - 5.86	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No Significant change
உப்புத்தன்மை (ppt) Salinity (ppt)	33.5 - 34.3	30 - 35.4	34.3 - 34.96	27.6 - 33.5	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No Significant change
அம்மோனியா Ammonia	0.3 - 4.4 (μmol/l)	<0.1 - 0.84 (mg/l)	0.23 - 1.11 (μmol/l)	0.333 - 0.741 (μmol/l)	இரண்டாம் நிலைத் தரவை விட குறைவு Minimum than secondary data
NO ₂	0.02 - 0.3 (μmol/l)	<0.01 (mg/l)	0.16 - 0.95 (μmol/l)	0.319 - 0.765 (μmol/l)	இரண்டாம் நிலைத் தரவை விட குறைவு Minimum than secondary data
NO ₃	2.7 - 12.0 (μmol/l)	<0.5 (mg/l)	0.78 - 2.60 (μmol/l)	0.599 - 4.15 (μmol/l)	இரண்டாம் நிலைத் தரவை விட குறைவு

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

					Minimum than secondary data
கலக்கம் (NTU) Turbidity (NTU)	1.7 - 22.0	<1.0 - 2.0	0.6 - 16.4	1.2 - 2.3	பருவகால மாறுபாடு Seasonal Variation
TSS (mg/l)	3.3 - 44.0	2.0 - 8.0	11 - 27	91 - 147	பருவகால மாறுபாடு Seasonal Variation
உப்பனார் ஆற்றுக் கிளை / Uppanar river creek					
வெப்பநிலை (°C) Temp (°C)	28	29.5 - 30	-	-	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No Significant change
pH	7.81 - 7.87	7.9 - 8.0	-	-	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No Significant change
DO (mg/l)	4.1 - 4.4	5.44 - 5.92	-	-	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No Significant change
உப்புத்தன்மை (ppt) Salinity (ppt)	4.2 - 10.6	26.5 - 31.8	-	-	பருவகால மாறுபாடு Seasonal variation
அம்மோனியா Ammonia	0.8 - 1.4 (μmol/l)	<0.1 - 0.51 (mg/l)	-	-	இரண்டாம் நிலைத் தரவை விட குறைவு Minimum than secondary data
NO ₂	0.02 - 0.07 (μmol/l)	0.03 - 0.05 (mg/l)	-	-	இரண்டாம் நிலைத் தரவை விட குறைவு Minimum than secondary data
NO ₃	17.5 - 22.9 (μmol/l)	0.62 - 1.1 (mg/l)	-	-	இரண்டாம் நிலைத் தரவை விட குறைவு Minimum than secondary data
கலக்கம் (NTU) Turbidity (NTU)	10.9 - 33.2	<1.0 - 3.0	-	-	பருவகால மாறுபாடு Seasonal variation
TSS (mg/l)	22 - 66.7	3.0 - 12.0	-	-	பருவகால மாறுபாடு Seasonal variation

* குறிப்பு: இரண்டாம் நிலைத் தரவு



தி/ள். செம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை அட்டவணை 57. படிவு தரம் - இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளுடன் ஒப்பீடு

அளவுரு	செம்பிளாஸ்ட் 2024	DHI கடலூர் (2018) *	SRM எனர்ஜி (2010) *	அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகம் (2023-24) *	குறிப்புகள்
திருந்த கடல் / Open sea					
மொத்த கரிமக் கார்பன் (%) Total Organic carbon (%)	0.14 - 0.89	0.08 - 0.59	0.18 - 1.56	-	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No significant change
மொத்த பாஸ்பரஸ் (μg/g) Total Phosphorous	1.6 - 3.7 (μg/g)	6.0 - 44 (μg/g)	0.02 - 0.10 (mg/g)	0.25 - 0.45 (μg/g)	பருவகால மாறுபாடு Seasonal variation
கால்சியம் கார்பனேட் (%) Calcium Carbonate (%)	11.1 - 18.5	4.4 - 33.1	0.9 - 14.72	-	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No significant change
மொத்த நைட்ரஜன் (μg/g) Total Nitrogen (μg/g)	100 - 593	302 - 1663	0.53 - 2.83 (mg/g)	3.37 - 5.81 (mg/g)	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No significant change
உப்பனார் ஆற்றுக் கிளை / Uppanar river creek					
மொத்த கரிமக் கார்பன் (%) Total Organic carbon (%)	0.16 - 0.99	0.19 - 1.67	-	-	குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை No significant change
மொத்த பாஸ்பரஸ் (μg/g) Total Phosphorous (μg/g)	1.4 - 2.5	14.2 - 61	-	-	பருவகால மாறுபாடு Seasonal variation
கால்சியம் கார்பனேட் (%) Calcium Carbonate (%)	10.3 - 13.1	1.5 - 4.8	-	-	பருவகால மாறுபாடு Seasonal variation
மொத்த நைட்ரஜன் (μg/g) Total Nitrogen (μg/g)	77.6 - 295	756 - 1361	-	-	பருவகால மாறுபாடு Seasonal variation



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

* குறிப்பு: இரண்டாம் நிலைத் தரவு



விவசாய சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

பார்வையிடப்பட்ட பகுதிகளில் விவசாய உணவு உற்பத்தி பெருகிய முறையில் பல்வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மாம்பழம், கொய்யா போன்ற பழப்பயிர் விளைச்சல் மற்ற பயிர்களுடன் ஒப்பிடும்போது மிக அதிகமாக உள்ளது. முக்கிய தோட்டப் பயிர் முந்திரிப்பருப்பு ஆகும். மற்ற பயிர்கள் நெல், நிலக்கடலை, வெட்டிவேர், கரும்பு, சோளம், கம்பு, துவரை, பருத்தி, நல்லெண்ணெய், மரவள்ளிக்கிழங்கு, பச்சைப்பயறு, உளுந்து, கொத்தமல்லி, வாழை, மக்காச்சோளம், வரகு, பருத்தி, தேங்காய் ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதி முழுவதும் பெரும்பாலும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன.

3.11.2 விலங்கினங்கள் (Fauna)

வண்ணத்துப்பூச்சிகள் (Butterflies):

முந்தைய ஆய்வு அறிக்கையின்படி, கடலூர் மாவட்டத்தில் ஐந்து குடும்பங்களாக வகைப்படுத்தப்பட்ட 60 இனங்கள் மற்றும் 44 வகைகள் இருந்தன. இந்தப் பகுதியிலிருந்து மொத்தம் 17 வகையான வண்ணத்துப்பூச்சிகள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் அறிவிக்கப்பட்ட மற்றும் பதிவு செய்யப்பட்ட பொதுவான வண்ணத்துப்பூச்சிகள் *Pachliopta aristolochiae* (பொதுவான ரோஸ் / Common Rose), *Cepora nerissa* (பொதுவான குல் / Common Gull), *Euploea core* (பொதுவான காக்கா / Common Crow), *Pareronia valeria* (பொதுவான அலைபாயும் / Common Wanderer), *Eurema hecabe* (பொதுவான புல் மஞ்சள் / Common Grass Yellow), *Delias eucharis* (பொதுவான ஜெசபெல் / Common Jezebel) மற்றும் *Ariadne merione* (பொதுவான காஸ்டர் / Common Castor).

நீர்வீழ்ச்சி உயிரினங்கள் (Amphibians):

இந்தப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 11 வகையான நீர்வீழ்ச்சி உயிரினங்கள் அறிவிக்கப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட பொதுவான நீர்வீழ்ச்சி உயிரினங்களில் பொதுவான தேரை (*Duttaphrynus melanostictus*), சுருக்கம் கொண்ட தவளை (*Rana curtipis*), குதிக்கும் தவளை (*Euphlyctis cyanophlyctis*) மற்றும் பச்சை தவளை (*Hyla arborea*) ஆகியவை அடங்கும்.

ஊர்வன (Reptiles):

இந்தப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 22 வகையான ஊர்வன அறிவிக்கப்பட்டன. ஊர்வனவற்றில், உடும்பு (*Varanus bengalensis*), வீட்டு பல்லி (*Hemidactylus domesticus*), பொதுவான பல்லி (*Mabuya carinata*), தோட்ட பல்லி (*Hemidactylus flaviviridis*), எலிப்பாம்பு (*Ptyas mucosu*) மற்றும் மரப்பட்டை பல்லி (*Hemidactylus*



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

leschenaulti) ஆகியவை முக்கியமானவை. எந்த ஊர்வன இனங்களும் IUCN அச்சுறுத்தலுக்குள்ளான விலங்குகளின் சிவப்பு பட்டியலில் இல்லை.

பறவைகள் (Birds):

தற்போதைய ஆய்வு பார்வையின் போது முன்னர் காணப்பட்ட மற்றும் அறிவிக்கப்பட்ட நிலப்பறவைகள் மற்றும் நீர்ப்பறவைகளின் (பெருமாள் ஏரி மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகள் மற்றும் நெல் வயல்கள்) பட்டியல். கடலூரிலிருந்து முன்னர் அறிவிக்கப்பட்ட இனங்களின் எண்ணிக்கை 345 ஆகும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் அறிவிக்கப்பட்ட உலகளவில் அச்சுறுத்தலுக்குள்ளான இனங்களின் எண்ணிக்கை 12 ஆகும். மொத்தம் 37 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. உள்ளூர் மக்கள் முக்கியமாக மீன்பிடித்தல், கால்நடை மேய்ச்சல் மற்றும் வீட்டு நோக்கங்களுக்காக பெருமாள் ஏரியைப் பயன்படுத்துகின்றனர். பெருமாள் ஏரியில் காணப்படும் முக்கிய பறவை இனங்கள் திறந்த-அலகு நாரை (Openbilled stork), சிறிய நீர்காகம் (little cormorant), சிறிய முதன் (little grebe), கால்நடை கொக்கு (Cattle egret), மற்றும் பொதுவான மணல்வாழி (Common sandpiper). ஆய்வின் போது காணப்பட்ட நிலப்பறவைகள் அட்டவணை 40-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 43. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் பொதுவான பறவைகள்



Indian Roller



Asian Green Bee-eater



Spotted owl



Asian openbill stork

அட்டவணை 40. ஆய்வின் போது காணப்பட்ட நிலப்பறவைகளின் பட்டியல்

வ.எண்.	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN/IWPA, 2022
1	Ardeidae	Egretta garzetta	சிறிய கொக்கு (Little Egret)	LC / Sch II
2	Ardeidae	Bubulcus ibis	கால்நடை கொக்கு (Cattle Egret)	LC / Sch II
3	Ardeidae	Ardeola grayii	இந்திய குளக்கொக்கு (Indian Pond-Heron)	LC / Sch II
4	Artamidae	Artamus fuscus	சாம்பல் மரவிழுங்கி (Ashy Woodswallow)	LC / Sch II
5	Accipitridae	Accipiter badius	ஷிக்ரா (Shikra)	LC / Sch II
6	Accipitridae	Milvus migrans	கருப்பு பருந்து (Black Kite)	LC / SCH II
7	Alcedinidae	Halcyon smyrnensis	வெள்ளைத்தொண்டை மீன்கொத்தி (White-throated Kingfisher)	LC / SCH II



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

8	Alaudidae	Alauda gulgula	கிழக்கு வானம்பாடி (Oriental Skylark)	LC / SCH II
9	Apodidae	Cypsiurus balasiensis	ஆசிய பனை விரைவி (Asian Palm-Swift)	LC / SCH II
10	Charadriidae	Vanellus indicus	சிவப்பு துடுப்பு ஆலா (Red-wattled Lapwing)	LC / SCH II
11	Ciconiidae	Anastomus oscitans	ஆசிய திறந்த-அலகு நாரை (Asian openbill stork)	LC / SCH II
12	Columbidae	Columba livia	பாறை புறா (Rock Pigeon)	LC / SCH II
13	Columbidae	Spilopelia senegalensis	சிரிக்கும் புறா (Laughing Dove)	LC / SCH II
14	Columbidae	Streptopelia chinensis	புள்ளி புறா (Spotted Dove)	LC / SCH II
15	Coraciidae	Coracias benghalensis	இந்திய நீலக்கிளி (Indian Roller)	LC / SCH II
16	Corvidae	Corvus macrorhynchos	பெரிய அலகு காகம் (Large-billed Crow)	LC / SCH II
17	Corvidae	Corvus splendens	வீட்டு காகம் (House Crow)	LC / SCH II

வ. எண்.	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN/IWPA, 2022
18	Corvidae	Dendrocitta vagabunda	செம்பழுப்பு மரக்கொத்தி (Rufous Treepie)	LC / SCH II
19	Cuculidae	Centropus sinensis	பெரிய செம்போகா (Greater Coucal)	LC / SCH II
20	Cuculidae	Cuculus micropterus	இந்திய குயில் (Indian Cuckoo)	LC / SCH II
21	Dicruridae	Dicrurus macrocercus	கருப்பு வாலாட்டி (Black Drongo)	LC / SCH II
22	Leiothrichidae	Argya affinis	மஞ்சள் அலகு குருவி (Yellow-billed Babbler)	LC / SCH II
23	Megalaimidae	Megalaima haemacephala	செம்பு தட்டான் (Coppersmith barbet)	LC / SCH II
24	Meropidae	Merops orientalis	பச்சை தேனீ உண்ணி (Green Bee-eater)	LC / SCH II
25	Motacillidae	Anthus rufulus	நெல் வயல் பிப்பிட் (Paddyfield Pipit)	LC / SCH II
26	Muscicapidae	Saxicoloides fulicata	இந்திய செம்குருவி (Indian robin)	LC / SCH II
27	Nectariniidae	Cinnyris asiaticus	ஊதா தேன்சிட்டு (Purple Sunbird)	LC / SCH II
28	Passeridae	Passer domesticus	வீட்டு குருவி (House Sparrow)	LC / SCH II
29	Phasianidae	Coturnix coturnix	பொதுவான காடை (Common Quail)	LC / SCH II
30	Phasianidae	Francolinus pondicerianus	சாம்பல் கௌதாரி (Grey francolin)	LC / SCH II
31	Picidae	Dinopium benghalense	கருப்பு பின்புற மரங்கொத்தி (Black-rumped Flameback)	LC / SCH II
32	Ploceidae	Ploceus philippinus	பயா நெசவு (Baya Weaver)	LC / SCH II
33	Pycnonotidae	Pycnonotus cafer	செம்புற புள்ளு (Red-vented Bulbul)	LC / SCH II
34	Strigidae	Athene brama	புள்ளி ஆந்தை (Spotted owl)	LC / SCH II
35	Sturnidae	Acridotheres tristis	பொதுவான மைனா (Common Myna)	LC / SCH II
36	Sturnidae	Sturnia pagodarum	பிராமணி நட்சத்திரம் (Brahminy Starling)	LC / SCH II
37	Upupidae	Upupa epops	யூரேசிய ஹூபோ (Eurasian Hoopoe)	LC / SCH II

IUCN நிலை (IUCN Status) - DD (தரவு பற்றாக்குறை / Data Deficient), NE (மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை / Not Evaluated), LC (குறைந்த கவலை / Least Concern), NT (அச்சுறுத்தலுக்கு அருகில் / Near Threatened) மற்றும் VU (பாதிப்புக்குள்ளானது / Vulnerable). WPA, 2022 - வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) திருத்தச் சட்டம், 2022 (Wildlife (Protection) Amendment Act, 2022).

பாலூட்டிகள் (Mammals):



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து அறிவிக்கப்பட்ட பாலூட்டிகளின் பொதுவான இனங்கள் பொதுவான கீரி (*Herpestes edwardsii*), மற்றும் போனட் குரங்கு (*Macaca radiata*). IUCN நிலையின்படி எந்த இனமும் அழிவின் விளிம்பு வகைக்குள் வருவதில்லை.

வளர்ப்பு விலங்குகள் காணப்பட்டன (Domesticated animals sited):

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட பல மேய்ச்சல் குழுக்கள் ஆடுகள் மற்றும் வாத்துகள் உட்பட பிற கால்நடைகளுடன் மாவட்டம்/மாநிலம் முழுவதும் இடம்பெயர்ந்து குறுக்குவழியாக பயணிக்கின்றன. காணப்பட்ட கால்நடைகள் கால்நடை, எருமை, நாய்கள், நாட்டுக் கோழி, வாத்துகள், பூனைகள், பன்றிகள் மற்றும் ஆடுகள்.

3.11.3 முடிவுரை (Inference)

தாவரங்கள் (Flora):

காணப்பட்ட ஒட்டுமொத்த தாவர பன்மைத்தன்மையின் IUCN நிலையின்படி, 63 தாவரங்கள் குறைந்த கவலை (LC / Least Concern) வகைக்குள் வருகின்றன, பின்வரும் இனங்கள் பழக்கவழக்கத்தின் அடிப்படையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன; 26 மரங்கள்: அனகார்டியம் ஆக்ஸிடென்டேல், பொராசஸ் ஃப்ளாபெல்லிஃபெர், டெகோமா ஸ்டான்ஸ், கேலோஃபில்லம் இனோஃபில்லம், கசுவாரினா ஈகூசெடிஃபோலியா, டெர்மினாலியா கடப்பா, யூஃபோர்பியா ஆண்டிகோரம், யூஃபோர்பியா டிருகல்லி, ஜட்ரோபா குர்காஸ், அகாசியா ஆரிக்குலிஃபார்மிஸ், வாசெல்லியா நிலோட்டிகா, அல்பீசியா லெப்பைக், பௌஹினியா ரேசமோசா, டைக்ரோஸ்டாக்கிஸ் சினெரியா, பித்கெல்லோபியம் டியூல்ஸ், ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா, டாமரிண்டஸ் இண்டிகா, பாரிங்டோனியா அகுடாங்குலா, ஸ்டிரைக்னோஸ் நக்ஸ்-வாமிகா, பாம்பாக்ஸ் செய்பா, அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, ஃபைகஸ் ஹிஸ்பிடா, ஃபைகஸ் ரிலிஜியோசா, சிசிஜியம் க்யுமினி, ஜிஸிபஸ் மௌரிடியானா மற்றும் ஃபில்லாந்தஸ் எம்பிலிகா.

19 மூலிகைகள்: ஆல்டர்நாந்தெரா செஸ்ஸிலிஸ், செகுவியம் போர்டுலகாஸ்ட்ரம், பிஸ்டியா ஸ்ட்ராடியோட்ஸ், எக்லிப்டா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா, ஸ்பீரான்தஸ் இண்டிகஸ், ஹெலியோட்ரோபியம் கியுராசாவிகம், கொம்மெலினா பெங்காலென்சிஸ், கொம்மெலினா டிஃப்லூசா, ஏஸ்கைனோமெனே இண்டிகா, மிமோசா புடிகா, ரைங்கோசியா மினிமா, தெஸ்பீசியா பாபுல்னியா, நிம்ஃபேயா நௌச்சாலி, ஃபில்லாந்தஸ் மதேரஸ்பென்சிஸ், போர்டுலகா ஒலரேசியா, ஓல்டன்லாண்டியா டிஃப்லூசா, டைஃபா அங்குஸ்டிஃபோலியா, ஃபைலா நோடிஃப்ளோரா மற்றும் ட்ரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்.

09 புதர்கள்: ராவ்வோல்ஃபியா டெட்ராஃபில்லா, செரியஸ் ஹெக்ஸாகோனஸ், ஒபுண்டியா ஸ்ட்ரிக்டா, ஃப்ளூக்கா லியூகோபைரஸ், ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா, செஸ்பானியா செஸ்பான், சென்னா ஆரிக்குலாட்டா, சென்னா ஆக்ஸிடென்டாலிஸ் மற்றும் பைகேயா என்னியாஸ்பெர்மா.

6 புற்கள்: சைபரஸ் அரேனேரியஸ், சைபரஸ் கம்ப்ரெசஸ், சைபரஸ் ரொடன்டஸ், பிராக்கியாரியா ரெப்டான்ஸ், எக்கினோக்ளோவா கொலோனா மற்றும் சக்காரம் ஸ்பான்டேனியம்.

2 தவளைகள்: இபோமியா பெஸ்-கேப்ரே மற்றும் கனவாலியா ரோசியா மற்றும் 1 கொடி பெர்குலாரியா டேமியா.

ஐலாந்தஸ் எக்ஸெல்சா மரம் தரவு பற்றாக்குறை (DD / Data Deficient) எனவும், 84 தாவரங்கள் மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை (Not Evaluated) எனவும் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

பாதுகாக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் (Protected Flora and Fauna):

ஆய்வுப் பகுதியின் பல்லுயிர் பன்மைத்தன்மை ஆய்வு செய்யப்பட்ட விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்கள் இயற்கையில் எங்கும் காணப்படுபவை என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. மேலும் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு திருத்தச் சட்டம், 2022 (Wild Life Protection Amendment Act, 2022) இன் அட்டவணை பட்டியலின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களின் நிகழ்வு; பல்லுயிர் சட்டம், 2002 (Biodiversity Act, 2002)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

மற்றும் இயற்கை வளங்களின் பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச சங்கத்தின் (International Union for Conservation of Natural Resources - IUCN) கீழ் விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களின் வகைகள் மற்றும் அழிவின் விளிம்பில் உள்ள காட்டு விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களின் சர்வதேச வர்த்தக மாநாடு (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES) இன் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட விலங்குகள் விவேகமாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு, திட்டப் பகுதியின் 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குள் இந்த பல்லுயிர் பன்மைத்தன்மையில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் இயற்கையில் மிகக் குறைவானவை என்று கண்டறியப்பட்டது. நிலவாழ் விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்கள் மீதான கட்டுமான தாக்கங்கள் நம்பத்தகுந்த வகையில் குறைந்தபட்சமாக காணப்படுகின்றன.

விலங்கினங்கள் (Fauna):

நில சூழல்களில் சுமார் 37 வகையான பறவைகள் பதிவு செய்யப்பட்டன. இந்த பறவை இனங்களில் எதுவும் இந்திய வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) திருத்தச் சட்டம், 2022 (Indian Wildlife (Protection) Amendment Act, 2022) இன் அட்டவணை I இல் பட்டியலிடப்படவில்லை. IUCN சிவப்பு பட்டியலின் கீழ் அனைத்து இனங்களும் "குறைந்த கவலை (Least Concerned)" வகையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. காணப்பட்ட பாலூட்டிகளில் கீரி (*Herpestes edwardsii*), மற்றும் போனட் குரங்கு (*Macaca radiata*) இரண்டும் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு திருத்தச் சட்டம், 2022 (Wild Life Protection Amendment Act, 2022) இன் அட்டவணை I பட்டியலின் கீழ் வருகின்றன.

3.11.4 கடல் சூழல் (Marine Environment)

திட்ட இடத்திலிருந்து சுமார் 10 கி.மீ. ஆரத்தைச் சுற்றி கடல் சூழல் பற்றிய அடிப்படை தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. கடல்நீர் மாதிரிகள், கடல்படுகை வண்டல் மாதிரிகள் மற்றும் உயிரியல் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. நீர் மாதிரிகள் செங்குத்துக்கு குறுக்கே மூன்று ஆழங்களில் அதாவது மேற்பரப்பு, நடுப்பகுதி ஆழம் மற்றும் அடிப்பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டன.

கடல்நீர் தரமுறை அளவுருக்கள் தேசிய ஆய்வகங்களுக்கான அங்கீகார வாரியத்தால் (National Accreditation Board for Laboratory - NABL) அங்கீகாரம் பெற்ற இண்டோமர் உள்-இல்ல ஆய்வகத்தில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. சேகரிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு நெறிமுறைகளின் முறை இணைப்பு IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் அளவுருக்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன:

இயற்பியல் அளவுருக்கள் (Physical parameters):

- அலைகள் (Tides)
- நீரோட்டங்கள் (Currents)
- அலைகள் (Waves)
- சூறாவளிகள் (Cyclones)
- சுனாமி (Tsunami)
- நீர் ஆழம் அளவீடு (Bathymetry)
- நிலஅமைப்பு (Topography)
- கடல்படுகை நிலவியல் (Seabed geology)

நீர் தரமுறை அளவுருக்கள் (Water quality parameters):

- வெப்பநிலை (Temperature)
- உப்புத்தன்மை (Salinity)
- கலங்கல் நிலை (Turbidity)
- மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் (Total suspended solids)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

- குளோரைடுகள் (Chlorides)
- pH
- காட்மியம் (Cadmium)
- குரோமியம் (Chromium)
- ஈயம் (Lead)
- பாதரசம் (Mercury)
- நைட்ரைட் (Nitrite)
- நைட்ரேட் (Nitrate)
- அம்மோனியா (Ammonia)
- மொத்த நைட்ரஜன் (Total Nitrogen)
- கரைந்த பாஸ்பேட் (Dissolved Phosphate)
- மொத்த பாஸ்பரஸ் (Total Phosphorus)
- கரைந்த ஆக்ஸிஜன் (Dissolved oxygen)
- உயிர்-வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை (Bio-Chemical Oxygen Demand)
- பீனால்கள் (Phenols)
- பெட்ரோலிய ஹைட்ரோகார்பன்கள் (Petroleum Hydrocarbons)

வண்டல் தரமுறை அளவுருக்கள் (Sediment quality parameters):

- வண்டல் வகைப்பாடு மற்றும் அளவு விநியோகம் (Sediment classification and size distribution)
- மொத்த கரிமக் கார்பன் (Total organic carbon)
- மொத்த நைட்ரஜன் (Total Nitrogen)
- மொத்த பாஸ்பரஸ் (Total Phosphorous)
- கால்சியம் கார்பனேட் (Calcium Carbonate)
- காட்மியம் (Cadmium)
- குரோமியம் (Chromium)
- ஈயம் (Lead)
- துத்தநாகம் (Zinc)
- பாதரசம் (Mercury)

கடல் சுற்றுச்சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்மைத்தன்மை (Marine ecology and biodiversity):

- பாசிக்கூட்டங்கள் (Plankton)
- அடித்தள உயிரினங்கள் (Benthos)
- நுண்ணுயிர் மக்கள்தொகை (Microbial population)
- கடற்கரை தாவரங்கள் (Coastal vegetation)
- கடற்பாசிகள் (Seaweeds)
- கடற்புல் (Seagrass)
- சதுப்புநில மரங்கள் (Mangroves)
- மணல் திட்டு தாவரங்கள் (Sand dune vegetation)
- மீன்பிடித்தொழில் (Fisheries)

3.11.2.1 இயற்பியல் அளவுருக்கள் (Physical Parameters)

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

காற்று (Wind):

மாதவாரியாக முதன்மையான காற்று பண்புகள் அட்டவணை 41-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. புள்ளியியல் விநியோகத்தின் பகுப்பாய்வின் அடிப்படையில், தொடர்புடைய காற்று திசைகளுடன் மாதாந்திர முதன்மையான காற்று வேகம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

ஜனவரி (January): காற்று வேகம் முக்கியமாக 4 – 8 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 22.5° – 67.5° இலிருந்து வந்தது.

பிப்ரவரி (February): காற்று வேகம் முக்கியமாக 2 – 8 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 22.5° – 112.5° இலிருந்து வந்தது.

மார்ச் (March): காற்று வேகம் முக்கியமாக 2 – 6 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 7.5° – 135° இலிருந்து வந்தது.

ஏப்ரல் (April): காற்று வேகம் முக்கியமாக 2 – 6 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 112.5° – 202.5° இலிருந்து வந்தது.

மே (May): காற்று வேகம் முக்கியமாக 4 – 8 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 180° – 225.0° இலிருந்து வந்தது.

ஜூன் (June): காற்று வேகம் முக்கியமாக 4 – 10 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 180° – 247.5° இலிருந்து வந்தது.

ஜூலை (July): காற்று வேகம் முக்கியமாக 4 – 8 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 180° – 270.0° இலிருந்து வந்தது.

ஆகஸ்ட் (August): காற்று வேகம் முக்கியமாக 2 – 8 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 180° – 270.0° இலிருந்து வந்தது.

செப்டம்பர் (September): காற்று வேகம் முக்கியமாக 2 – 8 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 180.0° – 247.5° இலிருந்து வந்தது.

அக்டோபர் (October): காற்று வேகம் முக்கியமாக 2 – 8 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 180.0° – 247.5° இலிருந்து வந்தது.

நவம்பர் (November): காற்று வேகம் முக்கியமாக 2 – 8 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 0° – 67.5° இலிருந்து வந்தது.

டிசம்பர் (December): காற்று வேகம் முக்கியமாக 2 – 8 m/s வேறுபடுகிறது மற்றும் காற்று முக்கியமாக 0° – 67.5° இலிருந்து வந்தது.

காற்று அளவுருக்களின் தொகுப்பிலிருந்து, ஜனவரி, மே, ஜூன் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்களில் காற்று வேகம் அதிகமாக இருப்பது காணப்படுகிறது. ஏப்ரல் மாதத்தில் காற்றின் வேகம் குறைவாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மற்ற மாதங்களில், அதாவது பிப்ரவரி, மார்ச் மற்றும் ஜூலை முதல் நவம்பர் வரை, காற்றின் வேகம் மிதமானதாக உள்ளது.

அட்டவணை 41. மாதவாரியாக முதன்மையான காற்று பண்புகள்		
மாதம் (Month)	காற்று வேகம், WS (m/s) (Wind Speed, WS (m/s))	காற்று திசை, θP (deg. N) (Wind Direction, θP (deg. N))
ஜனவரி (January)	4 – 8	22.5° – 67.5°
பிப்ரவரி (February)	2 – 8	22.5° – 112.5°
மார்ச் (March)	2 – 6	7.5° – 135.0°
ஏப்ரல் (April)	2 – 6	112.5° – 202.5°
மே (May)	4 – 8	180° – 225.0°



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

ஜூன் (June)	4 – 10	180° – 247.5°
ஜூலை (July)	4 – 8	180° – 270.0°
ஆகஸ்ட் (August)	2 – 8	180° – 270.0°
செப்டம்பர் (September)	2 – 8	180.0° – 247.5°
அக்டோபர் (October)	2 – 8	180.0° – 247.5°
நவம்பர் (November)	2 – 8	0° – 67.5°
டிசம்பர் (December)	2 – 8	0° – 67.5°

அலை (Wave):

மாதவாரியாக முதன்மையான அலை பண்புகள் அட்டவணை 42-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஜனவரி (January): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 1.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 67.5° முதல் 90° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 5 மற்றும் 8 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

பிப்ரவரி (February): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 1.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 90.0° முதல் 112.5° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 5 மற்றும் 7 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

மார்ச் (March): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 1.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 112.5° முதல் 135° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 6 முதல் 7 வி மற்றும் 9 முதல் 10 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

ஏப்ரல் (April): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 1.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 135.0° முதல் 157.5° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 8 மற்றும் 10 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

மே (May): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 1.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 135° முதல் 180.0° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 9 மற்றும் 11 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

ஜூன் (June): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 1.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 157.5° முதல் 180.0° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 9 மற்றும் 11 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

ஜூலை (July): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 1.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 135° முதல் 180° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 9 மற்றும் 11 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

ஆகஸ்ட் (August): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 1.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 135° முதல் 180° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 9 மற்றும் 11 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

செப்டம்பர் (September): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 1.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 135° முதல் 180° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 9 மற்றும் 11 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

அக்டோபர் (October): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 2.0 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 112.5° முதல் 180° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 8 மற்றும் 10 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

நவம்பர் (November): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 2.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் முதன்மையான அலை திசை 45.0° முதல் 90.0° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 7 மற்றும் 10 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

டிசம்பர் (December): குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 முதல் 2.5 மீ வரிசையில் உள்ளது மற்றும் 8 முதன்மையான அலை திசை 45° முதல் 67.5° வரை மாறுபடுகிறது. உச்ச அலை காலம் (Tp) 5 மற்றும் 8 விநாடிகளுக்கு இடையில் மாறுபடுகிறது.

நல்ல வானிலை காலத்தின் போது, முதன்மையான அலை திசை கிழக்கு முதல் தெற்கு (90° N முதல் 180° N) துறைகளுக்கு இடையில் இருந்தது. தென்மேற்கு பருவமழையின் போது, முதன்மையான அலை திசை தென்கிழக்கு முதல் தெற்கு (135° N முதல் 180° N) இடையில் இருந்தது. மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழையில், முதன்மையான அலை திசை வடகிழக்கு முதல் கிழக்கு (45° N முதல் 90° N) மற்றும் கிழக்கு தென்கிழக்கு முதல் தெற்கு தென்கிழக்கு (112.5° N முதல் 157.5° N) துறைகளுக்கு இடையில் உள்ளது.

குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 98% நேரங்களில் 2.0 மீட்டருக்கும் குறைவாக இருப்பது காணப்படுகிறது. உச்ச அலை காலம் 89% நேரங்களில் 4 முதல் 11 வி இடையில் உள்ளது. முதன்மையான அலை திசை 94% நேரங்களில் 45° மற்றும் 180° இடையில் உள்ளது. அக்டோபர் மற்றும் ஜனவரி மாதங்களுக்கு இடையில் வடகிழக்கு பருவமழை காலத்தில் அலை செயல்பாடு கணிசமாக அதிகமாக உள்ளது.

அட்டவணை 42. மாதவாரியாக முதன்மையான அலை பண்புகள்			
மாதம் (Month)	குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம், Hs (m) (Significant Wave Height, Hs (m))	உச்ச அலை காலம், Tp (s) (Peak Wave Period, Tp (s))	அலை திசை (deg. N) (Wave Direction (deg. N))
ஜனவரி (January)	0.5 - 1.5	5 - 8	67.5 - 90.0
பிப்ரவரி (February)	0.5 - 1.5	5 - 7	90.0 - 112.5
மார்ச் (March)	0.5 - 1.5	6 - 7 & 9 - 10	112.5 - 135.0
ஏப்ரல் (April)	0.5 - 1.5	8 - 10	135.0 - 157.5
மே (May)	0.5 - 1.5	9 - 11	135.0 - 180.0
ஜூன் (June)	0.5 - 1.5	9 - 11	157.5 - 180.0
ஜூலை (July)	0.5 - 1.5	9 - 11	135.0 - 180.0
ஆகஸ்ட் (August)	0.5 - 1.5	9 - 11	135.0 - 180.0
செப்டம்பர் (September)	0.5 - 1.5	9 - 11	135.0 - 180.0
அக்டோபர் (October)	0.5 - 2.0	8 - 10	112.5 - 157.5
நவம்பர் (November)	0.5 - 2.5	7 - 10	45.0 - 90.0
டிசம்பர் (December)	0.5 - 2.5	5 - 8	45.0 - 67.5

அலை (Tide):

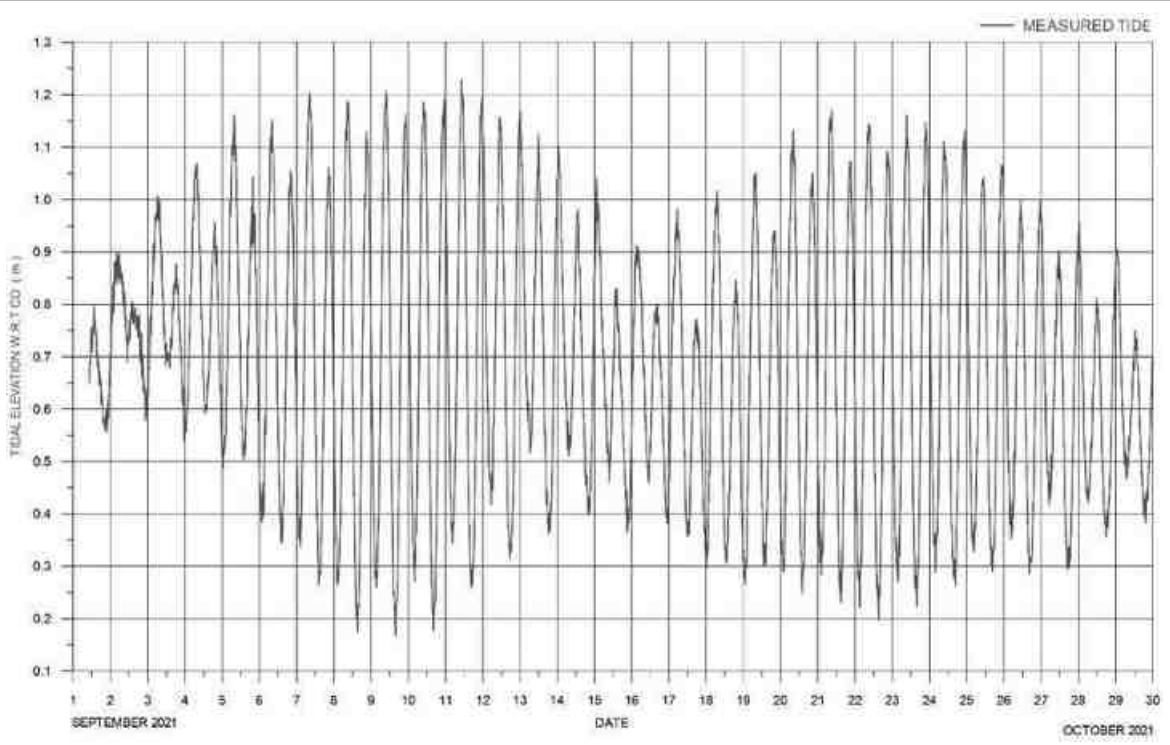
திட்டப் பகுதியில் அலைகள் முக்கியமாக அரை-தினசரி (semi-diurnal) ஆகும். கடலூர் பகுதிக்கான பட்டய தரவு (chart datum) தொடர்பாக பல்வேறு வடிவமைப்பு அலை மட்டங்கள் கடற்படை நீரியல் வரைபடம் NHC எண் 357-ல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 43. வடிவமைப்பு அலை மட்டம்	
வடிவமைப்பு அலை மட்டம் (Design tide level)	மட்டம் (m) (Level (m))
சராசரி உயர் நீர் வசந்தம் (Mean High Water Spring - MHWS)	(+) 1 m
சராசரி உயர் நீர் நீப் (Mean High Water Neap - MHWN)	(+) 0.8 m
சராசரி கடல் மட்டம் (Mean Sea Level - MSL)	(+) 0.7 m
சராசரி குறைந்த நீர் நீப் (Mean Low Water Neap - MLWN)	(+) 0.6 m
சராசரி குறைந்த நீர் வசந்தம் (Mean Low Water Spring - MLWS)	(+) 0.4 m

கிடைக்கக்கூடிய உள்-இல்ல அலை அளவீடுகளின் அடிப்படையில், திட்ட இடத்திற்கு பொருந்தக்கூடிய அளவிடப்பட்ட அலைகளின் மாறுபாடு தொகுக்கப்பட்டு காட்டப்பட்டுள்ளது. அளவீடுகள் அலைகள் இயற்கையில் அரை-தினசரி என்பதைக் காட்டுகின்றன. அளவீட்டு காலத்தின் போது, வசந்த அலை வரம்பு 1.0 மீ வரை அடைவதாகவும், நீப் அலை வரம்பு 0.4 மீ வரை அடைவதாகவும் காணப்படுகிறது.



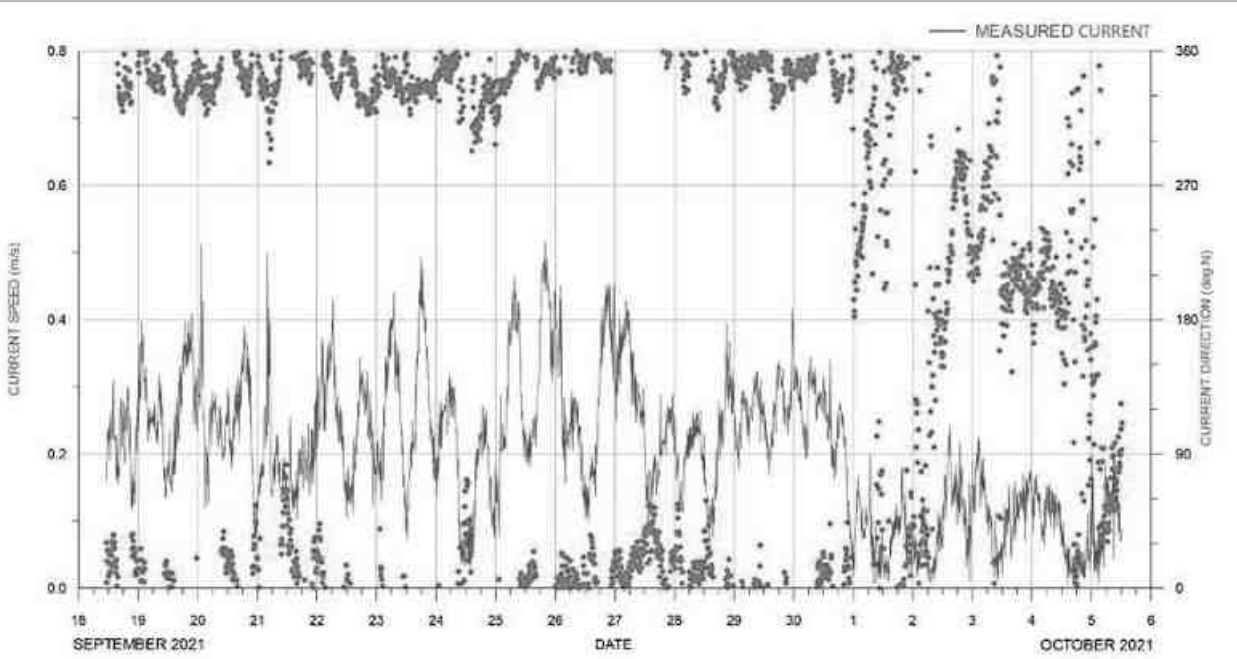
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 44. அளவிடப்பட்ட அலையின் மாறுபாடு

நீரோட்டங்கள் (Currents):

கிடைக்கக்கூடிய உள்-இல்ல நீரோட்ட அளவீடுகளின் அடிப்படையில், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திற்கு பொருந்தக்கூடிய அளவிடப்பட்ட நீரோட்ட வேகம் மற்றும் நீரோட்ட திசையின் மாறுபாடு தொகுக்கப்பட்டு படம் 45-ல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அளவீடு நீரோட்ட வேகம் அதிகபட்சமாக 0.51 m/s அடைவதையும், அளவீட்டு காலத்தின் போது சராசரி நீரோட்ட வேகம் சுமார் 0.21 m/s ஆக இருந்ததையும் காட்டுகிறது. அளவீட்டு காலத்தின் போது, முதன்மையான நீரோட்ட திசை வடக்கு நோக்கி இருந்தது.



படம் 45. அளவிடப்பட்ட நீரோட்ட வேகம் மற்றும் நீரோட்ட திசையின் மாறுபாடு

கரையோர நகர்வு (Littoral Drift):

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

திட்ட இடத்திற்காக தொகுக்கப்பட்ட கிடைக்கக்கூடிய அலை தரவுகளின் அடிப்படையில், நீண்ட கரை வண்டல் போக்குவரத்து விகிதம் எளிமைப்படுத்தப்பட்ட CERC அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்பட்டது (Shore Protection Manual, CERC, US Army, 1975).

திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள கடற்கரை கிட்டத்தட்ட $N11^{\circ}E$ திசையில் அமைந்துள்ளது. மாதாந்திர கரையோர நகர்வு அளவு கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 44. மாதாந்திர மற்றும் வருடாந்திர நீண்ட கரை போக்குவரத்து		
மாதம் (Month)	அளவு ($m^3/month$) (Quantity ($m^3/month$))	
	வடக்கு நோக்கி (Northerly)	தெற்கு நோக்கி (Southerly)
ஜனவரி (January)	-13869	46566
பிப்ரவரி (February)	-8508	9470
மார்ச் (March)	-17395	4195
ஏப்ரல் (April)	-15147	4051
மே (May)	-29649	2405
ஜூன் (June)	-14614	3260
ஜூலை (July)	-54964	41
ஆகஸ்ட் (August)	-42311	60
செப்டம்பர் (September)	-53831	16
அக்டோபர் (October)	-28579	14412
நவம்பர் (November)	-12309	64674
டிசம்பர் (December)	-19514	65441
வருடாந்திர (ANNUAL)	-0.31×10^6	0.21×10^6
வருடாந்திர மொத்த (ANNUAL GROSS): $0.52 \times 10^6 m^3/year$		
வருடாந்திர நிகர (ANNUAL NET): $-0.10 \times 10^6 m^3/year$ (வடக்கு நோக்கி / Northerly)		

குறிப்பு (Note): நிகர போக்குவரத்து வடக்கு நோக்கியது (The net transport is towards north)

வருடாந்திர வடக்கு போக்குவரத்து $-0.31 \times 10^6 m^3/year$ என மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் தெற்கு போக்குவரத்து $0.21 \times 10^6 m^3/year$ என மதிப்பிடப்பட்டது. மொத்த வருடாந்திர மொத்த போக்குவரத்து $0.52 \times 10^6 m^3/year$ ஆகவும், வருடாந்திர நிகர போக்குவரத்து வடக்கு நோக்கி $-0.10 \times 10^6 m^3/year$ ஆகவும் மதிப்பிடப்பட்டது.

அட்டவணை 45. மாதாந்திர மற்றும் வருடாந்திர நீளக்கரை போக்குவரத்து

மாதம்	அளவு ($m^3/மாதம்$) வடக்கு நோக்கி	அளவு ($m^3/மாதம்$) தெற்கு நோக்கி
ஜனவரி / January	-13869	46566
பிப்ரவரி / February	-8508	9470
மார்ச் / March	-17395	4195
ஏப்ரல் / April	-15147	4051
மே / May	-29649	2405
ஜூன் / June	-14614	3260
ஜூலை / July	-54964	41
ஆகஸ்ட் / August	-42311	60
செப்டம்பர் / September	-53831	16
அக்டோபர் / October	-28579	14412
நவம்பர் / November	-12309	64674
டிசம்பர் / December	-19514	65441
வருடாந்திர / ANNUAL	-0.31×10^6	0.21×10^6
வருடாந்திர மொத்தம் / ANNUAL GROSS: $0.52 \times 10^6 m^3/ஆண்டு$		
வருடாந்திர நிகர / ANNUAL NET: $-0.10 \times 10^6 m^3/ஆண்டு$ (வடக்கு நோக்கி / Northerly)		



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

குறிப்பு: நிகர போக்குவரத்து வடக்கு நோக்கி உள்ளது

வருடாந்திர வடக்கு நோக்கிய போக்குவரத்து $-0.31 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{ஆண்டு}$ என மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் தெற்கு நோக்கிய போக்குவரத்து $0.21 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{ஆண்டு}$ என மதிப்பிடப்பட்டது. மொத்த வருடாந்திர மொத்த போக்குவரத்து $0.52 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{ஆண்டு}$ ஆக காணப்பட்டது மற்றும் வருடாந்திர நிகர போக்குவரத்து வடக்கு நோக்கி $-0.10 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{ஆண்டு}$ என மதிப்பிடப்பட்டது.

அட்டவணை 70. கடல்நீரில் பாக்டீரியா எண்ணிக்கை ($\times 10^3 \text{ CFU/ml}$)

ஊடகம் / Media	பாக்டீரியா வகை / Type of Bacteria	நிலையம் / Station												
		SS1	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	SS12	SS13
Nut Agar	TVC	5.5 3	5.5 4	5.6 4	5.6 0	5.2 4	5.4 4	5.1 8	5.2 5	5.2 4	5.32	5.41	5.15	5.21
Mac Agar	TC	0.5 3	0.5 4	0.5 6	0.5 2	0.5 5	0.4 8	0.4 7	0.4 4	0.4 5	0.52	0.49	0.44	0.39
Mac Agar	FC	0.2 8	0.2 9	0.3 1	0.2 8	0.2 6	0.2 4	0.2 7	0.2 5	0.2 4	0.25	0.22	0.24	0.23
Mac Agar	ECLO	0.2 1	0.1 8	0.1 7	0.1 9	0.2 2	0.1 7	0.1 6	0.1 4	0.1 6	0.16	0.15	0.14	0.14
XLD Agar	SLO	0.2 4	0.2 1	0.2 3	0.2 7	0.1 9	0.1 6	0.1 8	0.2 1	0.2 2	0.24	0.19	0.18	0.18
TCBS Agar	VLO	0.1 8	0.1 6	0.1 7	0.2 1	0.2 2	0.2 9	0.2 7	0.3 1	0.1 8	0.18	0.22	0.22	0.23
CET Agar	PALO	0.0 2	0.0 1	0.0 2	0.0 2	0.0 1	0.0 1	0.0 2	0.0 2	0.0 1	0.02	0.02	0.02	0.02

குறிப்பு: TVC - மொத்த சாத்தியமான எண்ணிக்கை; TC - மொத்த கோலிபார்ம்கள்; FC - மல கோலிபார்ம்கள்; ECLO - எஸ்செரிச்சியா கோலை போன்ற உயிரினங்கள்; SLO - சால்மோனெல்லா போன்ற உயிரினங்கள்; VLO - விப்ரியோ போன்ற உயிரினங்கள்; PALO - சூடோமோனாஸ் ஏருஜினோசா போன்ற உயிரினங்கள்.

சூறாவளிகள் (Cyclones):

இந்திய கடற்கரை பகுதியில் கடந்த சூறாவளிகளின் பாதைகளின் அடிப்படையில், 1924 முதல் 2023 வரை கடலுக்கு அருகில் (இருபுறமும் 100 கி.மீ.க்குள்) கடற்கரையை கடந்த சூறாவளிகளின் பாதைகள் இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறையால் (Indian Meteorological Department - IMD) ஆவணப்படுத்தப்பட்டவை வழங்கப்பட்டு, சூறாவளிகளின் பாதை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. கடந்த 100 ஆண்டுகளில் திட்டப் பகுதியின் அருகாமையில் மொத்தம் 44 புயல்கள் ஏற்பட்டுள்ளன என்பதை இது குறிக்கிறது. இந்தப் பகுதியில் புயல்களின் நிகழ்வு நவம்பரில் (23) அடிக்கடி ஏற்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து டிசம்பர் (07), அக்டோபர் (06), மே (04), ஏப்ரல் (02), பிப்ரவரி (01) மற்றும் மார்ச் (01).

அட்டவணை 46. 100 கி.மீ. ஆரத்திற்குள் கடந்த சூறாவளிகளின் எண்ணிக்கை (1924 – 2023)	
மாதம்	100 கி.மீ. திட்ட ஆரத்திற்குள் கடந்த சூறாவளிகள்
ஜனவரி	-
பிப்ரவரி	01
மார்ச்	01
ஏப்ரல்	02
மே	04
ஜூன்	-
ஜூலை	-
ஆகஸ்ட்	-

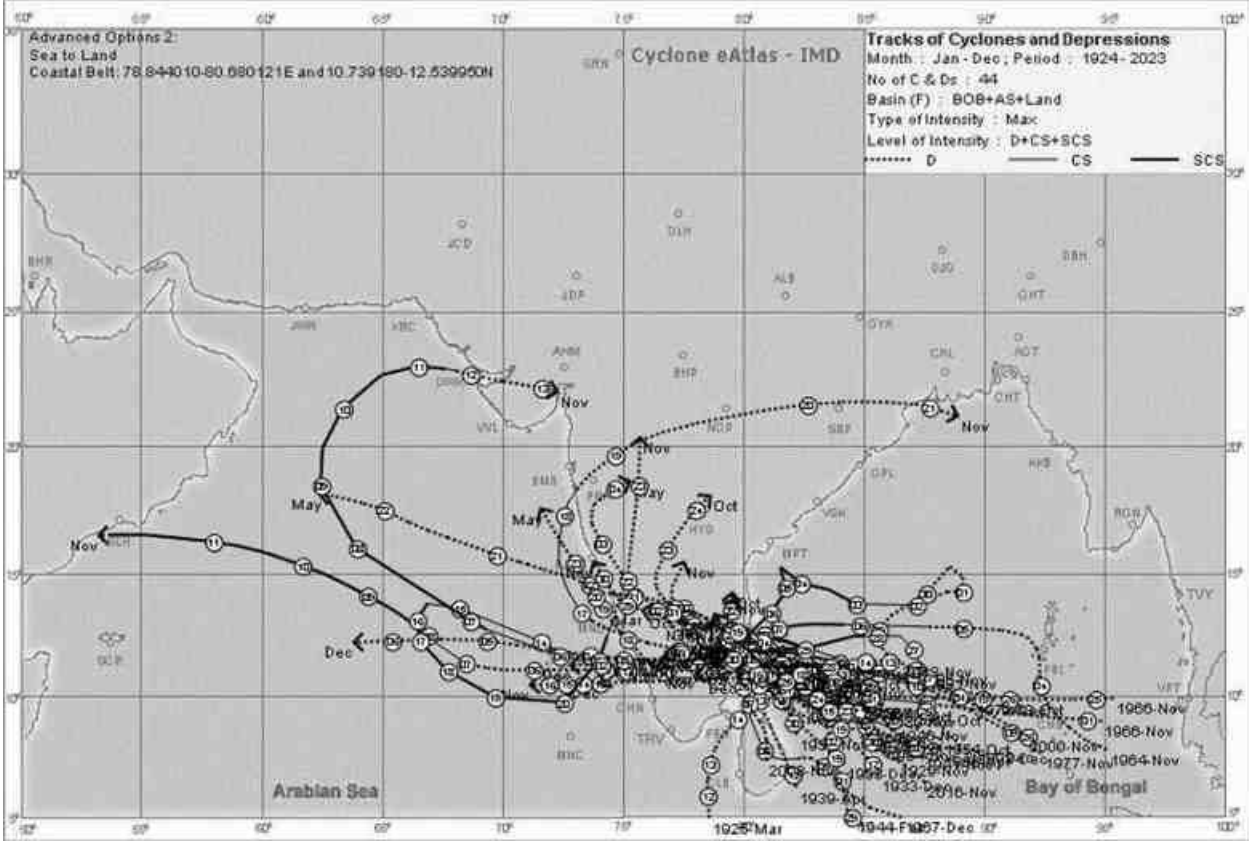
சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

செப்டம்பர்	-
அக்டோபர்	06
நவம்பர்	23
டிசம்பர்	07
மொத்தம்	44

ஆதாரம் (Source): IMD வெளியிட்ட சூறாவளி மின்-வரைபடம் – 2023 (cyclone e-atlas published by IMD – 2023)



படம் 46. சூறாவளிகள் மற்றும் காற்றழுத்த தாழ்வுகளின் பாதைகள், 1924 - 2023 (100 கி.மீ. திட்ட ஆரம்)

சுனாமி (Tsunami):

இந்திய கடற்கரையில் சுனாமி ஏற்படுவது மிகவும் அரிதான நிகழ்வாகும், இது 500 ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை அல்லது அதற்கும் அதிகமான மிகக் குறைந்த அதிர்வெண்ணைக் கொண்டுள்ளது. இந்திய கடற்கரையில் சுனாமி நிகழ்வுகள் மற்றும் அவற்றின் தாக்கம் பற்றிய நம்பகமான வரலாற்று பதிவுகள் இல்லை, ஏனெனில் அதன் மிக அரிதான தன்மை காரணமாகும். வரலாறு காட்டுவது என்னவென்றால், சராசரியாக ஒவ்வொரு ஆண்டும் உலகளவில் இரண்டு சுனாமிகள் ஏற்படுகின்றன, இது கடற்கரையோரம் மக்களுக்கும் சொத்துக்களுக்கும் பெரும் சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது. அவற்றில் மிகவும் அழிவுகரமான சுனாமிகள் 15 ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை நிகழ்கின்றன, இது கடற்கரைகளுக்கு மகத்தான சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது. பெரும்பாலான சுனாமிகள் பசிபிக் பெருங்கடலில் அடிக்கடி நிகழும் அதே வேளையில், இந்தியப் பெருங்கடலில் அவற்றின் நிகழ்வு குறைவாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. புள்ளிவிவர மதிப்பீடு பசிபிக் பெருங்கடலில் ஒவ்வொரு ஆண்டும் சராசரியாக எட்டு சுனாமிகள் நிகழ்கின்றன என்பதைக் குறிக்கிறது, அதேசமயம் இந்தியப் பெருங்கடலில் 3 ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை ஒரு சுனாமி நிகழ்கிறது (Loughlin and Lander, 2003).

அட்டவணை 71. கடலடி படிவுப் பொருளில் பாக்டீரியா எண்ணிக்கை ($\times 10^4$ CFU/g)

ஊடகம்	பாக்டீரியா வகை/	நிலையம்											
		SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7	SB8	SB9	SB10	SB11	SB12

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

நட் அகர்	TVC	5.7 3	5.5 9	5.7 0	5.6 8	5.4 3	5.7 1	5.6 4	5.4 0	5.4 4	5.33	5.44	5.19	5.23
மேக் அகர்	TC	0.5 6	0.6 1	0.6 1	0.5 5	0.5 7	0.5 1	0.5 2	0.4 6	0.5 3	0.55	0.49	0.46	0.42
மேக் அகர்	FC	0.2 9	0.3 1	0.3 2	0.3 1	0.2 7	0.2 5	0.2 9	0.2 9	0.2 7	0.28	0.23	0.28	0.24
மேக் அகர்	ECLO	0.2 5	0.2 1	0.2 3	0.2 2	0.2 4	0.1 8	0.1 9	0.2 3	0.2 4	0.25	0.16	0.16	0.15
எக்ஸ்எல்டி அகர்	SLO	0.2 7	0.2 3	0.2 4	0.2 8	0.2 1	0.2 3	0.2 4	0.2 7	0.2 5	0.29	0.20	0.19	0.19
TCBS அகர்	VLO	0.1 9	0.1 8	0.1 9	0.2 6	0.2 4	0.3 2	0.2 9	0.3 4	0.2 2	0.19	0.24	0.23	0.23
CET அகர்	PALO	0.0 3	0.0 3	0.0 3	0.0 4	0.0 2	0.0 2	0.0 2	0.0 2	0.0 2	0.02	0.03	0.03	0.03

குறிப்பு: TVC - மொத்த சாத்தியமான எண்ணிக்கை (Total Viable Count); TC - மொத்த கோலிஃபார்ம்கள் (Total Coliforms); FC - மல கோலிஃபார்ம்கள் (Faecal Coliforms); ECLO - எஸ்செரிச்சியா கோலை போன்ற உயிரினங்கள் (Escherichia coli Like Organisms); SLO - சால்மோனெல்லா போன்ற உயிரினங்கள் (Salmonella Like Organisms); VLO - விப்ரியோ போன்ற உயிரினங்கள் (Vibrio Like Organisms); PALO - சூடோமோனாஸ் ஏருஜினோசா போன்ற உயிரினங்கள் (Pseudomonas aeruginosa Like Organisms). கடலடி படிவுப் பொருளில் பாக்டீரியா எண்ணிக்கை கடல்நீரை விட சற்று அதிகமாக உள்ளது.

சுனாமி அலைகளின் உருவாக்கம் (Generation of Tsunami waves):

சுனாமி என்பது நீர் நிரலை செங்குத்தாக இடமாற்றம் செய்யும் ஒரு நீரியல் தூண்டுதல் விசையால் கடலில் உருவாக்கப்படும் அலைத் தொடர்கள் ஆகும். கடலில் நிகழும் பூகம்பங்கள், நிலச்சரிவுகள், எரிமலை வெடிப்புகள், வெடிப்புகள் மற்றும் பிரபஞ்ச பொருட்களின் தாக்கம் கூட நீண்ட காலங்கள் (~ 30 நிமிடம்), நீண்ட அலைநீளம் (~ 100 கி.மீ.) மற்றும் அதிக பரவல் வேகம் (~ 700 கி.மீ./மணி) கொண்ட சுனாமி அலைகளை உருவாக்க முடியும்.

சுனாமிகள் ஆழமற்ற நீர் அலைகள் ஆகும், அவை ஈர்ப்பு காரணமாக முடுக்கம் மற்றும் நீர் ஆழத்தின் பெருக்கலின் வர்க்க மூலத்திற்கு சமமான கட்ட வேகத்துடன் பரவுகின்றன. உதாரணமாக, அந்தமான் கடலுக்கு அருகில் உள்ள இந்தியப் பெருங்கடலில், வழக்கமான நீர் ஆழம் சுமார் 4000 மீ உள்ளது, சுனாமி அலை சுமார் 700 கி.மீ./மணி வேகத்தில் பயணிக்கிறது. அலை அதன் ஆற்றலை இழக்கும் விகிதம் அதன் அலைநீளத்திற்கு நேர்மாறாக தொடர்புடையது என்பதால், சுனாமி உயர் வேகத்தில் பரவுவது மட்டுமல்லாமல், வரையறுக்கப்பட்ட ஆற்றல் இழப்புகளுடன் பெரிய கடல்கடந்த தூரங்களைப் பயணித்து குறுகிய காலத்தில் வெவ்வேறு கண்டங்களை அடைய முடியும்.

சுனாமியின் நிகழ்வை ஏற்படுத்தும் பல்வேறு காரணிகளில், பூமியின் மேலோட்டத்தின் பெரிய செங்குத்து இயக்கங்கள் அதிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை, மேலும் இது டெக்டானிக் தட்டு எல்லைகளில் நிகழ்கின்றன. இந்த எல்லைகளில் தொடர்பு கொள்ளும் தட்டுகள் பிழைகள் (faults) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. பிழைகளின் விளிம்புகளைச் சுற்றி, அடர்த்தியான பெருங்கடல் தட்டுகள் சப்டக்ஷன் (subduction) என்று அழைக்கப்படும் செயல்பாட்டில் கண்ட தட்டுகளுக்கு அடியில் நழுவுகின்றன. வேறுவிதமாகக் கூறினால், டெக்டானிக் தட்டின் பெருங்கடல் லிதோஸ்பியர் (மேலோடு) இரண்டாவது தட்டின் குறைந்த அடர்த்தியான லிதோஸ்பியருடன் ஒன்றிணையும்போது, கனமான தட்டு இரண்டாவது தட்டுக்கு அடியில் மூழ்கி மேன்டலில் மூழ்குகிறது. அத்தகைய சப்டக்ஷன் பூகம்பங்கள் அழிவுகரமான சுனாமிகளை உருவாக்குவதில் குறிப்பாக மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். தற்போதைய



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வழக்கில் (2004 இந்தியப் பெருங்கடல் சுனாமி), அந்தமான் தட்டு மற்றும் இந்தோனேசிய தட்டு ஒருவருக்கொருவர் எதிராக நகர்ந்து இடைமுகத்தின் சட்டக்ஷணை ஏற்படுத்துகின்றன.

சுனாமி காரணமாக ஆற்றல் ஓட்டம் அதன் பரவல் வேகம் மற்றும் உயரத்திற்கு விகிதாசாரமாகும், மேலும் இது அருகிலுள்ள கடற்கரையை அடையும் வரை நிலையானதாக இருக்கும். இதன் விளைவாக, அது ஆழமற்ற நீரில் நுழையும்போது பரவல் வேகம் குறைகிறது, மற்றும் அதன் உயரம் பெருக்கப்படுகிறது. இந்த ஷோலிங் விளைவு காரணமாக, ஆழமான கடலில் சென்டிமீட்டர் உயரத்திற்கு அருகில் கண்டறிய முடியாத சுனாமி கடற்கரைக்கு அருகில் பல மீட்டர்கள் வரை உயரலாம், இது ரன் அப் (run up) என்று அழைக்கப்படுகிறது. ரிக்டர் அளவில் (ML) அளவு ஒரு பூகம்பத்திற்கு ஒரு நிலையான மதிப்பு என்பதால், ஆனால் மையப்புள்ளியிலிருந்து விலகிச் செல்லும்போது தீவிரம் படிப்படியாக குறைகிறது. இவ்வாறு, மிகக் குறைவான உயரத்துடன் உருவாக்கப்படும் கடல் அலைகள் அதிக வேகத்தில் பயணித்து, பின்னர் கடற்கரையை அடையும்போது வேகத்தின் போக்கு குறைந்து திடீர் ஷோலிங் விளைவை ஏற்படுத்துகிறது மற்றும் அலைகள் பல மீட்டர்கள் உயரத்திற்கு உயர்கின்றன. சுனாமியை உருவாக்குவதற்கான பூகம்பத்தின் முக்கியமான அளவு ரிக்டர் அளவில் 5 ML விட அதிகமாக உள்ளது.

அளவின் அடிப்படையில், பூகம்பத்தை USGS விவரித்தபடி பூகம்பத்தின் தன்மையைச் சித்தரிக்கும் பல குழுக்களாக வகைப்படுத்தலாம், இது அட்டவணை 47-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 47. பூகம்பத்தின் அளவின் அடிப்படையிலான வகைப்பாடு	
ரிக்டர் அளவில் அளவு (ML)	வகை/ குழு
<3	மிகச் சிறிய (Very Minor)
3.0 – 3.9	சிறிய (Minor)
4.0 – 4.9	இலகுவான (Light)
5.0 – 5.9	மிதமான (Moderate)
6.0 – 6.9	வலுவான (Strong)
7.0 – 7.9	பெரிய (Major)
8 மற்றும் அதற்கு மேல் (8 & higher)	மாபெரும் (Great)

ஆதாரம் (Source): <http://usgs.gov>

5 ML ஐ விட அதிகமான அளவு கொண்ட நீருக்கடியில் பூகம்பத்துடன் உருவாக்கப்படும் சுனாமி அலைகள், இறுதியாக கடற்கரையை அடையும்போது, அலையின் முகடு விரைவாக உயர்ந்த நீர் திரள் 30 – 40 கி.மீ./மணி வேகத்தில் சுமார் 20 - 30 நிமிடங்களுக்கு கடற்கரைக்குள் பாய்வதாகத் தோன்றும். அலையின் பள்ளம் அதே வேகத்தில் நீர் திரள் பின்வாங்குவதாகத் தோன்றும், நிலத்தில் உள்ள அனைத்தையும் விழுங்கி மீண்டும் கடலுக்குள் இழுத்துச் செல்லும்.

இந்தியப் பெருங்கடலை ஒட்டிய பல்வேறு நாடுகளின் கடற்கரைப் பகுதிகளில் கடந்த இரு நூற்றாண்டுகளில் ஏற்பட்ட முக்கிய சுனாமிகள் கீழே அட்டவணை 48-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 48. இந்தியப் பெருங்கடலை ஒட்டிய கடற்கரைப் பகுதிகளில் சுனாமிகளின் வரலாறு			
ஆண்டு (Year)	பூகம்பத்தின் மையப்புள்ளி (Epicenter of Earthquake)	அளவு (Magnitude)	பாதிக்கப்பட்ட கடற்கரை (Coastline affected)
1797	மேற்கு சுமத்ரா (Western Sumatra)	8.4	படாங் (Padang)
1833	மேற்கு சுமத்ரா (Western Sumatra)	8.7	சுமத்ராவின் தெற்குப் பகுதி (Southern part of Sumatra)
1861	மேற்கு சுமத்ரா (Western Sumatra)	8.5	சுமத்ராவின் கடற்கரைப் பகுதிகள் (Coastal regions of Sumatra)
1881	அந்தமான் தீவு (Andaman Island)	7.9	இந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரை (East coast of India)
1883	கிரகடௌ எரிமலை (Krakatau volcano)	-	சென்னையில் 2 மீ சுனாமி (2 m Tsunami at Chennai)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

1941	அந்தமான் தீவுகள் (Andaman Islands)	7.7	கதைவழிக் கணக்குகள் உள்ளன (Anecdotal accounts exist)
1945	கராச்சிக்கு தெற்கே (South of Karachi)	8.5	காண்ட்லாவில் 12 மீ சுனாமி (12 m Tsunami at Kandla)
2004	சுமத்ராவின் வடக்கு கடற்கரை (Northern coast of Sumatra) (26 டிசு. இந்தியப் பெருங்கடல் சுனாமி)	9.2	தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளின் கடற்கரைப் பகுதிகள் (Coastal regions of SE Asian countries)
2005	அந்தமானுக்கு கிழக்கே (East of Andaman Islands)	8.7	அந்தமான் தீவுகள் (Andaman Islands)

ஆதாரம் (Source): Chandramohan, P., et al. (2017)

2004 சுனாமி - அந்தமான் கடல் (2004 Tsunami - Andaman Sea):

இந்திய கடற்கரையில் முதன்முதலில் பதிவு செய்யப்பட்ட சுனாமி 31 டிசம்பர் 1881 அன்று கார் நிக்கோபார் தீவுக்கு அருகில் $ML = 7.9$ அளவிலான பூகம்பம் காரணமாக நிகழ்ந்தது (Murthy and Bapat, 1999). தற்போதைய தலைமுறையினரால் காட்சி ரீதியாக அனுபவிக்கப்பட்ட சமீபத்திய சுனாமி 26 டிசம்பர் 2004, ஞாயிற்றுக்கிழமை 00:58:53 GMT (7:58:53 IST) அன்று மையப்புள்ளியில் அட்சரேகை: $3.316^{\circ}N$ மற்றும் திர்க்கரேகை: $95.854^{\circ}E$ இல் $ML = 9.2$ (Murty et al., 2007) மற்றும் சுமார் 30 கி.மீ. ஆழத்தில் ஏற்பட்டது. Loualalen et al. (2007) இதை பதிவு செய்யப்பட்ட மூன்றாவது மிகப்பெரிய கடலடி மெகாத்ரஸ்ட் பூகம்பம் (convergent plate boundaries இல் ஏற்படும், அங்கு ஒரு டெக்டானிக் தட்டு மற்றொன்றின் கீழ் கட்டாயப்படுத்தப்படுகிறது) என விவரித்தார்.

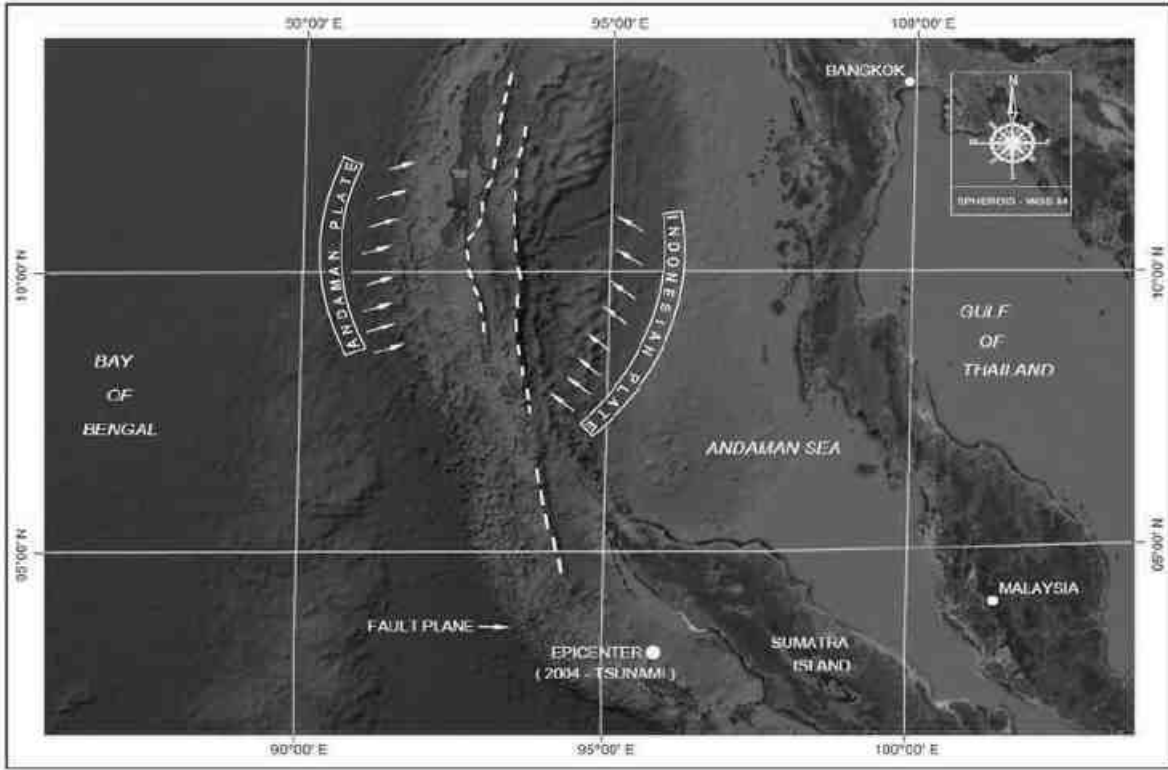
அந்தமான் கடலில் நீர்மூழ்கி பூகம்பத்தால் உருவாக்கப்பட்ட 2004 அந்தமான் கடல் சுனாமி இந்தியா, இந்தோனேசியா, மலேசியா, மாலத்தீவு, மியான்மர், இலங்கை, சீஷெஸ், தாய்லாந்து மற்றும் சோமாலியாவின் கடற்கரைகளில் வாழ்க்கை மற்றும் சொத்து அடிப்படையில் மோசமான அழிவு, பரவலான வெள்ளம் மற்றும் விரிவான சேதத்தைத் தூண்டியது.

அந்தமான்-சுமத்ரா தற்போது உலகில் நில அதிர்வு ரீதியாக மிகவும் சுறுசுறுப்பான பகுதிகளில் ஒன்றாகும். 26 டிசம்பர் 2004 அன்று ஏற்பட்ட பூகம்பம் இந்திய மற்றும் பர்மா தட்டுகளுக்கு இடையிலான இடைமுகத்தில் ஏற்பட்டது. இது இந்திய/பர்மா தட்டு இடைமுகத்தில் திடீர் dip slip பிழைகளால் ஏற்படும் நிலையான கடற்கரை உயர்வு காரணமாக ஏற்படுகிறது. பர்மா தட்டு மேற்கில் இந்திய மற்றும் ஆஸ்திரேலிய தட்டுகளின் சாய்வான ஒன்றிணைவு காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க திரிபு பிரிவினால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது; மற்றும் கிழக்கில் சுந்தா மற்றும் யூரேசிய தட்டுகள் (படம் 47). இது ஒரு வழக்கமான பெருங்கடல்-பெருங்கடல் ஒன்றிணைந்த தட்டு எல்லை ஆகும், அங்கு இந்திய தட்டு பர்மா தட்டுக்கு ஒப்பிடுகையில் நகர்ந்து ஒன்றாக வந்து, மோதி பர்மா தட்டுக்கு அடியில் மூழ்கியது. இந்த பெரிய தட்டின் வீழ்ச்சி 9.2 ரிக்டர் அளவில் ஒரு மாபெரும் பூகம்பத்திற்கு வழிவகுத்தது, இது பதிவு செய்யப்பட்ட பிற பூகம்பங்களின் மிகப்பெரிய பிழை நீளத்தை சிதைத்தது.

பின்னர் சுனாமி அந்தமான் - சுமத்ரா அகழியின் சப்டக்ஷன் மண்டலத்திற்கு அருகில் கடல்நீரின் திடீர் செங்குத்து இடமாற்றத்தால் உருவாக்கப்பட்டது. சுனாமி அலை ஆழமான நீரிலிருந்து ஆழமற்ற நீருக்கு அணுகும்போது, பரவல் வேகம் குறையும், 4000 மீ ஆழத்தில் 700 கி.மீ./மணி இலிருந்து 5 மீ ஆழத்தில் 25 கி.மீ./மணி என்று கூறலாம். மேலும், அலை தூண்டிய நீர் துகள் வேகம் 4000 மீ ஆழத்தில் 0.02 m/s இலிருந்து 5 மீ ஆழத்தில் 3.5 m/s வரை விரைவாக அதிகரிக்கும். சுனாமி அலை உயரம் பன்மடங்கு அதிகரித்து இறுதியாக அழிவுகரமான சக்தியுடன் கடற்கரையில் பாயும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 47. டெக்டானிக் தட்டுகளின் இயக்கம்

வடக்கு சுமத்ராவின் கடற்கரைக்கு மேற்கே 80 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ள அதன் மையப்புள்ளியிலிருந்து, பூகம்பம் தோராயமாக வடக்கு நோக்கி தொடர்ந்து, சுமார் 8 – 10 நிமிடங்களில் அந்தமான்-சுந்தா அகழியின் 1200 – 1300 கி.மீ. சிதைத்தது (Ammon et al., 2005; Lay et al., 2005). மகத்தான ஆற்றலை விடுவித்து, ML 9.2 மொமென்ட் அளவிற்கு ஒத்த, பூகம்பம் நவீன வரலாற்றில் கண்ட மிக அழிவுகரமான இயற்கை பேரழிவுகளில் ஒன்றான சுனாமியைத் தூண்டியது. மிகப்பெரிய சுனாமி ரன் அப்கள், 30 மீட்டருக்கு மேல், மையப்புள்ளிக்கு மிக அருகில் உள்ள சுமத்ராவின் பண்டா அச்சேக்கு தெற்கே நிகழ்ந்தன, சுனாமி பரவல் நேரத்தின் அடிப்படையில் சுமார் 10 நிமிடங்கள் மட்டுமே தொலைவில்.

சுனாமி பற்றிய முடிவுரை (Inference on Tsunami):

இந்திய கடற்கரையில் சுனாமி ஏற்படுவது மிகவும் அரிதான நிகழ்வாகும், இது 50 முதல் 500 ஆண்டுகள் வரையிலான காலமுறையைக் கொண்டுள்ளது. இந்திய கடற்கரையில் சுனாமி நிகழ்வுகள் மற்றும் அவற்றின் தாக்கம் பற்றிய நம்பகமான வரலாற்று பதிவுகள் இல்லை, ஏனெனில் அதன் மிக அரிதான தன்மை காரணமாகும். ஒரு மோசமான சுனாமி நிகழ்வு 26 டிசம்பர் 2004 அன்று இந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரையில் கண்டறியப்பட்டது, மற்றும் தமிழ்நாட்டில் கரையில் நீர் மட்ட உயர்வு (run up) சுமார் 2.5 மீ ஆக இருந்தது. அந்தமான் தட்டு மற்றும் இந்தோனேசிய தட்டு வெட்டும் பிழை தளம் காரணமாக கிழக்கு கடற்கரை அச்சுறுத்தலைச் சுமக்கிறது. மறுபுறம், ஆப்பிரிக்க தட்டு அரபிக் கடலில் யூரேசிய தட்டுக்கு எதிராக நகர்கிறது. அரபிக் கடலில் இந்த இரண்டு டெக்டானிக் தட்டுகளின் மோதல் இந்தியாவின் மேற்கு கடற்கரையில் சுனாமியைத் தூண்டலாம், ஆனால் வங்கக் குடாவில் நிகழும் அவற்றுடன் ஒப்பிடும்போது குறைந்த அதிர்வெண்ணுடன்.

சுனாமி நிகழ்வுகள் பற்றிய வரலாற்று பதிவுகளைக் கருத்தில் கொண்டு, கடலூரின் திட்டக் கடற்கரையில் 2 மீ வரை சுனாமி எதிர்பார்க்கப்படலாம்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

நீர் ஆழம் அளவீடு (Bathymetry):

திறந்த கடல் (Open sea):

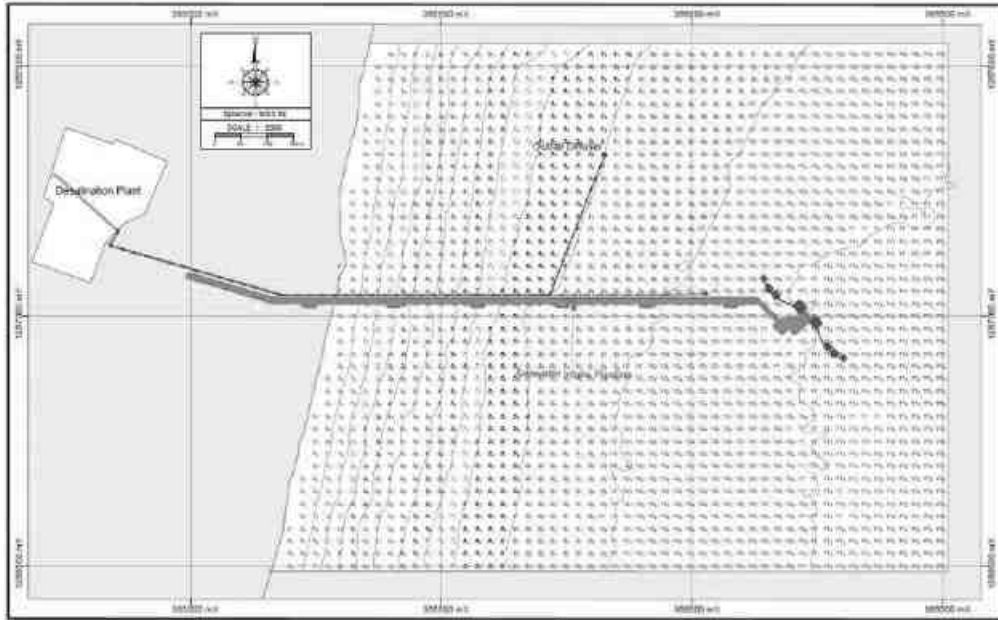
நீர் ஆழம் அளவீட்டு வரைபடம் ஆழம் கடற்கரைக்கு அருகிலிருந்து கடலுக்குள் படிப்படியாக அதிகரிக்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. 3 மீ ஆழம் வரையிலான நீர் ஆழம் அளவீட்டு விளிம்புகள் ஒப்பீட்டளவில் கடற்கரைக்கு நெருக்கமாக உள்ளன, இது 1:40 சாய்வுடன் விழுகிறது. 4 மீ மற்றும் 8 மீ நீர் ஆழங்களுக்கு இடையில் கடல்படுகை ஒப்பீட்டளவில் செங்குத்தானது, 1:50 சாய்வுடன். 9 மீ மற்றும் 13 மீ நீர் ஆழங்கள் வரை, கடந்தளம் ஒப்பீட்டளவில் தட்டையானது, 1:680 சாய்வுடன். 12 மீ நீர் ஆழத்திற்கு அப்பால் சுமார் 2100 மீ தொலைவில் சில அலையான பகுதிகள் காணப்படுகின்றன. விளிம்புகளின் வடிவம் கடற்கரைக்கு இணையாகக் காட்டுகிறது. அதிகபட்ச ஆழம் 13.3 மீ ஆனது கடலில் 2950 மீ தொலைவில் ஆய்வுப் பகுதியின் முடிவில் காணப்படுகிறது.

திறந்த கடலின் நீர் ஆழம் அளவீட்டு வரைபடம் படம் 48-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

உப்பனாறு ஆற்று சிற்றோடை (Uppanar river creek):

1:1000 அளவில் தயாரிக்கப்பட்ட ஆற்று நீர் ஆழம் அளவீட்டு வரைபடம் படம் 49-ல் (A0 அளவு) வழங்கப்பட்டுள்ளது. பட்டய தரவு தொடர்பான ஆழங்கள் 5 மீ x 5 மீ கட்டத்தில் வழங்கப்படுகின்றன. ஆழ விளிம்புகள் 0.1 மீ முதல் 3 மீ வரை மாறுபடுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதி வடக்குப் பகுதியுடன் ஒப்பிடும்போது செங்குத்தானது. பொதுவாக, ஆய்வுப் பகுதியின் பெரும்பான்மை குறைந்த அலை நேரங்களில் வெளிப்படும். ஆய்வுப் பகுதியின் கிழக்கு பகுதியில் MSL தொடர்பான அதிகபட்ச ஆழம் (-) 3.5 மீ காணப்பட்டது.

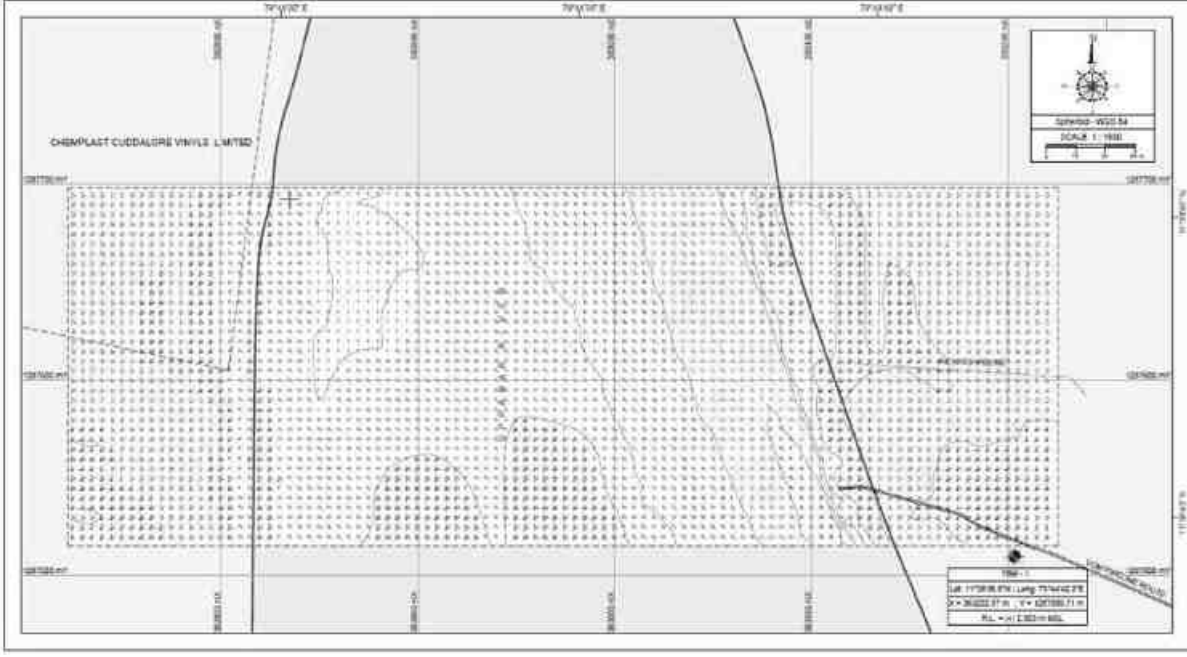
உப்பனாறு ஆற்று சிற்றோடையின் நீர் ஆழம் அளவீட்டு வரைபடம் படம் 49-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 48. திறந்த கடலின் நீர் ஆழம் அளவீட்டு வரைபடம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 49. உப்பனாறு ஆற்று சிற்றோடையின் நீர் ஆழம் அளவீட்டு வரைபடம்
கடல்நீர், கடல்படுகை வண்டல்கள் மற்றும் உயிரியல் மாதிரிகளுக்கான 13 மாதிரி இடங்களின் புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள் அட்டவணை 49-ல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

3.11.2.2 கடல்நீர் தரம் (Seawater Quality)

பின்வரும் அளவுருக்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன:

- வெப்பநிலை (Temperature)
- உப்புத்தன்மை (Salinity)
- கலங்கல் நிலை (Turbidity)
- மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் (TSS - Total Suspended Solids)
- குளோரைடுகள் (Chlorides)
- pH
- காட்மியம் (Cadmium)
- குரோமியம் (Chromium)
- ஈயம் (Lead)
- பாதரசம் (Mercury)
- நைட்ரேட் (Nitrate)
- நைட்ரைட் (Nitrite)
- அம்மோனியா (Ammonia)
- மொத்த நைட்ரஜன் (Total Nitrogen)
- கரைந்த பாஸ்பேட் (Dissolved Phosphate)
- மொத்த பாஸ்பரஸ் (Total Phosphorus)
- கரைந்த ஆக்ஸிஜன் (DO - Dissolved Oxygen)
- உயிர்-வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை (BOD - Bio-Chemical Oxygen Demand)
- பீனால் (Phenol)
- பெட்ரோலிய ஹைட்ரோகார்பன்கள் (PHC - Petroleum Hydrocarbons)

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

கடல்நீர், கடல்படுகை வண்டல் மற்றும் உயிரியல் மாதிரிகள் 10 கி.மீ. ஆரத்தை உள்ளடக்கி திறந்த கடலில் 10 இடங்களில் (நிலையங்கள் SS1 முதல் SS10 வரை) மற்றும் உப்பனாறு ஆற்று சிற்றோடையில் 3 இடங்களில் (நிலையங்கள் SS11 முதல் SS13 வரை) சேகரிக்கப்பட்டன. மாதிரிகள் மூன்று ஆழங்களில் மேற்பரப்பு, நடுப்பகுதி ஆழம் மற்றும் அடிப்பகுதி மட்டங்களில் சேகரிக்கப்பட்டன. கடல்நீர், கடல்படுகை வண்டல் மற்றும் உயிரியல் மாதிரிகளின் இடம் படம் 50-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

கடல்நீர் தர முடிவுகள் அட்டவணை 50-ல் வழங்கப்பட்டுள்ளன, பகுதி I (ஊட்டச்சத்துக்கள் / Nutrients) அட்டவணை 51-ல் மற்றும் பகுதி II (சுவடு தனிமங்கள் / Trace Elements) அட்டவணை 52-ல் உள்ளன. மாதிரி சேகரிப்பு செயல்முறையிலிருந்து சில புகைப்படங்கள் கீழே உள்ளன.



[படம் 50. கடல்நீர் மாதிரி சேகரிப்பு]

அட்டவணை 49. கடல்நீர் மற்றும் உயிரியல் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்		
நிலையம்* (Station*)	புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள் (WGS 84)	
	அட்சரேகை, N	தீர்க்கரேகை, E
திறந்த கடல் (Open sea)		
SS1 & SB1	11°38'2.5"	79°46'0.9"
SS2 & SB2	11°38'2.1"	79°46'1.8"
SS3 & SB3	11°38'1.8"	79°46'5.2"
SS4 & SB4	11°38'1.7"	79°47'2.2"
SS5 & SB5	11°37'2.4"	79°46'2.6"
SS6 & SB6	11°39'0.7"	79°46'3.1"
SS7 & SB7	11°36'0.3"	79°47'2.9"
SS8 & SB8	11°38'1.8"	79°48'3.7"
SS9 & SB9	11°40'1.9"	79°47'4.1"
SS10 & SB10	11°38'1.0"	79°51'1.2"
உப்பனாறு ஆற்று சிற்றோடை (Uppanar river creek)		
SS11 & SB11	11°39'0.6"	79°44'3.4"
SS12 & SB12	11°38'4.6"	79°44'3.9"
SS13 & SB13	11°38'2.9"	79°44'4.4"
அலைக்கரை அடித்தள உயிரினங்கள் (Intertidal benthos)		
IB1	11°39'2.0"	79°46'0.5"
IB2	11°38'2.9"	79°45'4.4"
IB3	11°37'1.9"	79°45'3.3"

குறிப்பு: SS - கடல்நீர் மாதிரி (Seawater sample); SB - கடல்படுகை மாதிரி (Seabed sample); IB - அலைக்கரை அடித்தள உயிரினங்கள் (Intertidal benthos)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

அட்டவணை 50. கடல்நீர் தரம்										
நிலையம்	இடம்*	வெப்பநிலை (°C)	pH	உப்புத்தன்மை (PSU)	கலங்கல் நிலை	TSS (mg/l)	குளோரைடு (mg/l)	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	பீனால் (mg/l)
திறந்த கடல் (Open Sea)										
SS1	S	31	8.03	33.9	8.1	16.7	18462	4.1	1.1	<0.01
	M	30	8.14	33.7	9.8	19.3	18363	4.3	1.7	<0.01
	B	30	8.22	33.9	10.6	21.3	18462	5.4	1.7	<0.01
SS2	S	30	8.13	33.7	8.9	18.0	18363	5.0	1.9	<0.01
	M	30	8.17	33.5	10.2	20.7	18264	5.0	2.5	<0.01
	B	31	7.95	33.7	20.0	40.7	18363	4.6	2.4	<0.01
SS3	S	31	8.23	33.9	6.6	13.3	18462	4.5	1.9	<0.01
	M	30	8.27	34.3	8.5	17.3	18661	4.8	2.2	<0.01
	B	29	8.23	34.3	9.1	18.7	18661	5.0	2.1	<0.01
SS4	S	30	8.29	34.1	2.8	6.0	18562	4.2	1.7	<0.01
	M	30	8.31	34.1	3.5	6.7	18562	4.4	1.5	<0.01
	B	30	8.28	34.3	4.8	10.0	18661	5.4	2.6	<0.01
SS5	S	30	8.27	33.9	6.0	12.0	18462	3.9	1.4	<0.01
	M	29	8.28	34.1	6.7	13.3	18562	5.7	2.8	<0.01
	B	30	8.22	34.3	15.8	32.0	18661	4.5	1.7	<0.01

குறிப்பு (*Note): S - மேற்பரப்பு (Surface), M - நடுப்பகுதி (Mid-depth), B - அடிப்பகுதி (Bottom)

அட்டவணை 50. கடல்நீர் தரம் (தொடர்ச்சி)										
நிலையம்	இடம்*	வெப்பநிலை (°C)	pH	உப்புத்தன்மை (PSU)	கலங்கல் நிலை	TSS (mg/l)	குளோரைடு (mg/l)	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	பீனால் (mg/l)
SS6	S	30	8.36	33.7	1.7	3.3	18363	5.8	2.3	<0.01
	M	30	8.31	34.1	2.2	4.7	18562	6.1	1.6	<0.01
	B	29	8.34	34.3	2.5	5.3	18661	5.4	1.9	<0.01
SS7	S	30	8.15	33.3	13.3	26.7	18165	4.1	1.2	<0.01

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினையல் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

	M	30	8.1 3	33.5	15.0	30.0	18264	4.3	1.5	<0.01
	B	29	8.1 7	33.7	16.2	32.7	18363	3.8	1.0	<0.01
SS8	S	29	8.1 4	33.2	19.8	40.0	18066	4.4	1.0	<0.01
	M	29	8.1 7	33.3	21.2	42.7	18165	4.0	1.1	<0.01
	B	28	8.1 2	33.7	22.7	45.3	18363	4.1	1.4	<0.01
SS9	S	30	8.2 0	33.5	10.0	20.0	18264	4.9	2.0	<0.01
	M	30	8.1 2	33.9	11.8	23.3	18462	5.3	2.5	<0.01
	B	29	8.1 4	34.3	15.3	30.7	18661	4.7	2.4	<0.01
SS10	S	30	8.1 7	33.7	8.3	16.7	18363	4.5	1.6	<0.01
	M	30	8.1 8	33.9	9.5	19.3	18462	4.7	1.9	<0.01
	B	29	8.2 2	34.1	10.8	21.3	18562	5.2	2.2	<0.01
உப்பனார் ஆற்றுக் கழிமுகம் (Uppanar River Creek)										
SS11	S	31	7.9 2	33.2	28.8	58.0	18066	4.7	1.6	<0.01
SS12	S	30	7.8 1	4.2	33.3	66.7	2283	3.4	1.2	<0.01
SS13	S	29	8.0 0	10.6	28.0	56.0	5757	4.2	1.4	<0.01

குறிப்பு (*Note): S - மேற்பரப்பு (Surface), M - நடுப்பகுதி (Mid-depth), B - அடிப்பகுதி (Bottom)

திருந்த கடல் நீர் மாதிரிகளில் (SS1 முதல் SS10 வரை) வெப்பநிலை 28-31°C வரம்பில் உள்ளது, இது வெப்பமண்டல கடல் நீருக்கான வழக்கமான வரம்பைக் குறிக்கிறது. pH மதிப்புகள் 7.95 முதல் 8.36 வரை காரத்தன்மையை காட்டுகின்றன, இது இயற்கையான கடல்நீர் தன்மை ஆகும். உப்புத்தன்மை 33.2 முதல் 34.3 PSU வரை சீரான கடல் உப்புத்தன்மையை பிரதிபலிக்கிறது. கரைந்த ஆக்ஸிஜன் (DO) 3.8 முதல் 6.1 mg/l வரை நல்ல ஆக்ஸிஜன் நிலையைக் காட்டுகிறது. உப்பனார் ஆற்றுக் கழிமுக மாதிரிகளில் (SS11-SS13) குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன. SS12 இல் உப்புத்தன்மை 4.2 PSU ஆக குறைந்துள்ளது, இது நன்னீர் கலப்பைக் குறிக்கிறது. கலங்கல் நிலையும் TSS மதிப்புகளும் கழிமுக பகுதிகளில் அதிகமாக உள்ளன (28-66.7 NTU மற்றும் 56-66.7 mg/l), இது வண்டல் சுமையைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 51. கடல்நீரில் ஊட்டச்சத்துக்கள்							
நிலையம்	இடம்*	நைட்ரைட் (μmol/l)	நைட்ரேட் (μmol/l)	அம்மோனியா (μmol/l)	கரைந்த பாஸ்பேட்	மொத்த பாஸ்பரஸ்	மொத்த நைட்ரஜன்
திருந்த கடல் (Open Sea)							
SS1	S	0.04	2.7	0.7	0.32	1.48	4.2
	M	0.08	8.0	1.5	0.38	1.98	11.6
	B	0.12	9.7	2.7	0.46	1.42	14.5
SS2	S	0.06	5.7	1.1	0.22	1.98	8.1

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

	M	0.11	11.6	2.2	0.29	2.66	16.0
	B	0.15	14.4	3.5	0.37	3.16	20.4
SS3	S	0.05	4.1	0.8	0.39	2.66	6.0
	M	0.09	9.0	1.7	0.47	3.44	12.4
	B	0.13	11.6	2.9	0.53	3.92	16.7
SS4	S	0.03	3.5	0.6	0.18	1.98	5.3
	M	0.06	6.9	1.2	0.28	2.48	9.5
	B	0.10	10.8	2.3	0.32	3.16	15.2
SS5	S	0.05	4.3	0.9	0.26	2.28	6.4
	M	0.09	9.4	1.8	0.35	3.16	13.1
	B	0.14	13.3	3.1	0.44	3.92	18.9
SS6	S	0.02	3.1	0.5	0.21	1.98	4.8
	M	0.04	5.9	0.9	0.28	2.66	8.2
	B	0.07	8.6	1.6	0.36	3.16	12.0
SS7	S	0.07	6.1	1.2	0.31	2.48	8.8
	M	0.10	10.3	2.0	0.39	3.44	14.6
	B	0.13	12.9	2.8	0.47	4.28	18.2

குறிப்பு : S - மேற்பரப்பு (Surface), M - நடுப்பகுதி (Mid-depth), B - அடிப்பகுதி (Bottom)

அட்டவணை		51.	கடல்நீரில்		ஊட்டச்சத்துக்கள்		(தொடர்ச்சி)
நிலையம்	இடம்*	நைட்ரைட் ($\mu\text{mol/l}$)	நைட்ரேட் ($\mu\text{mol/l}$)	அம்மோனியா ($\mu\text{mol/l}$)	கரைந்த பாஸ்பேட்	மொத்த பாஸ்பரஸ்	மொத்த நைட்ரஜன்
SS8	S	0.08	7.5	1.4	0.29	2.66	10.3
	M	0.11	11.2	2.3	0.38	3.44	15.8
	B	0.15	14.8	3.2	0.49	4.28	20.7
SS9	S	0.06	5.3	1.0	0.24	2.28	7.6
	M	0.10	10.6	2.1	0.33	3.16	14.9
	B	0.14	13.7	3.0	0.41	3.92	19.1
SS10	S	0.05	4.8	0.9	0.27	2.16	7.0
	M	0.09	9.8	1.9	0.36	3.16	13.6
	B	0.12	12.4	2.6	0.45	3.92	17.4
உப்பனார் ஆற்றுக் கழிமுகம் (Uppanar River Creek)							
SS11	S	0.12	15.4	2.9	0.52	4.28	21.2
SS12	S	0.28	22.9	4.4	3.11	4.96	25.5
SS13	S	0.19	18.6	3.6	0.82	4.64	23.7

குறிப்பு (*Note): S - மேற்பரப்பு (Surface), M - நடுப்பகுதி (Mid-depth), B - அடிப்பகுதி (Bottom)

திறந்த கடல் பகுதிகளில் ஊட்டச்சத்து அளவுகள் பொதுவாக குறைவாக உள்ளன, இது ஊட்டச்சத்து-வறண்ட கடல் நீரின் சிறப்பியல்பு ஆகும். நைட்ரைட் 0.02-0.15 $\mu\text{mol/l}$, நைட்ரேட் 2.7-14.8 $\mu\text{mol/l}$, அம்மோனியா 0.5-3.5 $\mu\text{mol/l}$ வரம்பில் உள்ளன. ஆழத்துடன் ஊட்டச்சத்து அளவுகள் பொதுவாக அதிகரிக்கின்றன, இது கீழ்நோக்கிய கரிம பொருள் சிதைவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து வெளியீட்டைக் குறிக்கிறது. உப்பனார் ஆற்றுக் கழிமுக நிலையங்களில் (SS11-SS13) ஊட்டச்சத்துக்கள் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் அதிகமாக உள்ளன. SS12 இல் அதிகபட்ச மதிப்புகள் காணப்படுகின்றன - நைட்ரைட் 0.28 $\mu\text{mol/l}$, நைட்ரேட் 22.9 $\mu\text{mol/l}$, அம்மோனியா 4.4 $\mu\text{mol/l}$, கரைந்த பாஸ்பேட் 3.11 $\mu\text{mol/l}$. இது நிலப்பரப்பு மூலங்களிலிருந்து ஊட்டச்சத்து உள்ளீட்டை பிரதிபலிக்கிறது.

வெளிநீர்ப்பகுதிகளில், ஊட்டச்சத்து அளவுகள் பொதுவாக குறைவாகவே உள்ளன — இது ஊட்டச்சத்து குறைந்த பெருங்கடல் நீருக்கு உரிய சிறப்பில். நைட்ரைட் அளவு 0.02-0.15 $\mu\text{mol/l}$ இடையில் உள்ளது, நைட்ரேட் 2.7-14.8 $\mu\text{mol/l}$ மற்றும் அம்மோனியா 0.5-3.5 $\mu\text{mol/l}$ அளவில் காணப்படுகிறது. ஊட்டச்சத்து அளவுகள் ஆழத்தாடு அதிகரிக்கும், இது கீழ் நோக்கிய கர்மசத்து கழிவுகள் ஆண்டவர்ப்பு மற்றும்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

ஊட்டச்சத்து வெளியீட்டை காட்டுகிறது. உப்பனார் ஆறு கிரீக் நிலையங்களில் (SS11-SS13) ஊட்டச்சத்துக்கள் பெரிதும் அதிகமாக பதிவாகின்றன. அதிகபட்ச மதிப்பு SS12-ல் பதிவாகியுள்ளது — நைட்ரைட் $0.28 \mu\text{mol/l}$, நைட்ரேட் $22.9 \mu\text{mol/l}$, அம்மோனியா $4.4 \mu\text{mol/l}$, கரைந்த பாஸ்பேட் $3.11 \mu\text{mol/l}$. இது நிலப்பரப்பிலிருந்து ஊட்டச்சத்து சேர்க்கைகளை பிரதிபலிக்கிறது.

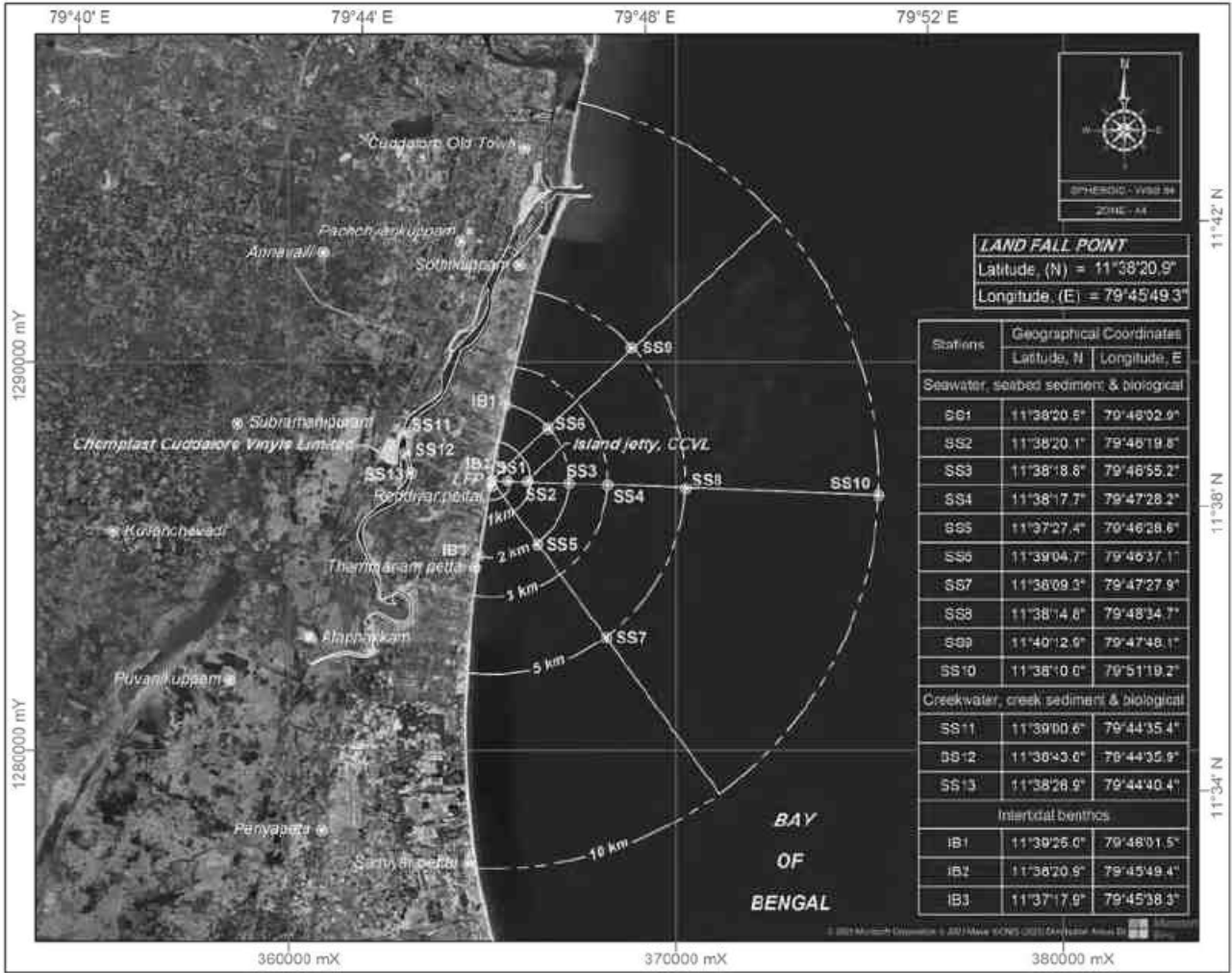
அட்டவணை 52. கடல்நீர் தரம் - பகுதி II (சுவடு உலோகங்கள்)

நிலையம்	ஆர்சனிக் ($\mu\text{g/l}$)	குரோமியம் ($\mu\text{g/l}$)	செம்பு ($\mu\text{g/l}$)	மாங்கனீசு ($\mu\text{g/l}$)	காட்மியம் ($\mu\text{g/l}$)	ஈயம் ($\mu\text{g/l}$)	போரான் (mg/l)	துத்தநாகம் ($\mu\text{g/l}$)	பேரியம் ($\mu\text{g/l}$)
திறந்த கடல் (Open Sea)									
SS1	4.5	16.6	2.0	11.0	1.0	<0.01	3.9	<0.01	4.0
SS2	2.5	15.2	<0.01	7.0	1.0	<0.01	2.8	<0.01	<0.01
SS3	1.2	10.1	1.0	7.0	2.0	<0.01	3.2	<0.01	<0.01
SS4	0.7	8.0	0.0	7.0	1.0	<0.01	2.9	<0.01	<0.01
SS5	1.0	9.8	1.0	7.0	2.0	<0.01	3.8	<0.01	3.0
SS6	1.6	16.1	2.0	8.0	1.0	<0.01	3.1	<0.01	<0.01
SS7	3.0	14.3	1.0	8.0	1.0	<0.01	3.4	<0.01	<0.01
SS8	1.5	15.7	0.0	6.0	1.0	<0.01	3.1	<0.01	<0.01
SS9	1.1	13.0	0.0	3.0	1.0	<0.01	2.4	<0.01	<0.01
SS10	2.4	14.7	1.0	6.0	2.0	<0.01	2.9	<0.01	<0.01
உப்பனார் ஆற்றுக் கழிமுகம் (Uppanar River Creek)									
SS11	2.0	12.4	3.0	6.0	2.0	1.0	1.0	<0.01	34.0
SS12	<0.01	17.1	19.0	10.0	1.0	<0.01	0.6	<0.01	51.0
SS13	0.7	23.5	9.0	14.0	1.0	<0.01	1.5	<0.01	41.0

குறிப்பு (Note): <0.01 மற்றும் <0.1 மதிப்புகள் கண்டறிதல் வரம்பிற்கு கீழே உள்ளன (Values below detection limit)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 51. கடல்நீர், கடல் படுகைவண்டல் மாதிரிகள் சேகரிப்பு இடங்கள்

திறந்த கடல் நிலையங்களில் (SS1-SS10) சுவடு உலோக அளவுகள் பொதுவாக குறைவாக உள்ளன. ஆர்சனிக் 0.7-4.5 µg/l, குரோமியம் 8.0-16.6 µg/l, செம்பு 0-2.0 µg/l, மாங்கனீசு 3.0-11.0 µg/l வரம்பில் உள்ளன. பாதரசம் மற்றும் பெட்ரோலிய ஹைட்ரோகார்பன்கள் (PHC) அனைத்து நிலையங்களிலும் கண்டறிதல் வரம்பிற்கு கீழே உள்ளன (<0.01 µg/l மற்றும் <0.1 mg/l). உப்பனார் கழிமுக நிலையங்களில் சில உலோகங்கள் உயர்ந்த செறிவுகளைக் காட்டுகின்றன. குறிப்பாக SS12 மற்றும் SS13 இல் பேரியம் குறிப்பிடத்தக்க அளவு உயர்ந்துள்ளது (34-51 µg/l). SS12 இல் செம்பு 19.0 µg/l ஆக அதிகமாக உள்ளது. இது நிலப்பரப்பு மற்றும் மானுட செயல்பாடுகளின் தாக்கத்தை பிரதிபலிக்கிறது.

தெளிந்த கடல் நிலையங்களில் (SS1-SS10) தரையில் ததும்பிகளின் அளவுகள் பொதுவாக குறைவாக இருப்பவை. ஆர்சனிக் 0.7-4.5 µg/l, கரிமியம் 8.0-16.6 µg/l, தாமிரம் 0-2.0 µg/l, மாங்கனீசு 3.0-11.0 µg/l இடைப்பட்ட அளவுகளில் உள்ளன. மார்குரி மற்றும் பெட்ரோலியம் ஹைட்ரோ கார்பன்கள் (PHC) அனைத்து நிலையங்களிலும் கண்டறிதல் எல்லைக்குக் கீழே (<0.01 µg/l மற்றும் <0.1 mg/l படி) உள்ளன. உப்பனார் கிரீக் நிலையங்களில் சில ததும்பிகள் அதிக அளவில் உள்ளன. குறிப்பாக SS12 மற்றும் SS13-ல் பேரியம் (Barium) மிகவும் அதிகமாக (34-51 µg/l) காணப்படுகிறது. SS12-ல் தாமிரம் 19.0 µg/l ஆக அதிகம் உள்ளது. இது நிலத்தடி மற்றும் மனித செயற்பாடுகளால் உள்ள தாக்கங்களை பிரதிபலிக்கிறது.

இயற்பியல் அளவுருக்கள் (Physical Parameters)

வெப்பநிலை (Temperature):



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வெப்பநிலை மாறுபாடு என்பது கடலோர அமைப்பில் ஒரு காரணியாகும், இது இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகளை பாதிக்கலாம் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் விநியோகம் மற்றும் பெருக்கத்தை பாதிக்கலாம். கடல்நீர் வெப்பநிலை மதிப்புகள் 28°C முதல் 31.0°C வரை சராசரியாக 29.7°C உடன் மாறுபட்டன. ஆய்வின் போது கழிமுக நீரில் வெப்பநிலை 28°C ஆக இருந்தது. அனைத்து நிலையங்களுக்கும் வெப்பநிலை சுயவிவரம் பொதுவாக நிலையானதாக இருந்தது.

உப்புத்தன்மை (Salinity):

உப்புத்தன்மை என்பது கடல் உயிரினங்கள் இடவரிசையில் எவ்வாறு விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கட்டுப்படுத்தும் ஒரு முக்கியமான காரணியாகும். உப்புத்தன்மை என்பது கழிமுகங்கள் மற்றும் கழிமுக நீர்நிலைகள் போன்ற உள்நாட்டு நீர்நிலைகளில் கடல்நீர் எவ்வளவு ஊடுருவியுள்ளது என்பதற்கான அளவீடு ஆகும். கடல்நீரின் இயற்கையான உப்புத்தன்மை 35.5 PSU என்றாலும், நன்னீர் உள்ளீடு, ஆவியாதல் மற்றும் மழைப்பொழிவு ஆகியவை கழிமுக மற்றும் கடலோர நீரின் உப்புத்தன்மையை மாற்றலாம். உயிரினங்கள் பொதுவாக உப்புத்தன்மை வரம்புகளுக்கு தகவமைக்கப்பட்டுள்ளன, அங்கு அவை செழிக்க முடியும். இருப்பினும், திடீர் உப்புத்தன்மை அதிர்ச்சி உள்ளூர் உயிரினங்களை அழிவுக்கு உள்ளாக்கலாம்.

ஆய்வு காலத்தில், கடல்நீர் நிலையங்கள் SS1 முதல் SS10 வரை உப்புத்தன்மை 33.5 முதல் 34.3 PSU வரை மாறுபாடுகளைக் காட்டுகின்றன, சராசரியாக 34.0 PSU உடன். கழிமுக நீர் நிலையங்களில் SS11 முதல் SS13 வரை உப்புத்தன்மை 4.2 முதல் 10.6 வரை மாறுபட்டது, சராசரி 7.8 உடன்.

ஆய்வு காலத்தில், கடல்நீர் நிலையங்கள் SS1 முதல் SS10 வரையிலான இடங்களில் உப்புத்தன்மை (salinity) அளவீடுகள் பதிவு செய்யப்பட்டன. இந்த நிலையங்களில் உப்புத்தன்மை 33.5 PSU முதல் 34.3 PSU வரை மாறுபடுகிறது, சராசரியாக 34.0 PSU ஆக உள்ளது.

கலங்கல் நிலை (Turbidity):

கலங்கல் நிலை என்பது நீர் நெடுவரிசையில் ஒளி ஊடுருவல் அளவை பிரதிபலிக்கிறது மற்றும் இது நீரில் படிந்த துகள்கள் அளவைப் பொறுத்தது, இது நீர் நெடுவரிசையில் ஒளிச்சேர்க்கையைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. கலங்கல் நிலை என்பது நீரின் தெளிவின் அளவீடு ஆகும், இது படிந்த பொருட்களின் எண்ணிக்கை, நீரின் வழியாக ஒளி கடக்கும் தன்மையைக் குறைக்கிறது. கடல்நீர் கலங்கல் நிலை 1.7 முதல் 22.0 NTU வரை சராசரியாக 7.3 NTU உடன் இருந்தது. கழிமுக நீரில் இந்த ஆய்வின் போது கலங்கல் நிலை 10.9 முதல் 33.2 NTU வரை மாறுபட்டது.

தண்ணீர் தூய்மையும் (டர்பிடிட்டி) என்பது நீர் ஓட்டத்தில் வெளிச்சத்தின் படர்தலை பிரதிபலிக்கும் மற்றும் நீரில் மிதக்கும் துகள்களின் அளவைப் பொறுத்துள்ளது, இது நீர் அடுக்கு உள்ள ஓஸிந்தசிலை கட்டுப்படுத்துகிறது. தண்ணீர் தூய்மை என்பது நீர் தெளிவின் அளவாகும், அதாவது மிதக்கும் துகள்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருப்பதால் நீரில் வெளிச்சம் செல்லும் பாதை குறையிறது. கடல் நீரின் தூய்மை 1.7 முதல் 22.0 NTU வரை மாறுபடும், சராசரியாக 7.3 NTU ஆக இருந்தது. கிரீக் நீரிலான தூய்மை இந்த ஆய்வுப் பருவத்தில் 10.9 முதல் 33.2 NTU வரை மாறியுள்ளது.

கனிம அல்லாத உறுப்புகள் (Inorganic-non-metallic constituents)

pH:

அமில அல்லது காரத்தன்மை இடையூறுகளுக்கான pH ஐ அடையாளம் காண்பது மாசு மண்டலங்கள் மற்றும் கடல்நீரின் பிற தர நிலைமைகளைக் கண்டறிய உதவலாம். கடல்நீர் pH 7.95 முதல் 8.36 வரை சராசரியாக 7.95 உடன் இருந்தது, அதே நேரத்தில் ஆய்வு காலத்தில் கழிமுக நீரில் pH 7.81 முதல் 7.84 வரை மாறுபட்டது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

அமில அல்லது கார தன்மையைக் குறிக்கும் pH அளவை அடையாளம் காணுதல், கடல் நீரில் மாசுபாடு மற்றும் பிற தரவு சூழல்களின் பகுதிகளை காண உதவ முடியும். கடல் நீர் pH 7.95 முதல் 8.36 வரை மாறும்போது சராசரி 7.95 ஆக இருந்தது, கிரீக் நீரில் pH 7.81 முதல் 7.84 வரை ஆய்வு காலத்தில் மாறியது.

குளோரைடுகள் (Chlorides):

இயற்கை நீரில் பொதுவாக குளோரைடுகள் உள்ளன. இரசாயன தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் உப்பு படிவுகளின் இடைநீக்கம், எண்ணெய் கிணறு செயல்பாடுகளிலிருந்து கழிவுநீர், நீர்ப்பாசன வடிகால், மற்றும் கடலோர இடங்களில் கடல்நீர் ஊடுருவல் ஆகியவை இயற்கை நீரில் குளோரைடு இருப்பதற்குக் காரணமாகும். கடல்நீரில் குளோரைடு செறிவு 18264 முதல் 18661 mg/l வரை சராசரியாக 18532 mg/l உடன் இருந்தது. ஆய்வு காலத்தில் கழிமுக நீரில் குளோரைடு 2283 முதல் 5757 mg/l வரை இருந்தது.

இயற்கைத் தண்ணீரில் பொதுவாக குளோரைடு உண்டு. குளோரைடு தரப்புகளின் நிலையான தாக்கம், இரசாயன தொழிற்சாலைகள், எண்ணெய் குழாய் செயல்பாடுகளிலிருந்து வரும் கழிவுகள், உழவு நீர் வடிகால் மற்றும் கடல் நீர் உள்நுழைவு ஆகியவை கடல் கரை பகுதிகளில் குளோரைடு இருப்பதற்கு காரணமாக இருக்கலாம். கடல் நீரில் குளோரைடு அளவு 18264 முதல் 18661 mg/l வரை மாறி, சராசரியாக 18532 mg/l உள்ளது. ஆய்வு காலத்தின்போது கிரீக் நீரில் குளோரைடு அளவு 2283 முதல் 5757 mg/l வரை இருந்தது.

அளவீட்டு முறை (Quantification):

கனிம அல்லாத உறுப்புகளின் pH மற்றும் குளோரைடு அளவுகள் கடல் நீரின் வழக்கமான வரம்பிற்குள் இருப்பது தீர்மானிக்கப்பட்டது.

3.11.2.3 கடல்படுகை வண்டல் தரம் (Seabed Sediment Quality)

கடல்படுகை வண்டல் மாதிரிகள் 13 நிலையங்களில் (SB1 முதல் SB13 வரை) சேகரிக்கப்பட்டன, அவற்றில் மூன்று நிலையங்கள் (SB11 முதல் SB13) உப்பனார் ஆற்றுக் கழிமுகத்தில் சேகரிக்கப்பட்டன. கடல்படுகை வண்டல் தரம் அட்டவணை 53 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் கன உலோகங்கள் அட்டவணை 54 மற்றும் 55 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அளவுருக்கள் (Parameters analyzed):

- வண்டல் வகைப்பாடு மற்றும் அளவு விநியோகம் (Sediment Classification & Size distribution)
- மொத்த கரிம கார்பன் (Total Organic Carbon)
- மொத்த நைட்ரஜன் (Total Nitrogen)
- மொத்த பாஸ்பரஸ் (Total Phosphorus)
- கால்சியம் கார்பனேட் (Calcium Carbonate)
- காட்மியம் (Cadmium)
- குரோமியம் (Chromium)
- ஈயம் (Lead)
- துத்தநாகம் (Zinc)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

- பாதரசம் (Mercury)



படம் 52. கடல்படுகை வண்டல் மாதிரிகள் சேகரிப்பு

அட்டவணை 53. கடல்படுகை வண்டல் தரம் - அமைப்பு						
நிலையம்	மண் வகைப்பாடு	D50 (mm)	மணல் (%)			வண்டல் மற்றும் களிமண் (%)
			கரடுமுரடான	நடுத்தர	நுண்ணிய	
திறந்த கடல் (Open Sea)						
SB1	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.10	0.0	0.0	95.8	4.2
SB2	நடுத்தர மணல் (Medium sand)	0.50	1.66	55.3	41.1	1.9
SB3	நடுத்தர மணல் (Medium sand)	0.53	4.20	55.3	39.3	1.3
SB4	நடுத்தர மணல் (Medium sand)	0.70	8.78	78.8	12.3	0.1
SB5	நடுத்தர மணல் (Medium sand)	0.55	6.43	54.9	36.8	1.9
SB6	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.09	0.0	0.0	93.7	6.3
SB7	நடுத்தர மணல் (Medium sand)	0.39	12.8	57.9	28.6	0.8
SB8	நடுத்தர மணல் (Medium sand)	0.39	0.0	48.8	50.7	0.5
SB9	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.12	1.0	19.5	76.0	3.5
SB10	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.34	2.0	55.1	42.8	0.1
உப்பனார் ஆற்றுக் கழிமுகம் (Uppanar River Creek)						
SB11	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.23	0.0	0.0	87.9	12.2
SB12	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.09	0.0	0.0	72.7	27.3
SB13	நுண்ணிய மணல் (Fine sand)	0.10	0.0	0.0	78.1	21.9

குறிப்பு (Note): D50 என்பது துகள் அளவின் மைய மதிப்பு ஆகும் (D50 is the median particle size value)

அட்டவணை 54. கடல்படுகை வண்டல் தரம் - பகுதி I					
நிலையங்கள்	மொத்த கரிம கார்பன் (%)	மொத்த நைட்ரஜன் (µg/g)	மொத்த பாஸ்பரஸ் (µg/g)	கால்சியம் கார்பனேட் (%)	PHC (mg/kg)

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள்: தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

திறந்த கடல் (Open Sea)					
SB1	0.16	302	44.0	6.9	<0.5
SB2	0.59	1663	42.6	24.3	<0.5
SB3	0.20	1058	17.8	22.6	<0.5
SB4	0.08	907	6.1	16.7	<0.5
SB5	0.39	601	38.7	33.1	<0.5
SB6	0.32	756	26.9	4.4	<0.5
SB7	0.11	605	17.4	19.8	<0.5
SB8	0.20	750	16.5	18.3	<0.5
SB9	0.42	749	34.8	21.2	<0.5
SB10	0.23	751	6.0	9.7	<0.5
உப்பனார் ஆற்றுக் கழிமுகம் (Uppanar River Creek)					
SB11	1.67	1361	61.0	4.8	<0.5
SB12	0.19	756	14.2	1.5	<0.5
SB13	1.22	1210	45.7	3.3	<0.5

குறிப்பு (Note): உலர் எடை அடிப்படையில் பகுப்பாய்வு (Analysis on dry weight basis)

மொத்த கரிம கார்பன் (Total Organic Carbon): நிலையங்கள் SB1 முதல் SB10 வரை கரிம கார்பன் 0.08% மற்றும் 0.59% க்கு இடையில் மாறுபட்டது. கழிமுக நிலையத்தில் இந்த ஆய்வின் போது SB11 முதல் SB13 வரை கரிம கார்பன் 0.19% முதல் 1.67% வரை மாறுபட்டது.

கால்சியம் கார்பனேட் (Calcium Carbonate): நிலையங்கள் SB1 முதல் SB10 வரை கால்சியம் கார்பனேட் மதிப்புகள் 4.4 மற்றும் 33.1% க்கு இடையில் மாறுபட்டன. கழிமுக நிலையங்களில் இந்த ஆய்வின் போது SB11 முதல் SB13 வரை கால்சியம் கார்பனேட் 1.5% முதல் 4.8% வரை மாறுபட்டது.

மொத்த நைட்ரஜன் (Total Nitrogen): நிலையங்கள் SB1 முதல் SB10 வரை மொத்த நைட்ரஜன் அளவு 302 µg/g முதல் 1663 µg/g வரை மாறுபட்டது. கழிமுக நிலையத்தில் இந்த ஆய்வின் போது SB11 முதல் SB13 வரை மொத்த நைட்ரஜன் 756 µg/g முதல் 1361 µg/g வரை மாறுபட்டது.

மொத்த பாஸ்பரஸ் (Total Phosphorus): இந்த ஆய்வின் போது நிலையங்கள் SB1 முதல் SB10 வரை மொத்த பாஸ்பரஸ் செறிவு 6.0 மற்றும் 44.0 µg/g க்கு இடையில் மாறுபட்டது. கழிமுக நிலையத்தில் இந்த ஆய்வின் போது SB11 முதல் SB13 வரை மொத்த நைட்ரஜன் 14.2 முதல் 61.0 µg/g வரை மாறுபட்டது.

கன உலோகங்கள் (Heavy Metals)

காட்மியம் (Cd): திட்டப் பகுதியில் காட்மியம் செறிவு SB1 முதல் SB13 வரை <0.1 µg/g ஆக காணப்பட்டது.

குரோமியம் (Cr): அனைத்து நிலையங்களிலும் SB1 முதல் SB10 வரை மொத்த குரோமியம் செறிவு 0.38 முதல் 0.75 µg/g வரை காணப்பட்டது. கழிமுக நிலையத்தில் இந்த ஆய்வின் போது SB11 முதல் SB13 வரை மொத்த குரோமியம் 0.48 முதல் 1.16 µg/g வரை மாறுபட்டது.

ஈயம் (Pb): திட்டப் பகுதியின் ஈயம் செறிவு SB1 முதல் SB13 வரை <0.1 µg/g ஆக காணப்பட்டது.

பாதரசம் (Hg): இந்த ஆய்வின் போது அனைத்து நிலையங்களிலும் பாதரசத்தின் செறிவு <0.1 µg/g ஆக காணப்பட்டது.

துத்தநாகம் (Zn): இந்த ஆய்வின் போது அனைத்து நிலையங்களிலும் துத்தநாகத்தின் செறிவு <0.1 µg/g ஆக காணப்பட்டது.

அட்டவணை 55. கடல்படுகை வண்டல் தரம் - பகுதி II - கன உலோகங்கள்					
இடம் (Location)	காட்மியம் (µg/g) (Cadmium µg/g)	குரோமியம் (µg/g) (Chromium µg/g)	ஈயம் (µg/g) (Lead µg/g)	பாதரசம் (µg/g) (Mercury µg/g)	துத்தநாகம் (µg/g) (Zinc µg/g)
திறந்த கடல் (Open Sea)					
SB1	BDL (<0.1)	0.65	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

SB2	BDL (<0.1)	0.65	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
SB3	BDL (<0.1)	0.51	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
SB4	BDL (<0.1)	0.50	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
SB5	BDL (<0.1)	0.71	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
SB6	BDL (<0.1)	0.60	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
SB7	BDL (<0.1)	0.38	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
SB8	BDL (<0.1)	0.48	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
SB9	BDL (<0.1)	0.55	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
SB10	BDL (<0.1)	0.75	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
உப்பனார் ஆற்றுக் கழிமுகம் (Uppanar River Creek)					
SB11	BDL (<0.1)	1.16	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
SB12	BDL (<0.1)	0.48	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)
SB13	BDL (<0.1)	1.10	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)	BDL (<0.1)

குறிப்பு (Note): BDL = கண்டறிதல் வரம்பிற்கு கீழே (Below Detection Limit)

கடல்படுகை வண்டல்களில் கன உலோக செறிவுகள் மிகவும் குறைவாக உள்ளன. காட்மியம், ஈயம், பாதரசம் மற்றும் துத்தநாகம் அனைத்து நிலையங்களிலும் கண்டறிதல் வரம்பிற்கு கீழே உள்ளன. குரோமியம் மட்டும் அளவிடக்கூடிய செறிவுகளில் உள்ளது, திறந்த கடலில் 0.38-0.75 $\mu\text{g/g}$ மற்றும் கழிமுகத்தில் 0.48-1.16 $\mu\text{g/g}$. உப்பனார் கழிமுக நிலையங்களில் குரோமியம் சற்று அதிகமாக உள்ளது (SB11 மற்றும் SB13), ஆனால் இவை இன்னும் குறைந்த மதிப்புகளாகும்.

3.11.2.4 சுற்றுச்சூழல் நிலை - இரண்டாம் நிலை தரவுகளுடன் ஒப்பீடு (Environmental status - comparison with secondary data)

2024 பிப்ரவரியில் செம்ப்ளாஸ்ட்டிற்கான தற்போதைய தரவு, கடல்நீர் தரம், கடல்படுகை வண்டல் தரம் ஆகியவை 2010, 2018 மற்றும் 2024 இன் முன்-திட்ட தரவுகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டன. ஒப்பீடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

கடல்நீர் தரம் (Water Quality):

இரண்டாம் நிலை தரவு காலத்திற்கும் (ஜூலை 2018) கண்காணிப்பு காலத்திற்கும் (பிப்ரவரி 2024) இடையில் கடல்நீர் வெப்பநிலையில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லை. கடல்நீரின் pH இரு மாதிரி சேகரிப்பு காலங்களிலும் அதிக மாறுபாட்டைக் காட்டவில்லை, மேலும் இது இயல்பான வரம்பிற்குள் இருந்தது. TSS அளவு முந்தைய ஆய்வு காலத்திற்கும் (ஜூலை 2018) தற்போதைய காலத்திற்கும் (பிப்ரவரி 2024) இடையில் சற்று மாறுபடுகிறது, இது பாசி பொருட்களின் சிதைவு காரணமாக இருக்கலாம்.

உப்புத்தன்மை அளவும் ஜூலை 2018 க்கும் கண்காணிப்பு காலம் பிப்ரவரி 2024 க்கும் இடையில் மாறுபடுகிறது, இது பருவகால மாற்றங்கள் காரணமாக இருக்கலாம். கரைந்த ஆக்ஸிஜன் உள்ளடக்கம் தற்போதைய ஆய்வுக்கும் முந்தைய ஆய்வு காலத்திற்கும் இடையில் குறிப்பிடத்தக்க மாறுபாட்டைக் கொண்டிருக்கவில்லை. நைட்ரேட், அம்மோனியா, பாஸ்பேட் மற்றும் மொத்த நைட்ரஜன் செறிவுகளில் மாற்றங்கள் தற்போதைய ஆய்வில் காணப்பட்டன, முந்தைய ஆய்வுடன் ஒப்பிடும்போது பருவகால மாறுபாடு காரணமாக இது மிகவும் குறைவாக உள்ளது, மேலும் இது பூஜ்ஜிய மாசுபாட்டைக் காட்டுகிறது. கடல் நீரின் தரம் கடலோர நீர்களுக்கான குறிப்பிட்ட மதிப்புகளுக்குள் இயல்பான வரம்பில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. தற்போதைய ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட மதிப்புகள் இயற்கையான மாறுபாட்டைக் குறிக்கின்றன மற்றும் கடல்நீர் தரத்தில் எந்த தாக்கத்தையும் காட்டவில்லை.

வண்டல் தரம் (Sediment quality):

தற்போதைய ஆய்வின் போது (பிப்ரவரி 2024) வண்டல் அமைப்பு இயல்பில் நுண்ணிய மணலாக காணப்பட்டது, முந்தைய ஆய்வு காலத்திலிருந்து (ஜூலை 2018) குறிப்பிடத்தக்க மாறுபாடு இல்லை.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

கடல்படுகை வண்டல் பண்புகள் அதிக மாற்றத்தைக் காட்டவில்லை, அனைத்து மதிப்புகளும் கடலோர வண்டல்களின் வரம்பிற்குள் உள்ளன.

3.11.2.5 கடல் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (Marine Ecology and Biodiversity)

இந்தியாவின் கடலோர / கடல் சூழல் அதன் வளங்கள் மற்றும் சூழல் அமைப்புகளான கழிமுகங்கள், பவளப்பாறைகள், சதுப்பு நிலங்கள், சதுப்புநிலக் காடுகள், குளங்கள், மணல் மற்றும் பாறை கடற்கரைகள், கடற்பாசிகள், கடல்புல் படுகைகள் போன்றவற்றின் மூலம் நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இந்த வாழ்விடங்கள் அனைத்தும் அதிக உயிரியல் உற்பத்தித்திறனுக்கு பெயர் பெற்றவை மற்றும் பல நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு பரந்த அளவிலான வாழ்விடங்களை வழங்குகின்றன.

கடலோரம் கடல் நீர் ஏற்ற-இறக்கத்தின் அடிப்படையில் மூன்று மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: கடல்நீரடி மண்டலம் (பெரும்பாலும் கடல் நீரால் மூடப்பட்டது), கடற்கரை மண்டலம் (தினசரி கடல் நீர் ஏற்ற-இறக்கத்தின் தாக்கத்தின் கீழ்), மற்றும் உயர் கடல் நீர் மண்டலம் (வசந்த மற்றும் மட்டு கடல் அலைகளின் போது பொதுவாக கடல் நீர் நிரம்பும்).



படம் 53. பிளாங்க்டன் மாதிரிகள் சேகரிப்பு

3.11.2.5.1 பிளாங்க்டன் (Plankton)

முதன்மை உற்பத்தித்திறன் (Primary productivity):

கடல் முதன்மை உற்பத்தி உணவு வலை இயக்கவியலில், உயிர்-புவி-வேதியியல் சுழற்சிகளில் மற்றும் கடல் மீன்பிடியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. முதன்மை உற்பத்தித்திறனின் மதிப்பீடு ஆக்ஸிஜன் பரிணாமம் மற்றும் கார்பன் நிலைப்படுத்தல் இடையிலான உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது. முதன்மையாக, தாவர பிளாங்க்டன் வளர்ச்சிக்கு கார்பன் டை ஆக்சைடு, சூரிய ஒளி மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்களை சார்ந்துள்ளது, ஆனால் நீரின் ஆழம், நீரின் வெப்பநிலை, காற்று மற்றும் மேய்ச்சல் உயிரினங்கள் போன்ற வேறு சில காரணிகளும் குறிப்பிடத்தக்க பங்கு வகிக்கின்றன.

அட்டவணை 58. முதன்மை உற்பத்தித்திறன்			
நிலையம்	மொத்த ஒளிச்சேர்க்கை செயல்பாடு	நிகர ஒளிச்சேர்க்கை செயல்பாடு	முதன்மை உற்பத்தி (mgC/m ³ /day)
1	1.1	0.2	330
2	1.1	0.4	330
3	1.2	0.4	360
4	1.3	0.5	390
5	1.3	0.4	390
6	1.3	0.6	390
7	1.3	0.6	390



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

8	1.4	0.7	420
9	1.3	0.6	390
10	1.4	0.8	420
11	1.0	0.3	300
12	0.9	0.3	270
13	0.9	0.3	270
சராசரி (Average)	1.2	0.5	356

முதன்மை உற்பத்தித்திறன் மதிப்புகள் அனைத்து நிலையங்களிலும் 270 முதல் 420 mgC/m³/day வரை மாறுபட்டன, சராசரி மதிப்பு 356 mgC/m³/day உடன். நிலையங்கள் SS8 & SS10 இல் பதிவு செய்யப்பட்ட அதிக மதிப்பு வெப்பநிலையுடன் தொடர்புடையதாக இருக்கலாம், அதே நேரத்தில் நிலையங்கள் SS12 & SS13 இல் பதிவு செய்யப்பட்ட குறைந்த மதிப்பு குறைந்த வெளிப்படைத்தன்மை காரணமாக இருக்கலாம்.

தாவர பிளாங்க்டன் (Phytoplankton):

தாவர பிளாங்க்டன் கடலின் மிக முக்கியமான முதன்மை உற்பத்தியாளர்கள்; அவற்றின் உற்பத்தித்திறன் பெரும்பாலும் போதுமான ஒளி மற்றும் ஊட்டச்சத்து வழங்கலை சார்ந்துள்ளது. தாவர பிளாங்க்டன் இடம் மற்றும் நேரம் இரண்டிலும் சமமற்ற முறையில் விநியோகிக்கப்படுகிறது. இடவரிசை மற்றும் காலவரிசை மிகுதி மற்றும் கலவை உயிரியல், நீர்வியல் மற்றும் சூழலியல் செயல்முறைகளால் பாதிக்கப்படுகின்றன. தாவர பிளாங்க்டனின் முக்கிய வகைகள் டயட்டம்கள், டினோஃப்ளாஜெல்லைட்கள், பச்சை பாசிகள், சயனோபாக்டீரியா மற்றும் கொக்கோலித்தோஃபோர்கள். தாவர பிளாங்க்டன் மொத்த கடல் முதன்மை உற்பத்தியில் 90% க்கும் அதிகமாக பங்களிக்கிறது.

தாவர பிளாங்க்டனின் விநியோகம் அளவு மற்றும் தர அடிப்படையில் ஆராயப்பட்டது. ஆய்வு பகுதியில் தாவர பிளாங்க்டன் கலவை முக்கியமாக மாதிரி சேகரிப்பு காலத்தில் பேசிலாரியோபிசி, டினோஃபிசி, ட்ரெபூக்ஸியோபிசி மற்றும் சயனோபிசிஆல் உருவாக்கப்பட்டது.

இனங்கள் கலவை (Species composition):

தாவர பிளாங்க்டன் இனங்கள் கலவை அட்டவணை 59 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள தாவர பிளாங்க்டன் இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை கணிசமாக மாறுபட்டது. மொத்தமாக 56 இனங்கள் தாவர பிளாங்க்டன் காணப்பட்டன, நான்கு குழுக்களை உள்ளடக்கியவை: 41 இனங்கள் டயட்டம்கள் (Bacillariophyta), 12 இனங்கள் டினோஃப்ளாஜெல்லைட்கள் (Pyrrophyta), 1 இனம் பச்சை பாசிகள் (Chlorophyta) மற்றும் 2 இனங்கள் நீலப்பச்சை பாசிகள் (Cyanophyta).

அட்டவணை 59 இல் உள்ள முக்கிய குழுக்கள்

வ.எண்	இனங்கள் / மரபணு	நிலையம்												
		SS1	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	SS12	SS13
பைலம்: ஹெட்டோரோகான்டோபிட்டா														
வகுப்பு: பேசிலாரியோபிசி (டயட்டோம்ஸ்)														
ஆர்டர்: சென்ட்ரல்கள்														
1	பெல்லெரோசியா ஹொரோலாஜிகாலிஸ் (அணுஆழி தாவரம்)	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-
2	பெல்லெரோசியா மல்லியஸ் (அணுஆழி தாவரம்)	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+
3	கீட்டோசெரஸ் அஃபினிஸ் (நுண்ணழி பாசி)	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-
4	கீட்டோசெரஸ் குர்விசேட்டஸ் (நுண்ணழி பாசி)	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

5	கிட்டோசெரஸ் கோஆர்க்டாட்டஸ் (நுண்ணழி பாசி)	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	
6	கிட்டோசெரஸ் டெசிபியன்ஸ் (நுண்ணழி பாசி)	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-
7	கிட்டோசெரஸ் டைவர்சஸ் (நுண்ணழி பாசி)	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+
8	கிட்டோசெரஸ் பெருவியானஸ் (நுண்ணழி பாசி)	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-
9	கிட்டோசெரஸ் இனம்	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+
10	கோஸினோடிஸ்கஸ் சென்ட்ராலிஸ் (வட்ட பைடோபிளாங்க்டன்)	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-
11	கோஸினோடிஸ்கஸ் கான்சின்னஸ் (வட்ட பைடோபிளாங்க்டன்)	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-	-
12	கோஸினோடிஸ்கஸ் ஜிகாஸ் (வட்ட பைடோபிளாங்க்டன்)	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+
13	கோஸினோடிஸ்கஸ் இனம்	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
14	கோரெத்ரான் இனம்	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+
15	சைக்குளோடெல்லா இனம்	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-
16	குயினார்டியா இனம்	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+
வ.எ ண்	இனங்கள்/ மரபணு	நிலைய ம்												
		SS1	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	SS12	SS13
பைலம்: ஹெட்டோரோகான்டோபிட்டா														
வகுப்பு: பேசிலாரியோபிசி (டயட்டோம்ஸ்)														
ஆர்டர்: சென்ட்ரல்கள்														
1	பெல்லெரோசியா ஹொரோலாஜிகாலிஸ் (அணுஆழி தாவரம்)	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-
2	பெல்லெரோசியா மல்லியஸ் (அணுஆழி தாவரம்)	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+
3	கிட்டோசெரஸ் அஃபினிஸ் (நுண்ணழி பாசி)	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-
4	கிட்டோசெரஸ் குர்விசேட்டஸ் (நுண்ணழி பாசி)	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+
5	கிட்டோசெரஸ் கோஆர்க்டாட்டஸ் (நுண்ணழி பாசி)	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-	+	-
6	கிட்டோசெரஸ் டெசிபியன்ஸ் (நுண்ணழி பாசி)	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-
7	கிட்டோசெரஸ் டைவர்சஸ் (நுண்ணழி பாசி)	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+
8	கிட்டோசெரஸ் பெருவியானஸ் (நுண்ணழி பாசி)	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

9	கீட்டோசெரஸ் இனம்	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+
10	கோஸினோடிகஸ் சென்ட்ராலிஸ் (வட்ட பைடோபிளாங்க்டன்)	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-
11	கோஸினோடிகஸ் கான்சின்னஸ் (வட்ட பைடோபிளாங்க்டன்)	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-	-
12	கோஸினோடிகஸ் ஜிகாஸ் (வட்ட பைடோபிளாங்க்டன்)	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+
13	கோஸினோடிகஸ் இனம்	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
14	கோரெத்ரான் இனம்	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+
15	சைக்குளோடெல்லா இனம்	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-
16	குயினார்டியா இனம்	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+

குறிப்பு (Note): முழுமையான இனங்கள் பட்டியல் மற்றும் விநியோக விவரங்கள் அட்டவணை 59 இல் உள்ளன.

மக்கள்தொகை அடர்த்தி (Population density):

தாவர பிளாங்க்டன் மக்கள்தொகை அடர்த்தி 9,000 முதல் 25,800 செல்கள்/லிட்டர் வரை மாறுபட்டது. குறைந்தபட்சம் நிலையம் SS12 இல் பதிவு செய்யப்பட்டது, அதே நேரத்தில் அதிகபட்ச மிகுதி நிலையம் SS10 இல் காணப்பட்டது. தாவர பிளாங்க்டன் மக்கள்தொகை பெரும்பாலும் Bacillariophyceae (80.94%), Dinophyceae (13.71%), Trebouxiophyceae (2.58%) மற்றும் Cyanophyceae (2.76%) ஆல் உருவாக்கப்பட்டது.

வ. எண்	இனம் / பேரினம்	நிலையம்													மொத்தம் Total	%
		SS 1	SS2	SS 3	SS4	SS 5	SS 6	SS 7	SS8	SS 9	SS1 0	SS1 1	SS1 2	SS1 3		
பைலம்: ஹெட்டோரோகான்டோபிட்டா வகுப்பு: பேசிலாரியோபிசி (டயட்டம்ஸ்) ஆணை: சென்ட்ரல்ஸ்																
1	பெல்லெ ரோசியா மல்லியஸ்	0	400	80 0	100 0	40 0	0	40 0	100 0	10 00	120 0	200	200	0	6600	2.9 4
2	கீட்டோ செரஸ் அஃபினிஸ்	40 0	600	20 0	600	0	60 0	0	800	40 0	800	0	200	200	4800	2.1 4
3	கீட்டோ செரஸ் கோஆர்க்டாட்டஸ்	80 0	100 0	80 0	120 0	80 0	10 00	12 00	120 0	14 00	160 0	200	0	400	11600	5.1 6
4	கீட்டோ செரஸ் டெசிபியன்ஸ்	10 00	0	40 0	600	80 0	60 0	80 0	600	80 0	800	0	0	200	6600	2.9 4
5	கீட்டோ செரஸ் டைவர்ச்சஸ்	60 0	200	60 0	0	80 0	80 0	80 0	600	0	200	200	200	0	5000	2.2 3



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

6	கீட்டோ செரஸ் பெருவியானஸ்	400	400	0	400	0	200	600	1200	600	800	400	0	400	5400	2.4
7	கோஸி நோடிஸ் கஸ் இனம்	0	400	200	0	200	0	0	600	800	800	0	400	200	3600	1.6
8	கோஸி நோடிஸ் கஸ் சென்ட்ராலிஸ்	0	600	800	400	400	600	800	800	1000	1000	200	0	0	6600	2.94
9	கோஸி நோடிஸ் கஸ் ஜிகாஸ்	800	400	0	200	1000	1000	1400	1200	1400	1200	0	200	0	8800	3.92
10	சைக்கு லோடெல்லா இனம்	400	400	600	800	0	400	0	200	200	200	0	400	400	4000	1.78
11	குயினார் டியா இனம்	600	0	600	400	0	800	400	600	1000	200	200	400	0	5200	2.76
12	ஹெமிடிஸ்கஸ் இனம்	200	200	400	200	600	600	0	0	400	200	0	400	200	3400	1.51
13	லாடிரியா அன்னுலாட்டா	0	400	0	400	600	600	400	200	800	600	200	0	0	4200	1.87
14	லெப்டோ சிலின்ட்ரஸ்டானிகஸ்	200	800	0	600	600	600	400	400	0	200	0	200	200	4200	1.87
15	லெப்டோ சிலின்ட்ரஸ் இனம்	0	200	0	400	400	0	0	600	400	600	200	0	200	3000	1.34
16	ஓடோன் டெல்லா மொபிலி யென்சிஸ்	600	400	400	0	800	800	800	800	1000	1000	400	200	400	7600	3.38
17	ஓடோன் டெல்லா சைனென்சிஸ்	0	800	200	600	400	200	0	0	400	0	600	0	0	3200	1.42
18	ஓடோன் டெல்லா இனம்	600	0	400	400	200	0	400	400	0	600	0	400	200	3600	1.6
19	ப்குடோ சோலெனியா கல்கார்	200	400	400	400	400	400	800	800	600	600	400	200	0	5600	2.49
20	ரைசோ சோலெனியா அலாட்டா	600	400	600	0	600	400	600	400	400	400	200	200	600	5400	2.4

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹெட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

21	ரைசோ சோலெ னியா ரோபஸ் டா	40 0	0	40 0	600	0	20 0	40 0	400	0	0	0	200	200	2800	1.2 5
22	ரைசோ சோலெ னியா செடிகேரா	40 0	400	0	400	60 0	60 0	10 00	800	60 0	200	200	0	400	5600	2.4 9
23	ஸ்கெலிட் டோநீமா கோஸ்டா ட்டம்	0	600	40 0	600	0	40 0	0	100 0	60 0	100 0	600	0	200	5400	2.4
24	தலாசி யோசிரா சப்டிலிஸ்	40 0	600	40 0	0	60 0	0	80 0	200	60 0	400	200	0	0	4200	1.8 7
25	தலாசி யோசிரா இனம்	40 0	600	0	600	80 0	80 0	80 0	400	10 00	100 0	400	400	800	8000	3.5 6
Order: Pennales																
26	நாவிசுலா இனம்	0	400	20 0	600	40 0	0	80 0	200	40 0	400	200	0	0	3600	1.6
27	நிட்ஸ்கி யா லாங்கிஸ் ஸிமா	20 0	0	40 0	400	20 0	0	80 0	200	0	200	0	600	200	2600	1.1 6
28	நிட்ஸ்கி யா செரியா டா	20 0	600	20 0	0	40 0	20 0	60 0	600	80 0	600	400	0	0	5000	2.2 3
29	ப்ளாஜி யோட் ரோபிஸ் லெபி டோப்டெ ரா	40 0	400	60 0	800	0	80 0	80 0	100 0	60 0	800	200	0	600	7000	3.1 2
30	ப்லூரோசி க்மா கஸ்பிடா ட்டம்	12 00	400	60 0	100 0	10 00	10 00	80 0	120 0	10 00	100 0	0	200	200	9600	4.2 7
31	ப்லூரோசி க்மா எலோங் காட்டம்	0	0	40 0	400	40 0	60 0	40 0	200	60 0	200	0	200	0	3400	1.5 1
32	தலாசி யோநீமா ஃப்ராவெ ன்பெல்டி	40 0	0	20 0	0	0	40 0	20 0	200	0	200	0	400	400	2400	1.0 7
33	தலாசி யோநீமா நிட்ஸ்கி யோய்ட் ஸ்	0	200	40 0	400	20 0	60 0	60 0	400	20 0	200	400	200	0	3400	1.5 1
34	தலாசி யோசிரா ஓஸ்ட்ரூப் பி	0	400	60 0	600	40 0	80 0	20 0	400	0	0	600	400	0	4200	1.8 7

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

35	தலாசி யோத்ரிக் ஸ் லாங்கிஸ் ஸிமா	20 0	0	40 0	200	0	40 0	80 0	800	80 0	100 0	200	200	200	5200	2.3 2
Class of Bacillariophyceae															80. 94	80. 94
டைனோபிசி (டினோஃப்லேஜெல்லேட்ஸ்)																
36	செராட்டி யம் ஃபுர்கா	20 0	0	40 0	200	40 0	0	60 0	200	0	200	0	0	0	2200	0.9 8
37	செராட்டி யம் மேக்ரோ செரஸ்	40 0	200	60 0	0	0	40 0	20 0	400	40 0	600	0	400	400	4000	1.7 8
38	செராட்டி யம் டெரெஸ்	40 0	400	0	400	0	40 0	0	200	20 0	0	200	0	400	2600	1.1 6
39	செராட்டி யம் இனம்	40 0	200	40 0	600	40 0	0	20 0	400	40 0	400	400	400	400	4600	2.0 5
40	டைனோ ஃபிசிஸ் கௌடாட் டா	0	400	20 0	400	40 0	20 0	0	200	20 0	0	0	0	0	2000	0.8 9
41	டைனோ ஃபிசிஸ் இனம்	40 0	400	20 0	200	40 0	0	20 0	400	0	200	400	400	200	3400	1.5 1
42	பெரியிடி னியம் இனம்	0	0	40 0	0	0	0	0	0	0	600	200	200	200	1200	0.5 3
43	பிரோரோ சென்ட்ரம் ஹத்திகம்	0	200	40 0	400	20 0	0	20 0	400	0	400	400	0	0	2600	1.1 6
44	ப்ரோட் டோபெரி டினியம் டைவர் ஜென்ஸ்	40 0	0	0	400	60 0	0	0	400	20 0	0	200	400	200	2800	1.2 5
45	பைரோஃ பாகஸ் ஹாரோ லாஜியம்	0	400	40 0	0	40 0	20 0	40 0	0	20 0	200	0	0	0	2200	0.9 8
46	பைரோஃ பாகஸ் ஸ்டைனி	0	400	0	400	40 0	20 0	20 0	200	0	100 0	400	0	0	3200	1.4 2
Class of Dinophyceae															13. 71	13. 71
Class: Trebouxiophyceae																
54	குளோரெ ல்லா மெரினா	40 0	600	60 0	600	60 0	40 0	60 0	400	20 0	400	200	0	400	5800	2.5 8
Class of Trebouxiophyceae															2.5 8	2.5 8
Class: Cyanophyceae																
55	ஆஸில டோரியா எஸ்பி.	40 0	400	0	200	40 0	40 0	0	400	40 0	400	400	0	0	3800	1.6 9

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

56	ட்ரைக் கோடெஸ்மி எம் எஸ். பி.	0	400	20	400	40	20	0	200	20	200	200	0	0	2400	1.07
Class of Cyanophyceae															2.76	2.76
மக்கள்தொகை (செல்கள்/லி) / Population (cells/l)		1480	16600	1600	19600	1880	1920	2020	23600	2220	25800	9400	9000	9400	22460	100
இனங்களின் எண்ணிக்கை / No. of species		32	38	36	40	36	38	36	43	37	44	31	30	30	-	-

ஆதிக்க இனங்கள் (Dominant species):

அட்டவணை 60 தாவர பிளாங்க்டனின் எண் மிகுதியைக் காட்டுகிறது (செல்கள்/லிட்டரில்). மிக ஆதிக்க இனம் கேட்டோசெரோஸ் கோர்க்ட்டஸ் ஆகும், அதைத் தொடர்ந்து:

- ப்லூரோசிக்மா கஸ்பிடாட்டம்
- கோஸினோடிஸ்கஸ் ஜிகாஸ்
- தலாசியோசிரா இனம்
- ஓடோன்டெல்லா மொபிலியென்சிஸ்
- ப்ளாஜியோட்ரோபிஸ் லெபிடோப்டெரா
- பெல்லெரோசியா மல்லியஸ்
- கீட்டோசெரஸ் டெசிபியன்ஸ்
- கோஸினோடிஸ்கஸ் சென்ட்ராலிஸ்

தாவர பிளாங்க்டன் பகுப்பாய்வு சுருக்கம் (Phytoplankton Analysis Summary):

மொத்த இனங்கள் பன்முகத்தன்மை (Total Species Diversity):

56 இனங்கள் மொத்தம் அடையாளம் காணப்பட்டன:

- டயட்டம்கள் (Diatoms - Bacillariophyta): 41 இனங்கள் (73.2%)
- டினோஃப்ளாஜெல்லேட்கள் (Dinoflagellates - Pyrrophyta): 12 இனங்கள் (21.4%)
- பச்சை பாசிகள் (Green algae - Chlorophyta): 1 இனம் (1.8%)
- நீலப்பச்சை பாசிகள் (Blue-green algae - Cyanophyta): 2 இனங்கள் (3.6%)

நிலைய வாரியாக இனங்கள் செழிப்பு (Station-wise Species Richness):

- அதிகபட்சம்: SS10 - 40 இனங்கள்
- குறைந்தபட்சம்: SS12 - 24 இனங்கள்
- சராசரி: ~31 இனங்கள் ஒரு நிலையத்திற்கு

மக்கள்தொகை கலவை (Population Composition):

- Bacillariophyceae (டயட்டம்கள்): 80.94% - ஆதிக்க குழு
- Dinophyceae (டினோஃப்ளாஜெல்லேட்கள்): 13.71%
- Trebouxioophyceae (பச்சை பாசிகள்): 2.58%
- Cyanophyceae (சயனோபாக்டீரியா): 2.76%



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

மக்கள்தொகை அடர்த்தி வரம்பு (Population Density Range):

9,000 - 25,800 செல்கள்/லிட்டர், நிலையம் மற்றும் சூழல் நிலைமைகளைப் பொறுத்து மாறுபடுகிறது.

முடிவுரை

(Inference):

ஆய்வு பகுதி ஆரோக்கியமான தாவர பிளாங்க்டன் பன்முகத்தன்மையை வெளிப்படுத்துகிறது, டயட்டம்கள் சமூகத்தில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன, இது கடலோர கடல் நீரின் சாதாரண நிலையாகும். SS10 இல் அதிக பன்முகத்தன்மை மற்றும் SS12 இல் குறைந்த பன்முகத்தன்மை உள்ளூர் சூழல் நிலைமைகள், ஊட்டச்சத்து கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் நீரின் தெளிவு ஆகியவற்றில் வேறுபாடுகளைப் பிரதிபலிக்கிறது.

The study area reveals healthy phytoplankton diversity with diatoms dominating the community, which is typical for coastal marine waters. Higher diversity at SS10 and lower at SS12 reflects differences in local environmental conditions, nutrient availability, and water clarity.

அத்தியாயம் 3: சுற்றுச்சூழல் விளக்கம் (Chapter 3: Environmental Description)

ஷானன்-வீனர் பன்முகத்தன்மை (Shannon-Wiener's diversity):

ஷானன்-வீனர் பன்முகத்தன்மை குறியீடு (H') 4.76 முதல் 5.20 பிட்கள்/தனிநபர் வரை இருந்தது. குறைந்த இன பன்முகத்தன்மை நிலையம் SS13 இல் இருந்தது மற்றும் அதிகபட்ச இன பன்முகத்தன்மை நிலையம் SS10 இல் காணப்பட்டது. சிம்ப்சன் செழிப்பு 0.959 முதல் 0.970 வரை இருந்தது. பீலோவின் சமநிலை குறியீடு (J') 0.952 முதல் 0.980 வரை இருந்தது.

The Shannon-Wiener's diversity index (H') ranged from 4.76 to 5.20 bits/ind. The lowest species diversity was at stn. SS13 and the highest species diversity was observed at stn. SS10. Simpson richness ranged from 0.959 to 0.970. Pielou's Evenness index (J') ranged from 0.952 to 0.980.

அட்டவணை 61. தாவர பிளாங்க்டன் பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள்						
வரம்பு (Range)	S (மொத்த இனங்கள்) (Total species)	N (மொத்த நபர்கள்) (Total individuals)	d (இன செழிப்பு) (Species richness)	J' (சமநிலை) (Evenness)	H'(log) (பன்முகத்தன்மை) (Diversity)	1-Lambda (சிம்ப்சன்) (Simpson)
குறைந்தபட்சம் (Minimum)	30	9000	3.17	0.952	4.76	0.959
அதிகபட்சம் (Maximum)	44	25800	4.23	0.980	5.20	0.970

குறிப்பு (Note): S = மொத்த இனங்கள் (Total species); N = மொத்த நபர்கள் (Total individuals); d = இன செழிப்பு (Species richness); J' = சமநிலை (Evenness)

தாவர பிளாங்க்டன் ஒற்றுமை குறியீடு (Similarity Index of Phytoplankton):

தாவர பிளாங்க்டனின் ஒற்றுமை குறியீடு, ஒற்றுமையின் சதவீதம் 45.99 முதல் 83.60% வரை இருப்பதைக் காட்டியது; சராசரி ஒற்றுமை 64.87% உடன். நிலையங்கள் SS8 மற்றும் SS10 இடையே அதிகபட்ச ஒற்றுமை (83.60%) காணப்பட்டது, இது ஒத்த சூழல் நிலைமைகளைக் குறிக்கிறது. SS9 மற்றும் SS12 இடையே குறைந்தபட்ச ஒற்றுமை (45.99%) காணப்பட்டது.

3.11.2.5.2 விலங்கு பிளாங்க்டன்

விலங்கு பிளாங்க்டன் கடல் உணவு வலை இயக்கவியல் மற்றும் உயிர்-புவி-வேதியியல் சுழற்சியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. விலங்கு பிளாங்க்டனின் இடவரிசை விநியோகம் மீன் இருப்பை பாதிக்கும் முக்கியமான காரணியாகும். எனவே, விலங்கு பிளாங்க்டன் மக்கள்தொகையில் எந்தவொரு சரிவும் சூழல் அமைப்பு செயல்பாட்டை பாதிக்கலாம். விலங்கு பிளாங்க்டன் இயக்கவியல் பெரும்பாலும் வெவ்வேறு



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

சூழல் காரணிகளால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. எனவே, சுற்றுப்புற நீரின் தரத்தில் ஏதேனும் மாற்றம் விலங்கு பிளாங்க்டன் மக்கள்தொகையை கணிசமாக பாதிக்கும், இது இறுதியில் லார்வா உயிர்வாழ்வை மற்றும் எனவே மீன்பிடியை பாதிக்கலாம். பருவகால பிளாங்க்டன் வரிசை என்பது முக்கியமாக வெப்பநிலை மற்றும் உப்புத்தன்மை நிலைமைகளால் கட்டுப்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும்.

இனங்கள் கலவை (Species composition):

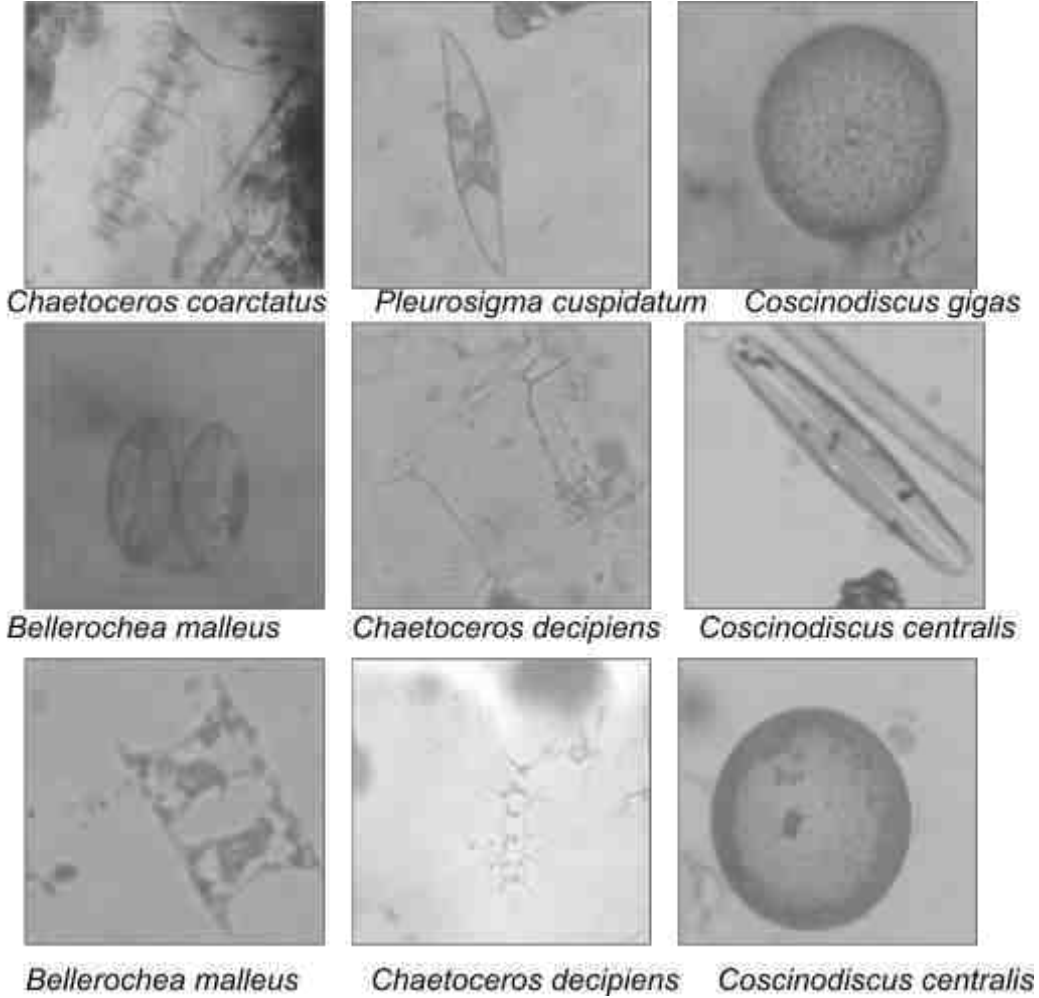
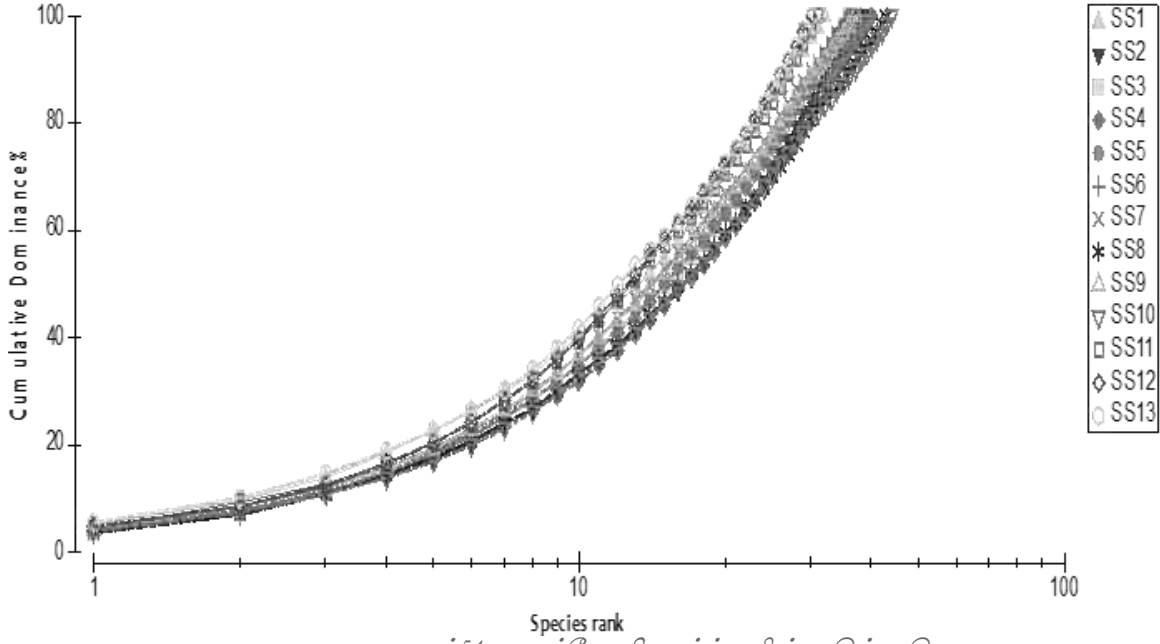
மொத்தமாக, ஆய்வு பகுதியில் இருந்து மாதிரிகளில் 54 இனங்கள் விலங்கு பிளாங்க்டன் அடையாளம் காணப்பட்டன. கோபிபாட்கள் அதிக எண்ணிக்கையிலான இனங்களைக் கொண்ட மிகவும் பன்முகமான குழுவாக இருந்தன, அதைத் தொடர்ந்து டெகாபாட்கள், மொல்லஸ்கா, சிலியேட்கள், யூஃபாசியேசியா, ப்ராக்கியோபோடா, அனலிடா, கிளாடோசெரா, சிநிடேரியா, சீட்டோக்நாதா, யூரோகார்டேடா மற்றும் கார்டேடா. கோபிபாட்கள் மிகவும் ஆதிக்கம் செலுத்தும் குழுவாக மட்டுமல்லாமல், மாதிரி காலங்களில் அதிக எண்ணிக்கையிலும் தோன்றின

அட்டவணை 62. தாவர மிதவையின் ஒற்றுமை குறியீடு

நிலையம்	SS1	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	SS12	SS13
SS1	-												
SS2	59.0 7	-											
SS3	62.0 2	63.2 7	-										
SS4	64.2 3	75.0 8	66.7 8	-									
SS5	58.2 2	73.3 2	66.9 4	70.1 5	-								
SS6	72.6 8	72.7 4	68.3 3	70.7 8	68.2 0	-							
SS7	68.7 9	67.8 1	69.3 6	67.7 3	73.6 9	73.9 9	-						
SS8	73.0 8	72.5 3	70.1 3	76.8 5	68.1 4	74.4 7	79.8 9	-					
SS9	62.6 5	71.6 1	68.0 7	71.1 6	67.9 9	76.3 2	68.4 1	78.9 8	-				
SS10	65.5 9	72.0 9	71.6 3	72.0 5	70.7 1	73.0 4	78.7 7	83.6 0	79.7 0	-			
SS11	49.3 6	70.5 0	54.0 8	62.5 2	60.5 1	53.1 6	57.1 6	61.4 6	56.6 1	60.2 3	-		
SS12	69.9 2	50.2 3	58.4 6	54.1 8	51.3 6	52.6 7	52.3 2	56.2 1	45.9 9	57.3 1	46.4 2	-	
SS13	75.6 2	57.7 3	56.0 1	56.0 6	48.7 4	57.7 8	53.9 1	61.9 5	55.0 5	57.6 3	54.2 2	63.4 5	-



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 55. பொதுவான பைட்டோபிளாங்க்டன்

மக்கள்தொகை அடர்த்தி (Population density):

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள்: தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

விலங்கு பிளாங்க்டன் அடர்த்தி 30,525 முதல் 1,20,450 எண்கள்/100 m³ வரை இருந்தது (அட்டவணை 63). குறைந்தபட்சம் நிலையம் SS13 இல் பதிவு செய்யப்பட்டது, அதே நேரத்தில் அதிகபட்ச மிகுதி நிலையம் SS10 இல் பதிவு செய்யப்பட்டது. பல்வேறு குழுக்களின் சதவீத நிகழ்வு நிலையத்திலிருந்து நிலையத்திற்கு ஏற்ற இறக்கமாக இருந்தது. வெவ்வேறு நிலையங்களில் விலங்கு பிளாங்க்டன் உயிர்ப்பொருள் 39.4 முதல் 57.4 ml/100m³ வரை மாறுபட்டது.

ஆதிக்க இனங்கள் (Dominant species):

தற்போதைய ஆய்வில் பதிவு செய்யப்பட்ட மிக ஆதிக்க இனங்கள்:

- *Paracalanus parvus* (பாராகலானஸ் பார்வஸ்) - 3.33%
- *Corycaeus andrewsi* (கொரிசியஸ் ஆண்ட்ரூசி) - 3.33%
- *Corycaeus typicus* (கொரிசியஸ் டைபிகஸ்) - 3.26%
- *Temora turbinata* (டெமோரா டர்பினேடா) - 3.12%
- *Eucalanus elongatus* (யூகலானஸ் எலோங்கேட்டஸ்) - 2.90%
- *Copepod nauplii* (கோபிபாட் நாப்ளியை) - 2.86%
- *Calanopia minor* (கலனோபியா மைனர்) - 2.57%
- *Pleuromamma gracilis* (ப்ளூரோமம்மா கிரேசிலிஸ்) - 2.51%
- *Centropages furcatus* (செண்ட்ரோபேஜஸ் ஃபர்கேட்டஸ்) - 2.50%
- *Centropages typicus* (செண்ட்ரோபேஜஸ் டைபிகஸ்) - 2.42%
- *Centropages elongatus* (செண்ட்ரோபேஜஸ் எலோங்கேட்டஸ்) - 2.44%

Most dominant species recorded in the present study were *Paracalanus parvus*, *Corycaeus andrewsi*, *Corycaeus typicus*, *Temora turbinata*, *Eucalanus elongatus*, *Copepod nauplii*, *Calanopia minor*, *Pleuromamma gracilis*, *Centropages furcatus*, *Centropages typicus* and *Centropages elongatus*.

விலங்கு பிளாங்க்டன் குழுக்கள் பகுப்பு (Zooplankton Groups Distribution):

மொத்த இனங்கள்: 54

பைலம் வாரியாக விநியோகம் (Distribution by Phylum):

- ஆர்த்ரோபோடா (Arthropoda) - கோபிபாட்கள் (Copepods): முக்கிய ஆதிக்க குழு
 - வரிசை Calanoida: 23 இனங்கள்
 - வரிசை Cyclopoida: 10 இனங்கள்
 - வரிசை Harpacticoida: 10 இனங்கள்
 - வரிசை Decapoda: டெகாபாட்கள் (இறால், நண்டு லார்வாக்கள்)
- புரோட்டோசோவா (Protozoa): டின்டினிட்கள் (சிலியேட் குழுக்கள்) - 3 இனங்கள்
- சிநிடேரியா (Cnidaria): டிஃபைஸ் (*Diphyes sp.*)
- அனலிடா (Annelida): பாலிகீட் லார்வாக்கள் (*Polychaete larvae*)
- கிளாடோசெரா (Cladocera): *Evadne*, *Penilia avirostris*
- மொல்லஸ்கா (Mollusca): மொல்லஸ்க் லார்வாக்கள்
- சீட்டோக்நாதா (*Chaetognatha*): *Sagitta enflata*, *Sagitta sp.*
- யூரோகார்டேடா (Urochordata): *Oikopleura sp.*
- கார்டேடா (Chordata): மீன் முட்டைகள் (Fish eggs)

நிலைய வாரியாக பன்முகத்தன்மை (Station-wise Diversity):



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வ. எண்	இனம் / பேரினம்	நிலையம்													Total	%
		SS1	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	SS12	SS13		
பைலம்: புரோட்டோசோவா																
Order: டின்டினிட்ஸ் (சிலியேட் குழுக்கள்)																
1	யூடின்டினஸ் டெனூயிஸ்	670	0	1410	1391	2080	2759	1387	2075	2789	2801	0	726	727	18815	1.88
2	ஃபவெல்லா எஸ்பி.	0	699	0	1391	693	2069	0	692	2092	2101	723	0	0	10460	1.04
3	டின்டின்னோப் சிஸ் எஸ்பி.	2011	2797	1410	0	0	0	2080	1383	1395	2101	723	0	727	14627	1.46
பைலம்: ஸ்னெடேரியா																
4	டிப்பீஸ் எஸ்பி.	670	1399	1410	2086	1387	0	693	0	697	1401	0	726	0	10469	1.04
பைலம்: அன்னெலிடா																
5	பாலிகொயெ ட் லார்வாக்கள்	0	2098	2116	1391	0	690	0	1383	697	0	1445	0	727	10547	1.05
பைலம்: ஆர்த்ரோபோடா																
Suborder: கிளாடோசெரா																
6	எவாட்டேன எஸ்.பி.	670	1399	0	1391	2080	2759	2774	3458	3487	3501	0	1451	727	23697	2.36
7	பெனிலியா அவிரோஸ்ட் ரிஸ்	2011	0	1410	0	2080	1379	2080	2075	2092	2801	1445	2177	0	19550	1.95
வகுப்பு: கோபிபோடா																
ஒழுங்கு: கலனாய்டா																
8	அக்ரோகலனஸ் கிராசிலிஸ்	2011	2797	0	2086	2080	2069	2774	2766	2092	2801	0	1451	0	22927	2.29
9	அக்ரோகலனஸ் கிபர்	2011	2098	0	1391	0	2069	693	2766	2092	2101	0	726	1453	17400	1.74
10	கலோகனஸ் பவோ	2011	0	2116	2782	0	1379	2080	0	2092	0	723	726	0	13909	1.39
11	கலோகலான ஸ் ஸ்டைலைரெ மிஸ்	0	0	2116	2782	1387	690	693	1383	0	2801	1445	0	727	14024	1.40
12	கேண்டசியா எஸ்.பி.	1340	0	2116	2086	2080	2069	3467	2766	3487	2101	723	0	1453	23688	2.36
13	காலனோபியா நீள்வட்டிகா	0	2797	0	1391	1387	1379	1387	2075	1395	0	0	726	0	12537	1.25

வ. எண்	இனம் / பேரினம்	நிலையம்													Total	%
		SS1	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	SS12	SS13		
14	கலனோபியா மைனர்	2681	2098	2821	0	2774	2069	2774	2075	2092	3501	0	1451	1453	25789	2.57
15	கிளா ஸோகலனஸ் ஃபுர்காட் டஸ்	2011	2098	0	2086	2774	2759	1387	2766	1395	3501	1445	1451	0	23673	2.36
16	சென்ட்ரோ பேஜ்ஸ்	2011	2098	1410	2782	3467	2069	0	2766	2789	3501	1445	726	0	25064	2.50

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

	ஃபுர்காட் டஸ்															
17	சென்ட்ரோ பேஜ்ஸ் எலோங்கா ட்டஸ்	4021	0	1410	2086	2774	2759	2080	2766	1395	2801	1445	0	727	24264	2.42
18	சென்ட்ரோ பேஜ்ஸ் டிபிகஸ்	2681	2797	2116	0	2774	2069	1387	2075	2789	2101	2168	0	1453	24410	2.44
19	யூகாலனஸ் எலோங்கா ட்டஸ்	4021	3497	2116	2782	3467	2759	2774	3458	1395	2101	0	726	0	29096	2.90
20	லாபிடோ செரா அக்யூட்டா	670	0	1410	2782	0	1379	2080	692	1395	2101	1445	726	0	14680	1.46
21	லாபிடோ செரா ஃப்ளூவி யாட்டிலிஸ்	1340	0	2116	2086	0	0	1387	0	1395	1401	723	0	727	11175	1.12
22	லாபிடோ செரா இனம்	670	0	2116	1391	693	0	2774	3458	3487	3501	1445	0	1453	20988	2.09
23	பாராகலனஸ் பார்வஸ்	2011	2797	2821	2086	2774	3448	3467	4149	4184	4902	0	726	0	33365	3.33
24	பாராகலனஸ் இனம்	0	1399	1410	2086	0	1379	2080	2075	1395	2801	723	726	0	16074	1.60
25	ப்லூரோமம்மா கிராசிலிஸ்	0	2797	2116	2782	2774	1379	2080	2766	3487	3501	723	0	727	25132	2.51
26	ப்குடோட யாப்டோமஸ் செரிகௌ டாட்டஸ்	2011	0	0	2086	1387	690	0	692	697	700	723	0	727	9713	0.97
27	டெமோரா டிஸ்கௌ டாட்டா	0	2098	2116	2086	1387	0	1387	1383	0	2101	0	726	0	13284	1.33
28	டெமோரா டர்பி னாட்டா	1340	2797	2116	2782	3467	3448	2080	4149	3487	4202	723	0	727	31318	3.12
29	டெமோரா ஸ்டைலிஃப் பெரா	0	2098	2821	2086	3467	0	2774	4149	2092	2801	0	0	727	23015	2.30
30	கோபிபோட் நாப்ளி (லார்வா)	2681	0	2116	2782	0	2069	3467	3458	3487	4202	1445	0	2907	28614	2.86
Sub-order: Cyclopoida																
31	அபோசைக்கிளாப்ஸ் இனம்	2011	0	1410	0	1387	690	1387	0	0	1401	723	1451	0	10460	1.04
32	கோபிலி யாவிந் ரியா	0	699	0	2086	1387	1379	2080	2766	0	2801	0	1451	727	15376	1.53
33	கொரிக்கேயஸ்	2681	3497	2821	2086	3467	0	3467	4841	3487	5602	723	0	727	33399	3.33

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

	ஆண்ட்ரூ ஸி															
34	கொரிக் கேயஸ் ரோபஸ் டஸ்	2011	1399	2821	1391	2080	2069	0	3458	3487	2801	723	1451	0	23691	2.36
35	கொரிக் கேயஸ் டிபிகஸ்	2681	2098	2116	2782	3467	3448	4161	4149	2092	4902	0	0	727	32623	3.26
36	ஃபார னுலா கிராசி லிஸ்	2011	2098	1410	0	2080	0	1387	0	1395	1401	1445	0	727	13954	36
37	ஃபார னுலா கிப்பூ லா	0	1399	2116	2782	2080	2069	0	2766	2092	2801	723	0	1453	20281	37
38	ஃபார னுலா கான்சி ன்னா	0	2098	2116	2086	1387	0	1387	1383	0	2101	0	726	0	13284	38
39	ஃபார னுலா காரினா ட்டா	2011	0	0	2086	1387	690	0	692	697	700	1445	0	727	10435	39
40	ஓய்தோ னா சிம்ப் ளெக்ஸ்	0	2797	2116	0	1387	690	2080	1383	1395	0	0	726	0	12574	40
41	ஓய்தோ னா சிமிலி ஸ்	2011	2098	0	2086	0	1379	2774	4149	2789	3501	0	1451	727	22965	41
42	ஓய்தோ னா ப்ளூமி ஃபெரா	670	1399	2116	2782	2080	2069	1387	2766	3487	4202	723	0	0	23681	42

வ. எண்	இனம் / பேரினம்	நிலையம்													Total	%
		SS1	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	SS12	SS13		
Sub-order: Harpacticoida																
44	ruciateussp sp.	2011	3497	0	2782	2080	2759	2080	0	2092	1401	0	1451	0	20153	2.01
45	மைக்ரோ செட்டெல் லா எஸ்பி.	2011	2797	0	2086	693	1379	0	2075	1395	1401	723	0	1453	16013	1.60
Order: Decapoda																

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

46	பிராச்சூரான் ஜோயி லார்வா (நண்டு லார்வா)	0	1399	705	1391	2080	2069	693	2075	2092	2101	723	0	1453	16781	1.67
47	குரஸ்டேசியன் நாப்ளி (கூழ்மண்டையின லார்வா)	2011	2797	1410	0	1387	2759	2080	2075	2092	1401	0	1451	0	19463	1.94
48	யூஃபாசிட் லார்வா (கிரில் லார்வா)	2011	0	0	2086	1387	690	693	692	697	700	723	0	727	10406	1.04
49	Shrimp larvae	0	2797	2116	0	1387	690	2080	1383	1395	0	1445	726	0	14019	1.40
50	Squilla larvae	670	1399	705	2782	2080	2069	0	1383	1395	1401	0	1451	0	15335	1.53
Phylum: Chaetognatha																
51	Sagitta enflata	2011	0	0	2086	1387	690	1387	692	697	700	2168	726	727	13271	1.32
52	Sagitta sp.	0	2797	2116	0	1387	690	2080	1383	1395	0	723	0	727	13298	1.33
Phylum: Urochordata																
53	Oikopleura sp.	670	0	1410	2782	0	1379	2080	692	1395	2101	0	1451	0	13960	1.39
Phylum: Chordata																
54	Fish eggs	0	699	1410	2086	693	690	693	0	697	1401	0	726	727	9822	0.98
Population (Nos./100m ³)		6903	81821	74754	95273	8737	79313	9014	1092	9763	1204	3469	3193	3052	10022	100.00
Biomass (ml/100m ³)		52.1	49.0	49.9	51.0	52.5	52.1	54.4	54.5	54.6	57.4	40.1	39.5	39.4	-	-
இனங்கள்		37	38	40	44	44	45	45	47	48	48	32	30	31		

ஷானன்-வீனர் பன்முகத்தன்மை (Shannon-Wiener's diversity):

ஷானன்-வீனர் பன்முகத்தன்மை குறியீடு (H') மதிப்புகள் 4.81 முதல் 5.43 பிட்கள்/தனிநபர் வரை இருந்தன. குறைந்த இன பன்முகத்தன்மை நிலையம் SS12 இல் காணப்பட்டது மற்றும் அதிகபட்சம் நிலையம் SS10 இல் காணப்பட்டது. சிம்ப்சன் செழிப்பு 0.960 முதல் 0.976 வரை இருந்தது. பீலோவின் சமநிலை குறியீடு (J') 0.969 முதல் 0.993 வரை இருந்தது.

அட்டவணை 64. விலங்கு பிளாங்க்டன் பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள்

வரம்பு (Range)	S (மொத்த இனங்கள்) (Total species)	N (மொத்த நபர்கள்) (Total individuals)	d (இன செழிப்பு) (Species richness)	J' (சமநிலை) (Evenness)	H'(log) (பன்முகத்தன்மை) (Diversity)	1-Lambda (சிம்ப்சன்) (Simpson)
குறைந்தபட்சம் (Minimum)	30	30,525	2.80	0.969	4.81	0.960
அதிகபட்சம் (Maximum)	48	1,20,450	4.09	0.993	5.43	0.976

குறிப்பு (Note): S = மொத்த இனங்கள் (Total species); N = மொத்த நபர்கள் (Total individuals); d = இன செழிப்பு (Species richness); J' = சமநிலை (Evenness)

விலங்கு பிளாங்க்டன் ஒற்றுமை குறியீடு (Similarity Index of Zooplankton):

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள்: தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்

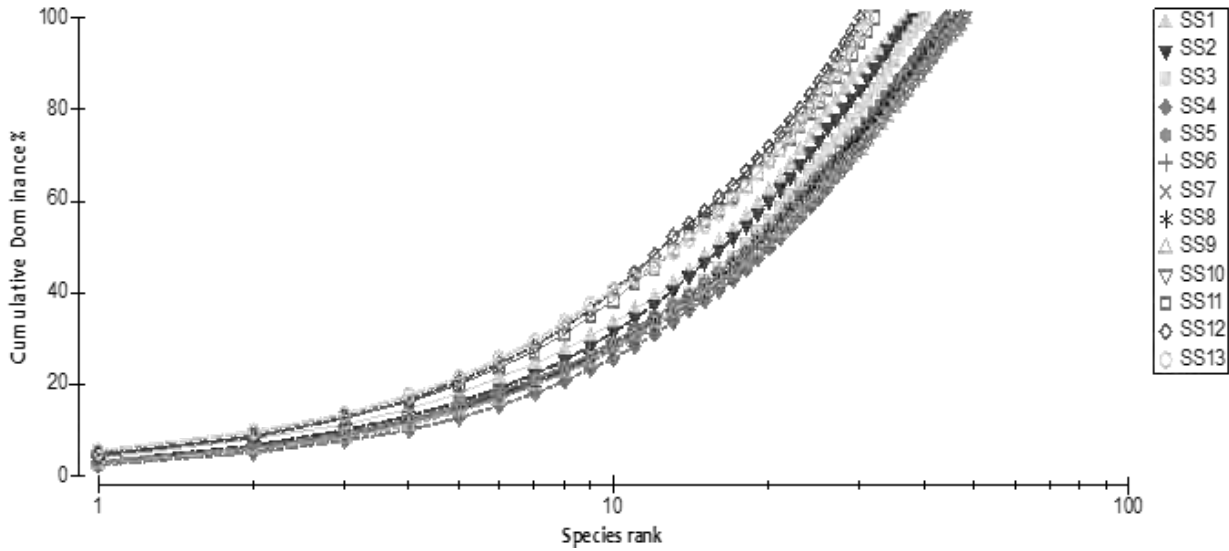


தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

விலங்கு பிளாங்க்டனின் ஒற்றுமை குறியீடு, ஒற்றுமையின் சதவீதம் 26.51 முதல் 84.69 வரை இருப்பதைக் காட்டியது; சராசரி ஒற்றுமை 63.85% ஆக இருந்தது. அதிகபட்ச ஒற்றுமை அருகில் உள்ள திறந்த கடல் நிலையங்களுக்கு இடையில் காணப்பட்டது, அதே நேரத்தில் திறந்த கடல் மற்றும் கழிமுக நிலையங்களுக்கு இடையில் குறைந்த ஒற்றுமை காணப்பட்டது.

அட்டவணை 65. ஜூப்ளாங்க்டனின் ஒற்றுமை குறியீடு

Station	SS1	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	SS12	SS13
SS1													
SS2	56.30												
SS3	59.84	66.65											
SS4	65.62	65.93	65.52										
SS5	66.57	74.50	70.58	72.38									
SS6	68.52	68.11	64.75	74.76	77.73								
SS7	67.83	68.68	76.65	70.95	74.52	72.13							
SS8	64.21	73.56	70.38	75.73	80.39	80.85	77.58						
SS9	73.41	72.31	73.69	74.50	76.24	82.64	78.92	84.00					
SS10	70.16	68.13	72.54	79.47	78.75	77.14	78.60	84.69	82.77				
SS11	56.49	40.42	58.37	51.50	53.35	56.11	50.13	53.67	58.74	51.61			
SS12	52.98	53.23	47.19	49.78	53.73	61.13	58.34	50.06	52.24	51.59	29.21		
SS13	51.23	44.99	50.17	53.01	50.73	54.88	52.67	55.23	56.79	54.45	60.30	26.51	





தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை



Paracalanus parvus



Corycaeus andrewsi



Corycaeus typicus



Temora turbinata



Eucalanus elongatus



Copepod nauplii



Calanopia minor



Pleuromamma gracilis



Centropages furcatus விலங்கு

3.11.2.5.3 கடலடி உயிரினங்கள் (Benthos)

கடலடி மாக்ரோஃபானா (பெரிய உயிரினங்கள்) ஆற்றல் பாதை, ஊட்டச்சத்து சுழற்சி போன்ற பல சூழலியல் பங்குகளை வகிக்கின்றன. மேலும் மீன்கள் மற்றும் பிற விலங்குகளுக்கான உணவு ஆதாரமாக நீர்வாழ் உணவுச் சங்கிலியில் முக்கியமான இணைப்பை உருவாக்குகின்றன. இவை பல விலங்கு phyla (குலங்கள்) மூலம் பிரதிநிதித்துவம் செய்யப்படுகின்றன; எனினும் ஆதிக்கக் குழுக்கள் polychaetes (பலமுடி புழுக்கள்), crustaceans (ஓடுயிரிகள்), molluscs (மெல்லுடலிகள்)

மற்றும் echinoderms (முள்ளுயிரிகள்) ஆகியவற்றால் பிரதிநிதித்துவம் செய்யப்படுகின்றன.

இவற்றில், polychaetes (பலமுடி புழுக்கள்) உலகப் பெருங்கடலின் பெரும்பாலான பகுதிகளில் காணப்படுவது போன்று, மிகுதி, இனங்கள் செழுமை மற்றும் பன்முகத்தன்மை அடிப்படையில் கடலடி சமூகத்தின் முக்கிய கூறுகளாக அமைகின்றன.

ஆதிக்க crustaceans (ஓடுயிரிகள்) isopods, mysids, amphipods, ostracods மற்றும் சில decapods ஆகியவற்றை உள்ளடக்குகின்றன. Molluscs (மெல்லுடலிகள்) முக்கியமாக துளையிடும் bivalves (இரட்டை ஓடு) மற்றும் மேற்பரப்பில் அல்லது அதன் மீது வாழும் சில gastropods (வயிற்றுக் காலிகள்) மூலம் பிரதிநிதித்துவம் செய்யப்படுகின்றன.

Echinoderms (முள்ளுயிரிகள்) brittle stars (நெகிழ்வு நட்சத்திரங்கள்), sand dollars (மணல் நாணயங்கள்), sea cucumbers (கடல் வெள்ளரிகள்), starfish (நட்சத்திர மீன்கள்) மற்றும் heart urchins (இதய முட்செடிகள்) ஆகியவற்றை உள்ளடக்குகின்றன. கடல் படிவுகளில் உள்ள மாக்ரோபென்டாஸ் கனிமமயமாக்கல் மற்றும்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

படிவுகளை கலத்தல், படிவுகளுக்குள் ஆக்ஸிஜன் பாய்வு, ஊட்டச்சத்துக்கள் சுழற்சி, சிதறல் மற்றும் புதைத்தல் மற்றும் இரண்டாம் நிலை உற்பத்தி போன்ற சூழல் அமைப்பு செயல்முறைகளில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

இந்த உயிரினங்கள் முதன்மை உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் உயர் ட்ராபிக் நிலைகளுக்கு இடையே முக்கிய இணைப்பை வழங்குகின்றன. துணைக்கடல் (Subtidal) மற்றும் இடைக்கடல் (Intertidal) கடலடி உயிரினங்களின் தொகுப்புகள் அட்டவணை 66-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 58: துணைக்கடல் மற்றும் இடைக்கடல் கடலடி மாதிரிகள் சேகரிப்பு

துணைக்கடல் கடலடி உயிரினங்களின் அடர்த்தி SB1 முதல் SB13 வரையிலான அனைத்து நிலையங்களிலும் 480 முதல் 1360 எண்கள்/m² வரை மாறுபட்டது. குறைந்தபட்ச கடலடி உயிரினங்கள் SB13 நிலையத்தில் இருந்தன, அதிகபட்சம் SB2 நிலையத்தில் இருந்தன. Polychaetes (பலமுடி புழுக்கள்) அனைத்து நிலையங்களிலும் Mollusca (மெல்லுடலிகள்) மற்றும் Arthropoda (கணுக்காலிகள்) ஆகியவற்றை விட ஆதிக்கம் செலுத்தின. அனைத்து நிலையங்களும் இந்த குழுக்களின் பங்களிப்பில் வேறுபட்டன.

இடைக்கடல் கடலடி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை மிகுதி மற்றும் இனங்கள் பன்முகத்தன்மை இடைக்கடல் பகுதி அலை என்ற முதன்மைக் காரணியால் வழிநடத்தப்படும் ஏராளமான இயற்பியல்-வேதியியல் காரணிகளால் நிர்வகிக்கப்படும் மிகவும் இயக்கவியல் பகுதியாகும். இடைக்கடல் பகுதிகள் மிகவும் உற்பத்தித் திறன் கொண்ட பகுதிகளாக இருந்தாலும், கடலடி உயிரினங்களின் நுகர்வுக்குக் கிடைக்கும் முதன்மை உற்பத்தி இடைக்கடல் பகுதியில் குறைவாக உள்ளது. உயிரினங்கள் பெரும்பாலும் மேலே இருந்து படிவுகள், நிலத்திலிருந்து அலைகளால் வெளியேற்றப்படும் பொருட்கள், நீர் நிரலின் மேல் அடுக்குகளிலிருந்து தாவர மிதவைகள் மற்றும் விலங்கு மிதவைகள் மூழ்குதல் மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த சிதைவை சார்ந்துள்ளன.

இடைக்கடல் கடலடி உயிரினங்களின் அடர்த்தி 345 முதல் 420 எண்கள்/m² வரை மாறுபட்டது. Arthropoda (கணுக்காலிகள்) மற்றும் Mollusca (மெல்லுடலிகள்) அனைத்து நிலையங்களிலும் Polychaeta (பலமுடி புழுக்களை) விட ஆதிக்கம் செலுத்தின.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

SANIMAR



அட்டவணை 66: துணைக்கடல் மற்றும் இடைக்கடல் கடலடி உயிரினங்கள் தொகுப்பு (எண்கள்/m²)

வ.எண் S. No.	பேரினம் / இனம் Genus / Species	துணைக்கடல் கடலடி உயிரினங்கள் (எண்கள்/m ²)													இடைக்கடல் கடலடி உயிரினங்கள் (எண்கள்/m ²)		
		SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7	SB8	SB9	SB10	SB11	SB12	SB13	IB1	IB2	IB3
பைலம்: அனெலிடா (பிரிவுப்புழுக்கள்) / Phylum: Annelida																	
வகுப்பு: பாலிக்கீட்டா (பலமுடி புழுக்கள்) / Class: Polychaeta																	
1	<i>Arenicola sp.</i>	80	40	0	0	40	0	80	40	0	0	0	0	40	45	30	15
2	<i>Capitella capitata</i>	0	40	40	40	0	40	0	0	80	0	40	40	0	45	30	30
3	<i>Chaetopterus sp.</i>	40	80	0	0	40	0	0	40	0	40	0	0	0	30	0	0
4	<i>Dialychone collaris</i>	40	0	40	0	0	40	0	0	0	0	40	0	0	0	15	0
5	<i>Cirratulus cirratulus</i>	0	80	0	80	40	0	40	40	40	40	0	40	0	0	15	15
6	<i>Cirriformia tentaculata</i>	80	0	80	0	40	0	40	0	0	0	40	0	0	0	15	40
7	<i>Eurythoe sp.</i>	80	0	40	0	0	0	40	80	0	30	0	80	0	80	40	40
8	<i>Glycera benguellana</i>	0	80	0	0	40	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	<i>Glycinde sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	40	80	120
10	<i>Heteromastus similis</i>	0	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0	40	40	80	80	0
11	<i>Heteromastus sp.</i>	40	0	40	0	0	40	0	0	0	0	80	80	0	40	80	0
12	<i>Lumbrinerides aberrans</i>	0	40	80	40	0	0	0	0	0	0	0	40	80	0	0	40
13	<i>Maldane sarsi</i>	0	80	0	0	40	0	40	0	80	0	0	0	0	0	0	80
14	<i>Mediomastus fragilis</i>	0	0	80	0	40	0	80	0	40	0	0	0	0	0	40	0
15	<i>Nephtys dibranchis</i>	40	0	40	0	0	40	40	40	0	40	0	40	40	0	0	0

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்கள்: தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



16	<i>Nephtys polybranchia</i>	0	40	0	40	0	40	0	40	0	0	0	0	0	40	0	40
17	<i>Nephtys sp.</i>	40	0	40	40	0	0	40	0	0	0	0	0	40	0	40	40
18	<i>Notocirrus sp.</i>	0	40	40	0	40	40	0	0	40	40	0	40	0	0	0	0
19	<i>Notomastus sp.</i>	0	40	0	0	0	40	0	40	0	0	0	0	40	0	0	0
20	<i>Onuphis sp.</i>	40	0	0	40	0	80	0	40	0	0	0	40	0	0	0	0
21	<i>Ophelia agulhana</i>	0	80	40	40	0	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
22	<i>Parheteromastus tenuis</i>	0	40	0	40	40	0	40	80	0	40	0	40	0	0	0	0
23	<i>Perinereis sp.</i>	0	40	40	80	40	0	80	0	0	0	40	0	40	40	0	40
24	<i>Perinereis vancaurica</i>	80	120	0	40	40	40	0	0	40	15	0	0	80	0	0	40
25	<i>Pisone indica</i>	80	0	0	40	80	0	0	40	0	0	40	0	0	15	30	0
26	<i>Pisone sp.</i>	0	80	40	40	0	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
27	<i>Platynereis sp.</i>	40	0	40	0	0	40	40	40	0	40	0	0	40	45	0	30
28	<i>Prionospio pinnata</i>	0	40	80	0	0	40	0	40	40	0	0	0	0	30	45	40
29	<i>Sabella sp.</i>	0	0	40	0	0	80	0	40	0	40	0	40	0	40	0	0
30	<i>Sphaerosyllis capensis</i>	40	0	40	40	0	40	0	0	40	0	0	0	0	15	40	0
31	<i>Sternaspis scutata</i>	40	0	0	0	40	0	0	0	0	0	40	0	0	30	0	0
32	<i>Syllis gracilis</i>	40	0	40	0	40	0	0	80	0	0	40	30	30	0	40	0
33	<i>Thelepus sp.</i>	0	0	40	0	0	40	0	0	0	0	40	40	0	0	15	0
பைலம்: ஆர்த்ரோபோடா (கணுக்காலிகள்) / Phylum: Arthropoda																	
வகுப்பு: மலகோஸ்ட்ரகா (பெரிய ஓடுயிரிகள்) / Class: Malacostraca																	
34	Amphipods (ஆம்பிபாட்கள்)	40	0	40	0	40	40	40	40	40	40	0	40	40	0	0	30
35	Crabs (நண்டுகள்)	0	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	80	0	0	15	0
36	Isopods (ஐசோபாட்கள்)	0	80	40	40	0	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	15
பைலம்: மாலஸ்கா (மெல்லுடலிகள்) / Phylum: Mollusca																	
வகுப்பு: காஸ்ட்ரோபோடா (வயிற்றுக் காலிகள்) / Class: Gastropoda																	
37	<i>Babylonia spirata</i>	40	0	40	0	40	0	0	0	0	0	40	0	0	30	0	0
38	<i>Cypraea sp.</i>	40	0	0	0	40	0	0	40	0	80	0	0	40	30	30	0
39	<i>Conus sp.</i>	0	0	40	0	0	40	0	0	40	0	40	40	0	0	30	0
40	<i>Fusinus sp.</i>	0	40	0	0	0	0	40	0	0	40	0	0	0	30	0	30

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்கள்: தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



வகுப்பு: பைவால்வியா (இரட்டை ஓடு) / Class: Bivalvia																	
41	<i>Donax sp.</i>	0	80	0	0	0	40	40	0	0	80	0	0	40	0	45	0
42	<i>Paphia malabarica</i>	80	40	0	80	0	0	0	80	0	0	40	40	0	45	0	45
43	<i>Volachlamys sp.</i>	40	0	0	40	0	40	0	0	0	80	0	0	0	30	0	15
மொத்தம்	தொகுப்பு	120	136	104	104	100	108	760	880	800	880	520	520	480	420	390	345
	(எண்கள்/m²) Population (Nos./m²)	0	0	0	0	0	0										

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

துணைக்கடல் மற்றும் இடைக்கடல் கடலடி உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள்

துணைக்கடல் கடலடி உயிரினங்கள்: (Subtidal benthic organisms)

ஷானன்-வீனர் குறியீடு (Shannon-Wiener index) 'H' ஆய்வுக் காலத்தில் SB1 முதல் SB13 நிலையங்களில் 3.55 முதல் 4.56 பிட்ஸ்/தனிநபர் வரை மாறுபட்டது. ஆதிக்கக் குறியீடு (Dominance index) (d) 1.76 முதல் 3.33 வரை இருந்தது. சிம்ப்சன் செழுமை (Simpson richness) 0.913 முதல் 0.956 வரை இருந்தது. பீலோவின் சமநிலைக் குறியீடு (Pielou's Evenness index) (J') 0.971 முதல் 1.000 வரை மாறுபட்டது.

இடைக்கடல் கடலடி உயிரினங்கள்: (Intertidal benthic organisms)

ஷானன்-வீனர் குறியீடு 'H' IB1 முதல் IB3 நிலையங்களில் 3.56 முதல் 3.72 பிட்ஸ்/தனிநபர் வரை மாறுபட்டது. ஆதிக்கக் குறியீடு (d) 1.99 முதல் 2.18 வரை இருந்தது. சிம்ப்சன் செழுமை 0.910 முதல் 0.923 வரை இருந்தது. பீலோவின் சமநிலைக் குறியீடு (J') 0.961 முதல் 0.980 வரை மாறுபட்டது.

அட்டவணை 67: கடலடி உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள்

Table 67: Diversity indices of benthic organisms

வரம்பு Range	S (இனங்கள்/ Species)	N (தொகுப்பு/ Individuals)	d (இன செழுமை/ Richness)	J' (சமநிலை/ Evenness)	H'(log2) (பன்முகத் தன்மை/ Diversity)	1-Lambda' (சிம்ப்சன்/ Simpson)
துணைக்கடல் கடலடி உயிரினங்கள் / Subtidal benthic organisms						
குறைந்தபட்சம் / Minimum	12	480	1.76	0.971	3.55	0.913
அதிகபட்சம் / Maximum	25	1360	3.33	1.000	4.56	0.956
இடைக்கடல் கடலடி உயிரினங்கள் / Intertidal benthic organisms						
குறைந்தபட்சம் / Minimum	13	345	1.99	0.961	3.56	0.910
அதிகபட்சம் / Maximum	14	420	2.18	0.980	3.72	0.923

S= மொத்த இனங்கள் / Total species; N= மொத்த தனிநபர்கள் / total individuals; d= இன செழுமை / species richness; J'= சமநிலை / evenness

கடலடி உயிரினங்களின் ஒப்புமைக் குறியீடு

கடலடி படிவுகள் மற்றும் இடைக்கடல் கடலடி உயிரினங்களின் ஒப்புமைக் குறியீடு, ஒப்புமையின் சதவீதம் 0.00 முதல் 64.34% வரை சராசரி ஒப்புமை 35.61% உடன் மாறுபட்டது என்பதைக் காட்டுகிறது.

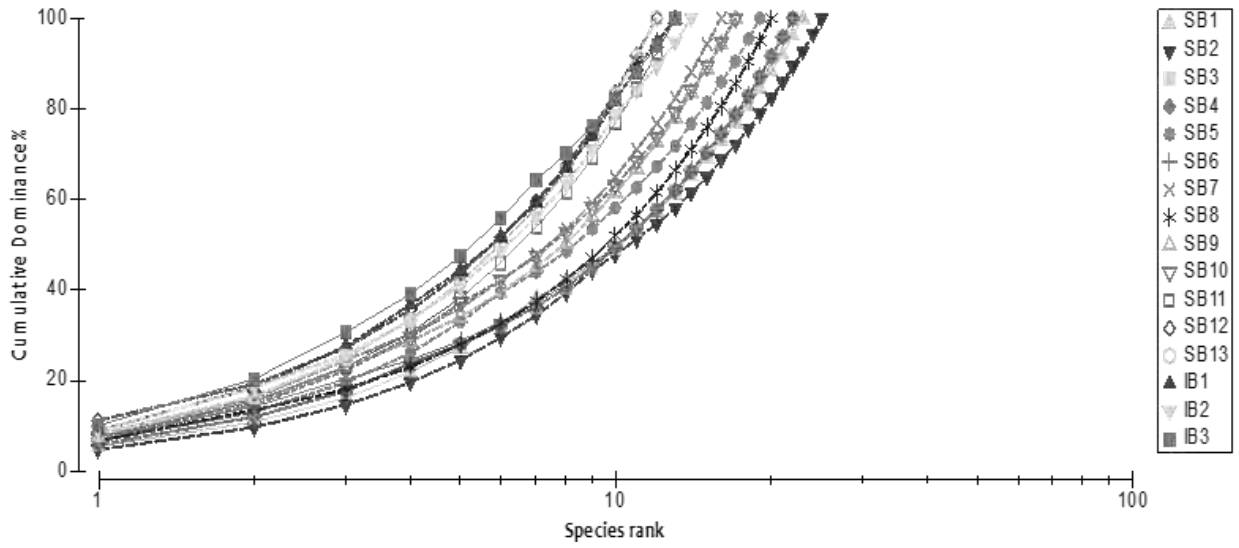
அட்டவணை 68: துணைக்கடல் மற்றும் இடைக்கடல் பகுதிகளில் மாக்ரோபென்டிக் உயிரினங்களின் ஒப்புமைக் குறியீடு

நிலையம்	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7	SB8	SB9	SB10	SB11	SB12	SB13	IB1	IB2	IB3
SB1	-															
SB2	27.14	-														
SB3	43.70	38.18	-													
SB4	46.07	62.67	38.04	-												
SB5	64.34	41.48	39.87	41.71	-											



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

SB6	32.1 4	53.2 3	58.9 0	46.2 8	21.2 9	-										
SB7	50.2 0	30.4 5	46.0 4	34.2 3	51.6 4	19.4 5	-									
SB8	57.4 1	56.5 0	22.4 8	46.8 2	47.2 7	44.7 4	31.5 2	-								
SB9	29.0 6	61.3 8	52.5 1	64.0 3	42.3 6	52.2 3	28.1 8	35.8 3	-							
SB10	48.9 2	47.7 6	25.3 4	32.7 7	49.3 1	41.9 1	44.0 6	60.1 5	37.5 2	-						
SB11	46.2 7	14.3 8	49.1 0	32.7 4	34.8 0	27.1 2	26.4 5	17.7 4	19.2 0	0.00	-					
SB12	20.8 8	34.0 3	38.8 1	33.2 7	29.5 0	38.5 8	33.7 2	42.1 1	39.1 4	31.7 6	31.4 8	-				
SB13	52.7 7	24.5 5	22.4 4	22.4 4	29.8 6	33.4 5	54.7 1	48.7 4	26.4 5	51.4 9	8.00	16.3 8	-			
IB1	50.9 9	26.5 5	21.2 1	23.6 0	39.7 1	19.6 5	26.3 6	37.1 9	11.2 4	38.8 4	35.4 2	16.7 1	36.9 3	-		
IB2	26.4 3	33.5 6	27.4 4	24.3 0	30.7 8	27.2 7	30.2 3	34.3 7	34.5 5	27.9 4	31.2 1	29.8 5	37.9 9	35.4 0	-	
IB3	25.5 7	36.7 8	38.2 4	32.0 0	23.2 9	31.7 9	39.4 4	32.2 2	39.4 2	26.0 1	21.2 6	29.4 2	21.0 1	44.7 0	36.8 2	-



சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை படம் 59: மாக்ரோபென்டிக் உயிரினங்களின் ஆதிக்க வரைபடம்



Prionospio pinnata



Perinereis sp.



Perinereis vancaurica



Platynereis sp.



Notomastus sp.



Nephtys dibranchis



Cirratulus cirratulus



Thelepus sp.



Sternaspis scutata

படம் 60: பொதுவான கடலடி உயிரினங்கள்

சூழலியல் நிலையின் அளவீடு

எந்தவொரு பெரிய திட்டத்தையும் தொடங்குவதற்கு முன், ஒரு பகுதியின் "சூழலியல் நிலையை" மதிப்பிடுவது எப்போதும் சாதகமானது. இதனால், பதிவு செய்யப்பட்ட அடிப்படைத் தகவலை எதிர்கால மதிப்பீடுகளுக்கு குறிப்பாகப் பயன்படுத்தலாம். இந்த மாற்றங்களை விளக்க பல புள்ளியியல் முறைகள் மற்றும் குறியீடுகள் உள்ளன. மதிப்புகளின் அடிப்படையில், மக்கள் சூழலியல் நிலையை வகைப்படுத்துகின்றனர். அத்தகைய ஒரு பொது முறை ஷானன்-வீனர் பன்முகத்தன்மை குறியீட்டின் வகைப்பாடு ஆகும்.

அட்டவணை 69: ஷானன்-வீனர் பன்முகத்தன்மை குறியீடு

உற்பத்தித் திறன் நிலை Productivity Status	இனங்கள் பன்முகத்தன்மை (ஷானன் H') Species Diversity (Shannon H')	விளக்கம் Explanation
மிகக் குறைவான / Very Low	0.0 - 1.5	மிக அதிக மாசுபாடு / Very highly polluted
குறைவான / Low	1.6 - 3.0	அதிக மாசுபாடு / Highly polluted
மிதமான / Moderate	3.1 - 4.0	மிதமான மாசுபாடு / Moderately polluted
உயர்ந்த / High	4.1 - 4.9	மாற்றம் மண்டலம் /

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

		Transitional zone

பொதுவாக, pelagic (திறந்த நீர்) சூழல் benthic (கடலடி) சூழலை விட மிகப் பெரிய சீரான தன்மையைக் கொண்டுள்ளது. அதில் வாழும் இனங்கள் மிகப் பெரிய பரவல் பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளன.

தாவர மிதவைகள் (Phytoplankton): கடலோரக் கடல்நீரின் தாவர மிதவைகள் சமூகத்தின் இனங்கள் பன்முகத்தன்மை diatoms (பாசிகள்), dinoflagellates (சுழல் கசையிழைகள்) மற்றும் cyanobacteria (நீல-பச்சை பாக்டீரியா) ஆகியவற்றால் ஆதிக்கம் செலுத்தப்படுகிறது. ஆய்வுக் காலத்தில் மற்ற தாவர மிதவைகள் இனங்களை விட Chaetoceros coarctatus மிகவும் ஆதிக்க தாவர மிதவைகள் இனமாக இருந்தது.

விலங்கு மிதவைகள் (Zooplankton): இந்த கடலோர நீரில் உள்ள விலங்கு மிதவைகள் பன்முகத்தன்மை பெரும்பாலும் crustaceans (ஓடுயிரிகள்) மூலம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. Copepods (கோப்பேபாட்கள்) அதிக எண்ணிக்கையிலான இனங்களைக் கொண்ட மிகவும் பன்முக குழுவாக இருந்தது, அதைத் தொடர்ந்து Decapods, Ciliates, Mollusca, Chaetognatha, Cladocera, Annelida, Cnidaria, Urochordata மற்றும் Chordata ஆகியவை. ஆய்வுக் காலத்தில் மிகவும் ஆதிக்க இனம் Paracalanus parvus ஆகும்.

மாக்ரோபென்டாஸ் (பெரிய கடலடி உயிரிகளிடையே), துணைக்கடலில் polychaetes (பலமுடி புழுக்கள்) மிகவும் பன்முக குழுவாக இருந்தன. இடைக்கடல் பகுதியில் Mollusca (Bivalvia - இரட்டை ஓடு) ஆதிக்க குழுக்களாக இருந்தன. மொத்தமாக, பின்வருவன முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளன:

- தாவர மிதவைகளின் பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள் 4.76 முதல் 5.20 வரம்பில் இருந்தன, இது நல்ல சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை (இயல்பான மண்டலம்) குறிக்கின்றன.
- விலங்கு மிதவைகள் பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள் 4.81 முதல் 5.43 வரம்பில் இருந்தன, இது நல்ல சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை (இயல்பான மண்டலம்) குறிக்கின்றன.
- துணைக்கடல் மற்றும் இடைக்கடல் கடலடி விலங்கினங்களின் தொகுப்புகளின் பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள் 3.55 முதல் 4.56 வரை மாறுபட்டன, இது மிதமான சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிக்கின்றன.

3.11.2.5.4 நுண்ணுயிரியல் (Microbiology)

கடல் மற்றும் உவர்நீர் சூழலில் நுண்ணுயிரிகளின் பரவல் கரிமப் பொருட்களின் சிதைவு மற்றும் அதன் கனிமமயமாக்கலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. தன்னுடல் பாதிக்கக்கூடிய நோய்க்கிருமி பாக்டீரியாக்கள் மனித மற்றும் விலங்கு கழிவுகள், ஆற்று ஓட்டம், நிலத்தோட்டம், கழிவுநீர், விவசாய கழிவுகள் மற்றும் தொழில்துறை கழிவுகள் மூலம் கடல் சூழல்களுக்குள் படையெடுக்கின்றன.

எனவே, நீர்வாழ்விடங்களின் சுகாதார நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்கு நீர் மற்றும் படிவுகளில் மொத்த மலக் கொலிஃபார்ம்கள் மற்றும் பிற நோய்க்கிருமி பாக்டீரியாக்களின் இடஞ்சார் மற்றும் காலவரிசை பரவல் பற்றிய தரவு அவசியமாகும்.

மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் படிவுகளில் நுண்ணுயிரி எண்ணிக்கை

கடல்நீர் மற்றும் கடலடி படிவுகளில் உள்ள பாக்டீரியா தொகுப்பு அட்டவணைகள் 70 மற்றும் 71-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. நீர் மாதிரிகளில், பாக்டீரியா எண்ணிக்கை SS1 முதல் SS13 நிலையங்களில் 0.01 முதல் 5.64 எண்கள் $\times 10^3$ CFU/ml வரை மாறுபட்டது. படிவு மாதிரிகளில் பாக்டீரியா எண்ணிக்கை அனைத்து SB1 முதல் SB13 நிலையங்களிலும் 0.02 முதல் 5.73 எண்கள் $\times 10^4$ CFU/g வரை மாறுபட்டது.

நீர் மாதிரிகளுடன் ஒப்பிடும்போது படிவு மாதிரிகளில் பாக்டீரியா தொகுப்பு சற்று அதிகமாக இருந்தது. மொத்த சாத்தியமான எண்ணிக்கை, மொத்த கொலிஃபார்ம்கள், மல கொலிஃபார்ம்கள், Escherichia



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

coli போன்ற உயிரினங்கள், Salmonella போன்ற உயிரினங்கள், Vibrio போன்ற உயிரினங்கள் மற்றும் Pseudomonas aeruginosa போன்ற உயிரினங்கள் போன்ற நோய்க்கிருமி உயிரினங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 70: கடல்நீரில் பாக்டீரியா தொகுப்பு ($\times 10^3$ CFU/ml)

ஊடகம் Media	பாக்டீரியா வகை Type of Bacteria	நிலையம் / Station												
		SS1	SS2	SS3	SS4	SS5	SS6	SS7	SS8	SS9	SS10	SS11	SS12	SS13
Nut Agar	TVC (மொத்த சாத்தியம்/ Total Viable Count)	5.5 3	5.5 4	5.6 4	5.6 0	5.2 4	5.4 4	5.1 8	5.2 5	5.2 4	5.32	5.41	5.15	5.21
Mac Agar	TC (மொத்த கொலிபார்ம்/ Total Coliforms)	0.5 3	0.5 4	0.5 6	0.5 2	0.5 5	0.4 8	0.4 7	0.4 4	0.4 5	0.52	0.49	0.44	0.39
Mac Agar	FC (மல கொலிபார்ம்/ Faecal Coliforms)	0.2 8	0.2 9	0.3 1	0.2 8	0.2 6	0.2 4	0.2 7	0.2 5	0.2 4	0.25	0.22	0.24	0.23
Mac Agar	ECLO (எஸ்கெரிச்சியா கோலை போன்றவை/ E. coli like organisms)	0.2 1	0.1 8	0.1 7	0.1 9	0.2 2	0.1 7	0.1 6	0.1 4	0.1 6	0.16	0.15	0.14	0.14
XLD Agar	SLO (சல்மோனெல்லா போன்றவை/ Salmonella like organisms)	0.2 4	0.2 1	0.2 3	0.2 7	0.1 9	0.1 6	0.1 8	0.2 1	0.2 2	0.24	0.19	0.18	0.18
TCBS Agar	VLO (விப்ரியோ போன்றவை/ Vibrio like organisms)	0.1 8	0.1 6	0.1 7	0.2 1	0.2 2	0.2 9	0.2 7	0.3 1	0.1 8	0.18	0.22	0.22	0.23
CET Agar	PALO (சூடோமோனாஸ் ஏருஜினோசா போன்றவை/ Pseudomonas aeruginosa like organisms)	0.0 2	0.0 1	0.0 2	0.0 2	0.0 1	0.0 1	0.0 2	0.0 2	0.0 1	0.02	0.02	0.02	0.02

அட்டவணை 71: கடலடி படிவுகளில் பாக்டீரியா தொகுப்பு ($\times 10^4$ CFU/g)

ஊடகம் Media	பாக்டீரியா வகை Type of Bacteria	நிலையம் / Station												
		SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7	SB8	SB9	SB10	SB11	SB12	SB13
Nut Agar	TVC (மொத்த சாத்தியம்/ Total Viable Count)	5.7 3	5.5 9	5.7 0	5.6 8	5.4 3	5.7 1	5.6 4	5.4 0	5.4 4	5.33	5.44	5.19	5.23
Mac Agar	TC (மொத்த	0.5 6	0.6 1	0.6 1	0.5 5	0.5 7	0.5 1	0.5 2	0.4 6	0.5 3	0.55	0.49	0.46	0.42

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

	கொலிஃபார்ம்/ Total Coliforms)													
Mac Agar	FC (மல கொலிஃபார்ம்/ Faecal Coliforms)	0.2 9	0.3 1	0.3 2	0.3 1	0.2 7	0.2 5	0.2 9	0.2 9	0.2 7	0.28	0.23	0.28	0.24
Mac Agar	ECLO (எஸ்கெரிச்சியா கோலை போன்றவை/ E. coli like organisms)	0.2 5	0.2 1	0.2 3	0.2 2	0.2 4	0.1 8	0.1 9	0.2 3	0.2 4	0.25	0.16	0.16	0.15
XLD Agar	SLO (சல்மோனெல்லா போன்றவை/ Salmonella like organisms)	0.2 7	0.2 3	0.2 4	0.2 8	0.2 1	0.2 3	0.2 4	0.2 7	0.2 5	0.29	0.20	0.19	0.19
TCBS Agar	VLO (விப்ரியோ போன்றவை/ Vibrio like organisms)	0.1 9	0.1 8	0.1 9	0.2 6	0.2 4	0.3 2	0.2 9	0.3 4	0.2 2	0.19	0.24	0.23	0.23
CET Agar	PALO (சூடோமோனா ஸ் ஏருஜினோசா போன்றவை/ Pseudomonas aeruginosa like organisms)	0.0 3	0.0 3	0.0 3	0.0 4	0.0 2	0.0 2	0.0 2	0.0 2	0.0 2	0.02	0.03	0.03	0.03

குறிப்பு

/

Note:

TVC - மொத்த சாத்தியமான எண்ணிக்கை / Total viable count; TC - மொத்த கொலிஃபார்ம்கள் / Total Coliforms; FC - மல கொலிஃபார்ம்கள் / Faecal coliforms; ECLO - Escherichia coli போன்ற உயிரினங்கள் / Escherichia coli like organisms; SLO - Salmonella போன்ற உயிரினங்கள் / Salmonella like organisms; VLO - Vibrio போன்ற உயிரினங்கள் / Vibrio like organisms; PALO - Pseudomonas aeruginosa போன்ற உயிரினங்கள் / Pseudomonas aeruginosa like organisms.

3.11.2.5.5 கடலோர தாவரங்கள் (Coastal vegetation)

கடலூரில் மணல் குன்றுகள்

திட்ட இருப்பிடத்திற்கு அருகிலுள்ள கடலூர் கடற்கரை சூறாவளி தாழ்வுகள், வெள்ளத்திற்கு வழிவகுக்கும் கனமழை மற்றும் 2004 சுனாமியால் ஏற்பட்ட அழிவு போன்ற இயற்கை பேரிடர்களால் குறிப்பிடத்தக்க சவால்களை எதிர்கொள்கிறது (Muthusankar et al., 2018). இந்த சவால்கள் இருந்தபோதிலும், இப்பகுதி தனித்துவமான மற்றும் வளமான மணல் குன்று அமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது. இந்த குன்றுகள் கடினமான, மணல் சூழல்களில் செழித்து வளரும் சிறப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு முக்கியமான வாழ்விடங்களை வழங்குகின்றன.

குறிப்பாக, மணல் குன்று பகுதிகளில் Casuarina equisetifolia (சவுக்கு), Borassus flabellifer (பனை) மற்றும் Anacardium occidentale (முந்திரி) ஆகியவற்றின் தோட்டங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் சூழலியல் சமநிலைக்கு பங்களிப்பது மட்டுமின்றி பொருளாதார முக்கியத்துவத்தையும் கொண்டுள்ளன. மணலை நிலைப்படுத்துவதன் மூலமும், அரிப்பின் தாக்கத்தை குறைப்பதன் மூலமும் கடற்கரைகளைப் பாதுகாப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

திட்ட இருப்பிடம்

தற்போதைய ஆய்வு, 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குள் மணல் குன்றுகள் உள்ளன என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. அவற்றின் உயரம் 0.5 முதல் 5 மீ. வரை உள்ளது. *Anacardium occidentale* (முந்திரி), *Casuarina equisetifolia* (சவுக்கு) மற்றும் *Cocos nucifera* (தென்னை) தோட்டங்கள் உள்ளிட்ட மிதமான தாவரங்கள் உள்ளன. CRZ வரைபடத்தின்படி, மணல் குன்று LFP-க்கு 110 மீ. வடக்கிலும், 560 மீ. தென்மேற்கிலும் உள்ளது.

மணல் குன்றுகளில் *Ipomoea pes-caprae* (ஆடப்பான்கொடி), *Spinifex littoreus* (ரவணன் மீசை), *Crotalaria pallida* (கிலுகிலுப்பை), *Pedaliium murex* (யானை நெருஞ்சி), *Catharanthus roseus* (நித்தியகல்யாணி) மற்றும் *Borassus flabellifer* (பனை) போன்ற முக்கிய தாவரங்கள் உள்ளன.

கடற்கரையோரமுள்ள மணல் குன்றுகளைப் பாதுகாக்கவும் நிலைப்படுத்தவும், கடலூர் வனத்துறை பனை மரங்களை நடுவதைத் தொடங்கியுள்ளது. தற்போதுள்ள மணல் குன்றுகள் உயர்த்தப்பட்ட குழாய் வசதிகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் பாதிக்கப்படாது.

கடலோர சூழல்களில் தாவர இனங்களின் பரவல் அவற்றின் உப்பு சகிப்புத்தன்மையை தாங்கும் திறனைப் பொறுத்தது. இந்த பண்பு பெரும்பாலும் தாவர உறுப்புகளின் கனிம கலவையால் வெளிப்படுகிறது. கடலோர தாவரங்கள் கள ஆய்வுகளில் தரமான முறையில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. கடலோர தாவரங்களை நான்கு குழுக்களாகப் பிரிக்கலாம்:

- marine algae or seaweeds (கடல் பாசிகள் அல்லது கடல் பாசிகள்)
- seagrasses (கடல் புற்கள்)
- mangroves (சதுப்புநில காடுகள்)
- sand dune vegetation (மணல் குன்று தாவரங்கள்)

இந்த ஒவ்வொரு வகை தாவரங்களும் ஒரு குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழல் சாய்வின் கீழ் வளர்கின்றன. இது பின்னர் கடலோர அல்லது முகத்துவாரப் பகுதிகளில் ஒரு தனித்துவமான தாவர மண்டலத்திற்கு வழிவகுக்கிறது. தள வருகையின் போது, திட்டப் பகுதியில் *Spinifex littoreus* மற்றும் *Ipomoea pes-caprae* பொதுவான கடலோர தாவர இனங்களாகக் காணப்பட்டன. *Borassus flabellifer*, *Cocos nucifera*, *Calotropis gigantea*, *Casuarina equisetifolia*, *Thespesia populnea* மற்றும் *Opuntia* sp. போன்ற பிற தாவரங்களும் அருகிலுள்ள கடற்கரைப் பகுதிகளில் காணப்பட்டன.

மணல் குன்றுகள்

கடலோர மணல் குன்று என்பது அலையின் செல்வாக்கு கொண்ட கடற்கரைக்குப் பின்னால் உள்ள ஒரு முகடு, மேடு அல்லது மணல் மேடு ஆகும். இது பெரும்பாலும் littoral drift (கடலோர நகர்வு) படிவு மற்றும் aeolian activity (காற்றின் செயல்பாடு) இன் விளைவாகும். முக்கியமான சூழலியல் வாழ்விடத்தை வழங்குவதுடன், புயல் எழுச்சி மற்றும் உயர் அலைகளிலிருந்து கடற்கரையில் இயற்கையான பாதுகாப்பிற்குப் பிறகு, இது கடலோர வெள்ளம் மற்றும் சேதத்தைக் குறைக்க உதவுகிறது.

கடற்கரை தாவரங்கள் காற்றினால் வீசப்படும் மணலைத் தடுக்கும்போது இவை பல ஆண்டுகளாக உருவாக்கப்படுகின்றன. குன்று புற்களின் வேர்கள் குன்றுகளுக்கு தற்காலிக நங்கூரங்களாக செயல்படுகின்றன, அதே நேரத்தில் அவற்றின் இலைகள் மணலைச் சேகரித்து குன்று வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கின்றன. தாவரங்கள் இல்லாத போது, குன்றுகள் காற்றினால் அடிக்கடி வடிவம் மற்றும் நிலையில் மாற்றப்படுகின்றன. கடலோர பறவை இனங்கள், குறிப்பாக புலம்பெயர் பறவைகள் மற்றும் கடல் ஆமைகள், மணல் குன்றுகளை கூடு கட்டும் வாழ்விடமாகப் பயன்படுத்துகின்றன. பல்வேறு உயிரினங்களுக்கு ஆதரவளிக்கின்றன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

தமிழ்நாட்டில் மணல் குன்றுகள்

தமிழ்நாட்டில் கடலோர மணல் குன்றுகள் திருவள்ளூர், சென்னை, காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம், ராமநாதபுரம், தூத்துக்குடி, திருநெல்வேலி மற்றும் கன்னியாகுமரி போன்ற கிட்டத்தட்ட அனைத்து கடலோர மாவட்டங்களிலும் காணப்படுகின்றன. நன்கு வளர்ச்சியடைந்த மணல் குன்றுகள் சென்னை-பாண்டிச்சேரி பெல்ட், பாண்டிச்சேரி-போர்ட்டோநோவோ பெல்ட், தரங்கம்பாடி-வேதாரண்யம் பாக் வளைகுடா பகுதி, இராமேஸ்வரம்-தூத்துக்குடி பெல்ட், மணப்பாடு முதல் கன்னியாகுமரி பெல்ட் ஆகியவற்றில் காணப்படுகின்றன.

தமிழ்நாட்டின் நாகப்பட்டினம் மாவட்டத்தில் தெற்கு பொய்கைநல்லூர் பகுதிக்கு அருகில் மாநிலத்தின் சில பழமையான மற்றும் மிகவும் நன்கு நிறுவப்பட்ட குன்றுகள் உள்ளன. நாகப்பட்டினத்தில் (594 மீ.) உள்ள கடற்கரைகள் 30-40 அடி உயரம் கொண்ட மிக நீளமான குன்றுகளைக் கொண்டிருந்தன, மாரக்கானம் (42 மீ.) குறுகியவற்றைக் கொண்டிருந்தது. குன்றின் உயரம் 3-10 மீ. இடையே மாறுபடுகிறது.

அத்தியாயம் 3: சுற்றுச்சூழல் விவரம் / Chapter 3: Environmental Description

Ipomoea pes-caprae, *Spinifex littoreus*, மற்றும் *Casuarina equisetifolia* ஆகியவை பொதுவான கடலோர தாவரங்கள். பின்னணியில் பனை மற்றும் தென்னை மரங்கள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. *Prosopis juliflora* கடற்கரைக்கு அருகில் பரவலாக விநியோகிக்கப்படுகிறது, பின்னணி மரங்கள் மற்றும் தரை உள்நாட்டு தாவரங்களுடன் சேர்ந்து உள்ளது. இந்த குன்றுகள் மிகவும் பழமையானவை மற்றும் நன்கு நிலைப்படுத்தப்பட்டவை. சில பகுதிகளில் கலப்பு தாவரங்கள் உள்ளன, அவை *Prosopis*, *Eucalyptus* மற்றும் பிற புதர் இனங்களை ஆதரிக்கின்றன. இருப்பினும் பெரும்பாலான குன்றுகள் சவுக்கு அல்லது தென்னை தோட்டங்களால் மூடப்பட்டுள்ளன.

திட்டப் பகுதியில் குன்று தாவரங்கள்

Anbarashan et al., 2022 இன் சமீபத்திய அறிக்கையின்படி, 39 குடும்பங்கள் மற்றும் 85 இனங்களைச் சேர்ந்த 105 நாள வாஸ்குலர் தாவரங்கள் கடலூர் மணல் குன்றுகள் தாவரங்களின் ஒரு பகுதியாக அடையாளம் காணப்பட்டன. தற்போதைய ஆய்வின்படி, மணல் குன்றுகளுக்கு இடையில் 38 மலர் இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. காணப்பட்ட தாவரங்களில், *Prosopis juliflora*, *Ipomoea pes-caprae* மற்றும் *Spinifex littoreus* ஆகியவை திட்ட இருப்பிடம் மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களில் காணப்படும் மிகவும் பொதுவான தாவரங்கள்.

அட்டவணை 72: மணல் குன்று மற்றும் தொடர்புடைய தாவரங்களின் பட்டியல்

வ.எண் S. No.	தாவரவியல் பெயர் Botanical Name	குடும்பம் Family	IUCN நிலை IUCN Status
1	<i>Aeschynomene indica</i>	<i>Fabaceae</i>	LC
2	<i>Alysicarpus monilifer</i>	<i>Fabaceae</i>	NE
3	<i>Barleria prionitis</i>	<i>Acanthaceae</i>	NE
4	<i>Boerhavia diffusa</i>	<i>Nyctaginaceae</i>	NE
5	<i>Borassus flabellifer</i>	<i>Arecaceae</i>	NE
6	<i>Brachiaria reptans</i>	<i>Poaceae</i>	LC
7	<i>Calotropis gigantea</i>	<i>Asclepiadaceae</i>	NE
8	<i>Casuarina equisetifolia</i>	<i>Casuarinaceae</i>	LC
9	<i>Catharanthus roseus</i>	<i>Apocynaceae</i>	NE
10	<i>Chloris barbata</i>	<i>Poaceae</i>	NE
11	<i>Citrullus colocynthis</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	NE
12	<i>Cocos nucifera</i>	<i>Arecaceae</i>	NE
13	<i>Crotalaria pallida</i>	<i>Fabaceae</i>	NE
14	<i>Croton bonplandianus</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	NE
15	<i>Cyperus rotundus</i>	<i>Cyperaceae</i>	NE

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

16	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Poaceae	NE
17	<i>Eragrostis amabilis</i>	Poaceae	NE
18	<i>Glinus oppositifolius</i>	Molluginaceae	LC
19	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	NE
20	<i>Launaea sarmentosa</i>	Asteraceae	NE
21	<i>Heliotropium curassavicum</i>	Boraginaceae	LC
22	<i>Ocimum tenuiflorum</i>	Lamiaceae	NE
23	<i>Oldenlandia umbellata</i>	Rubiaceae	NE
24	<i>Opuntia stricta</i>	Cactaceae	LC
25	<i>Passiflora foetida</i>	Passifloraceae	NE
26	<i>Pedaliium murex</i>	Pedaliaceae	NE
27	<i>Phoenix pusilla</i>	Arecaceae	NE
28	<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	NE
29	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Aizoaceae	LC
30	<i>Senna auriculata</i>	Caesalpiniaceae	NE
31	<i>Senna occidentalis</i>	Caesalpiniaceae	LC
32	<i>Senna tora</i>	Caesalpiniaceae	NE
33	<i>Spinifex littoreus</i>	Poaceae	NE
34	<i>Tephrosia purpurea</i>	Fabaceae	NE
35	<i>Trichodesma indicum</i>	Boraginaceae	NE
36	<i>Tribulus terrestris</i>	Zygophyllaceae	NE
37	<i>Xenostegia tridentata</i>	Convolvulaceae	NE
38	<i>Xanthium strumarium</i>	Asteraceae	NE

IUCN நிலை குறிப்பு / IUCN Status Note:

NE = மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை / Not Evaluated; LC = குறைந்த அக்கறை / Least Concern



சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்

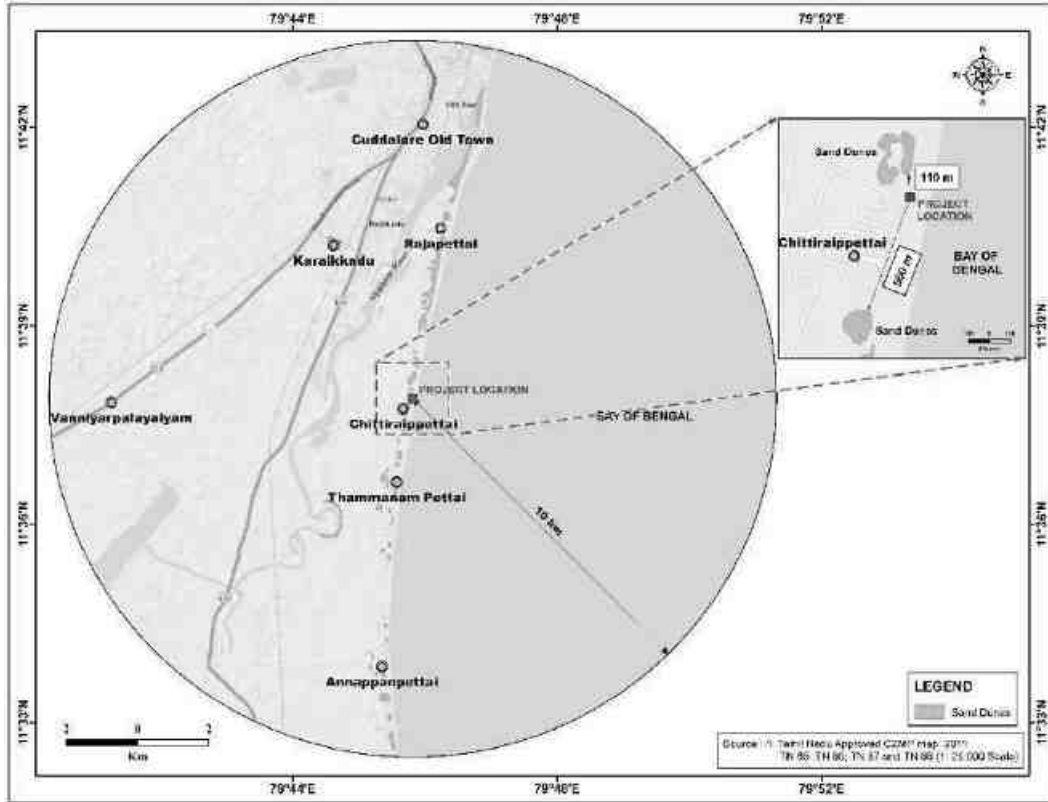


தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை

படம் 61: மணல் குன்று நிலைப்படுத்தலுக்காக வனத்துறையின் நடவு



படம் 62: முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளிலிருந்து வடக்குப் பக்க மணல் குன்றுகள்

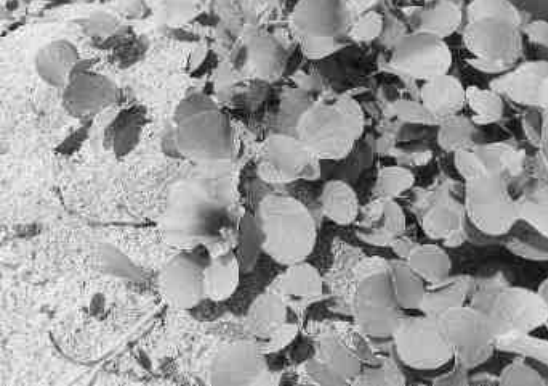


சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை

படம் 63: முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இருப்பிடத்திலிருந்து மணல் குன்றுகளின் தூரம்



Ipomoea pes-caprae – Convolvulaceae | *Spinifex littoreus* – Poaceae

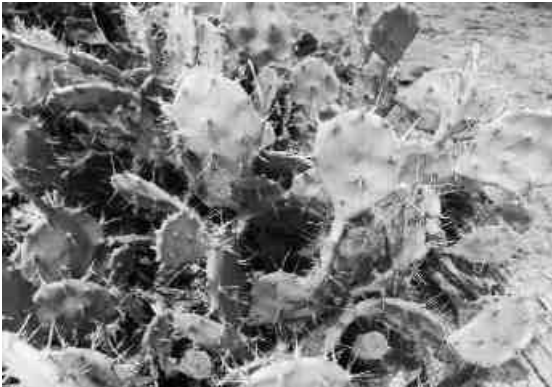


Pedalium murex –

Pedaliaceae | *Launaea sarmentosa* – Asteraceae



Boerhavia diffusa – Nyctaginaceae | *Calotropis gigantea* – Asclepiadaceae



சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள்: தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

Opuntia stricta – Cactaceae | *Borassus flabellifera* – Arecaceae

படம் 64: மணல் குன்று தாவரங்கள்

முடிவுரை

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட செயல்பாடு மணல் குன்று சூழல் மீது எந்த நேரடி தாக்கத்தையும் கொண்டிருக்காது. இதனால், முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சியின் போதும் மணல் குன்றுகளின் இயல்பு பாதுகாக்கப்படும். திட்ட முன்மொழிபவர் பகுதியை தொடர்ந்து கண்காணித்து, வனத்துறை மற்றும் உள்நூர் கிராம மக்களுடன் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவார். இந்த செயல்பாடுகள் மணல் குன்று தாவரங்கள் மற்றும் சூழல் அமைப்பின் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மையை சமநிலைப்படுத்துகின்றன. 3.11.2.5.6 கடல் புற்கள் மற்றும் கடல் பாசிகள்

கடல் புற்கள் (Seagrasses) என்பவை கடல் பூக்கும் தாவரங்கள். இடைக்கடல் மற்றும் துணைக்கடல் கடல் சூழல்களில் வெற்றிகரமாக வளரும் ஒரே ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் (angiosperms - மூடிய விதை தாவரங்கள்) இவை மட்டுமே. சதுப்புநில காடுகள் மற்றும் பவளப்பாறை சூழல் அமைப்புகளும் கடல் புற்களின் சூழல் அமைப்புடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையவை.

திட்டப் பகுதியில் கடல் புற்கள் இனங்கள் இல்லை.

3.11.2.5.7 சதுப்புநில காடுகள் (Mangroves)

சதுப்புநில காடுகள் என்பது இடைக்கடல் மண்டலத்தில் வளரும் பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் குழுவாகும். இவை பெரும்பாலும் சதுப்புநில காடுகள் அல்லது அலைக்கழிக் காடுகள் என்று குறிப்பிடப்படுகின்றன. மட்டுப்படுத்தப்பட்ட எண்ணிக்கையிலான தாவரங்கள் மட்டுமே இத்தகைய இடைக்கடல் நிலைமைகளுக்கு ஏற்ப பரிணாமம் அடைந்துள்ளன.

நியூமேட்டோஃபோர்ஸ் (Pneumatophores - காற்று வேர்கள்), ஆதரவு ஸ்டில்ட் வேர்கள் மற்றும் பட்ரஸ்கள், இலைகளில் உப்பை வெளியேற்றும் சுரப்பிகள் மற்றும் விவிபரஸ் பிரொபகுல்கள் (viviparous propagules - உயிரெழுந்த பரவல் பகுதிகள்) ஆகியவை இந்தக் குழுவின் பல மிகவும் சிறப்பு வாய்ந்த தழுவல்களாகும். ஆழமற்ற, மெதுவாக சாய்ந்த கரைகள் சதுப்புநில காடுகளின் நூற்றுக்கணக்கான நங்கூரமிட அனுமதிக்கின்றன, குறிப்பாக முகத்துவாரங்கள், ஆறுகள் மற்றும் விரிகுடாக்களில்.

சதுப்புநில ஈர நிலங்கள் பல பயன்பாட்டு சூழல் அமைப்பாகும். இவை கடலோர சமூகங்களுக்கு பாதுகாப்பு, உற்பத்தி மற்றும் பொருளாதார நன்மைகளை வழங்குகின்றன. சதுப்புநில காடுகள் கடற்கரையின் நிலைப்படுத்தல் மற்றும் கரை அரிப்பைத் தடுப்பதில் பங்களிக்கின்றன. பொதுவாக, சதுப்புநில காடுகள் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன:

- உண்மையான சதுப்புநில இனங்கள் (true mangrove species) - இடைக்கடல் வாழ்விடங்களில் மட்டுமே காணப்படும் தாவரங்கள்
- சதுப்புநில தொடர்பு இனங்கள் (mangrove associates) - இந்த வாழ்விடங்களுக்கு மட்டும் பிரத்தியேகமாக இல்லாத தாவரங்கள்

சதுப்புநில காடுகளின் முக்கியத்துவம்

சதுப்புநில காடுகள் மிகவும் உற்பத்தித் திறன் மிக்க மற்றும் சூழலியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த சூழல் அமைப்புகள். சதுப்புநில காடுகள் பல சூழல் அமைப்பு சேவைகளை வழங்குகின்றன, அவற்றில் எரிபொருள், உணவு மற்றும் கட்டுமானப் பொருட்களை வழங்குவதன் மூலம் உள்நூர் வாழ்வாதாரங்களுக்கான ஆதரவு அடங்கும். சதுப்புநில காடுகள் அழிந்துவரும் பாலூட்டிகள், முதுகெலும்பில்லாத உயிரினங்கள், மீன்கள், நீர்வீழ்ச்சிகள், ஊர்வன, பறவைகள் போன்ற பல்வேறு விலங்கு இனங்களுக்கு வாழ்விடம் அளிக்கின்றன. சதுப்புநில காடுகள் கடல் உணவுச் சங்கிலிக்கு



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

ஊட்டச்சத்துக்களை வழங்குகின்றன. மேலும் பல்வேறு மீன்கள் மற்றும் மட்டி வகைகளுக்கு முட்டையிடும் மற்றும் நர்சரி மைதானங்களை வழங்குகின்றன.

தமிழ்நாட்டில் சதுப்புநில காடுகள்

ISFR (இந்திய வனங்களின் நிலை அறிக்கை), 2021-ன்படி, தமிழ்நாட்டின் சதுப்புநில காடுகளின் பரப்பளவு 44.94 சதுர கி.மீ. ஆகும். இது 8 மாவட்டங்களில் பரவியுள்ளது. ISFR அறிக்கை, 2019 உடன் ஒப்பிடும்போது, 0.11 சதுர கி.மீ. சதுப்புநில காடுகள் அதிகரித்துள்ளன. தமிழ்நாட்டில் சதுப்புநில காடுகள் பரப்பு அதிகரிப்பதற்கான காரணம் முக்கியமாக இயற்கையான மீளுருவாக்கம், முகத்துவாரத்திற்கு அருகிலுள்ள ஆற்றின் கரைகள் மற்றும் இடைக்கடல் மண் சமவெளிகள் போன்ற பொருத்தமான இடங்களில் நடவு நடவடிக்கைகள் ஆகும். மாநில வனத்துறை சதுப்புநில காடுகளின் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மையைப் பாதுகாப்பதற்கு, மறுசீரமைப்பு, மீளுருவாக்கம், பயிற்சி மற்றும் பராமரிப்பு மூலம் தீவிர அக்கறை எடுத்துக்கொள்கிறது.

பிச்சாவரத்தில் சதுப்புநில காடுகள்

பிச்சாவரம் உலகின் இரண்டாவது பெரிய சதுப்புநில காடு ஆகும். இது சுமார் 1100 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது, இதில் 50% காடுகளால் மூடப்பட்டுள்ளது, 40% நீர்வழிகளாலும், மீதமுள்ளவை மணல் சமவெளிகள் மற்றும் சேற்று சமவெளிகளாலும் நிரப்பப்பட்டுள்ளன (Krishnamurthy and Prince Jayaseelan, 1983). தமிழ்நாட்டில் உள்ள பிச்சாவரம் சதுப்புநில காடு அதன் வளமான சதுப்புநில பன்முகத்தன்மைக்கு புகழ் பெற்றது, மொத்தம் 13 இனங்களை உள்ளடக்கியது.

இவற்றில், *Avicennia* மற்றும் *Rhizophora* இனங்கள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன, காட்டின் சதுப்புநில சூழல் அமைப்பின் மையத்தை உருவாக்குகின்றன. கூடுதலாக, *Suaeda maritima*, *Suaeda monoica*, *Ipomoea pes-caprae* மற்றும் *Sesuvium portulacastrum* உள்ளிட்ட ஆறு தொடர்புடைய இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. குறிப்பாக, அழிந்துவரும் இனமான *Xylocarpus mekongensis*, குறைந்த எண்ணிக்கையில் பதிவு செய்யப்பட்டது, இது காட்டில் அதன் அரிய இருப்பை எடுத்துக்காட்டுகிறது (Kumaravel S. and Ranganathan, R. 2018). முன்மொழியப்பட்ட LFP பிச்சாவரம் சதுப்புநில காட்டிலிருந்து தோராயமாக 25 கி.மீ. தொலைவில் உள்ளது.

உப்பனார் ஆற்று சிற்றோடை

இது கடற்கரைக்கு இணையாக ஓடும் ஒரு கண்டுபிடிப்பு நீர் சூழல் அமைப்பு ஆகும். இது வங்காள விரிகுடாவில் திறக்கிறது, அங்கு கடிலம் ஆறு கடலைச் சந்திக்கிறது, உப்பனார் முகத்துவார அமைப்பை உருவாக்குகிறது. இது மூன்று வகையான சதுப்புநில இனங்களை ஆதரிக்கிறது.

திட்டப் பகுதி

ஆய்வுக் காலத்தில், *Avicennia marina*, *Rhizophora mucronata* மற்றும் *Excoecaria agallocha* ஆகிய உண்மையான சதுப்புநில இனங்களும், *Arthrocnemum indicum*, *Suaeda maritima* மற்றும் *Sesuvium portulacastrum* போன்ற சதுப்புநில தொடர்பு இனங்களும் (உப்பு சதுப்பு நிலங்கள்) திட்டப் பகுதியில் காணப்பட்டன.

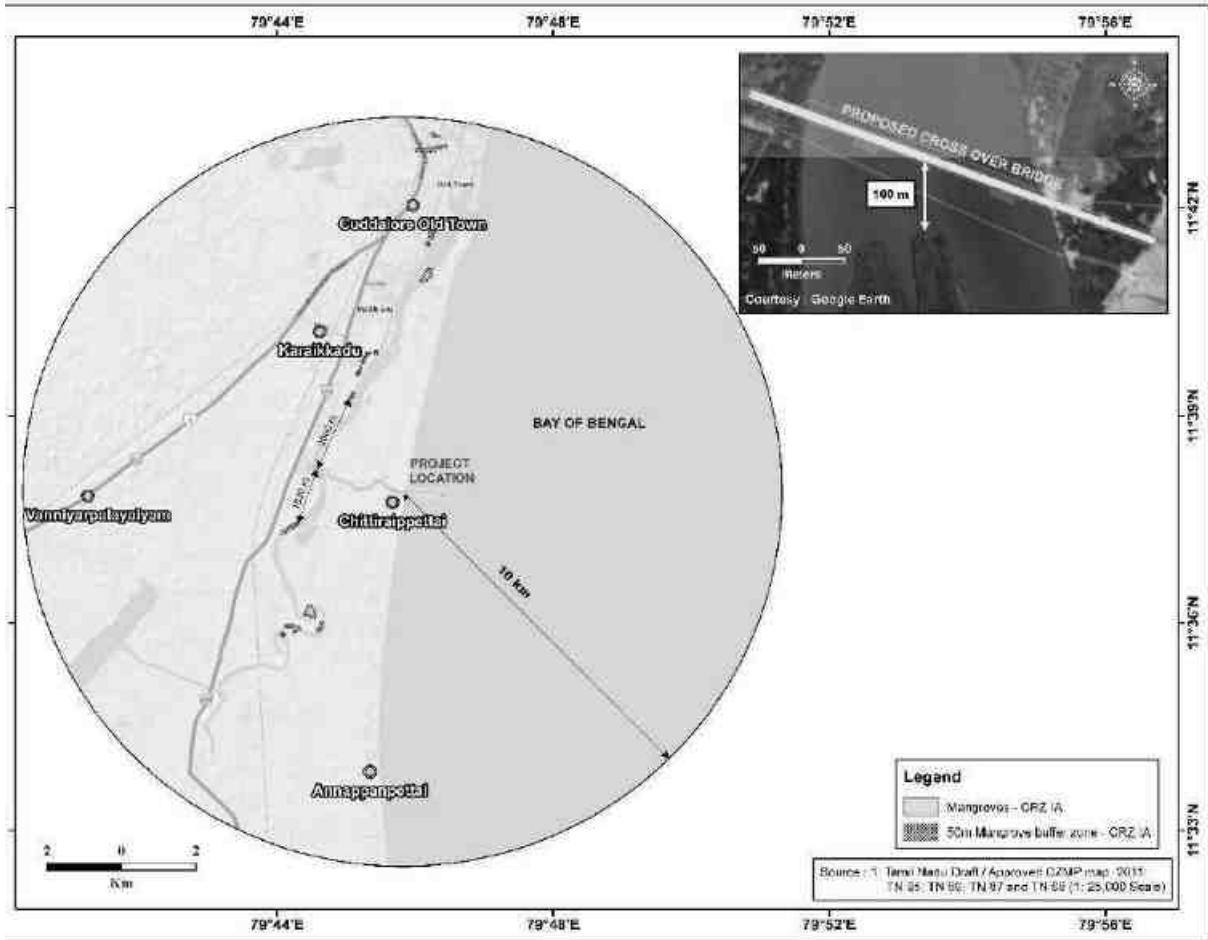
CRZ-ன்படி, சதுப்புநில காடுகள் முன்மொழியப்பட்ட உயர்த்தப்பட்ட டிரஸ்டல் குழாயின் தெற்கே 1530 மீட்டர் மற்றும் வடக்கே 2080 மீட்டர் தொலைவில் மட்டுமே உள்ளன. எவ்வாறாயினும், உப்பனார் ஆற்று சிற்றோடையில் கள ஆய்வுகளின் அடிப்படையில், நடப்பட்ட சில சதுப்புநில காடுகள் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் காணப்பட்டன. இவை உயர்த்தப்பட்ட குழாய் டிரஸ்டலுக்கு 100 மீ. தெற்கிலும், செம்பிளாஸ்ட் ஆலையிலிருந்து 300 மீ. தொலைவிலும் நிகழ்கின்றன. சதுப்புநில காடுகள் மற்றும் சதுப்புநில தொடர்பு இனங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 73-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 73: ஆய்வுப் பகுதியில் சதுப்புநில காடுகள் மற்றும் சதுப்புநில தொடர்பு இனங்களின் பட்டியல்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வ.எண் S. No.	தாவரவியல் பெயர் Botanical Name	குடும்பப் பெயர் Family Name
சதுப்புநில இனங்கள் / Mangrove species		
1	<i>Acanthus ilicifolius</i>	<i>Acanthaceae</i>
2	<i>Avicennia marina</i>	<i>Acanthaceae</i>
3	<i>Excoecaria agallocha</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
4	<i>Rhizophora mucronata</i>	<i>Rhizophoraceae</i>
சதுப்புநில தொடர்பு இனங்கள் / Mangrove associates		
1	<i>Arthrocnemum indicum</i>	<i>Amaranthaceae</i>
2	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	<i>Aizoaceae</i>
3	<i>Suaeda maritima</i>	<i>Amaranthaceae</i>



படம் 65: CRZ மற்றும் சமீபத்திய கூகிள் எர்த் படத்தின்படி முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளிலிருந்து சதுப்புநில காடுகளின் தூரம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



Rhizophora mucronata – Rhizophoraceae / *Acanthus ilicifolius* – Acanthaceae



Sesuvium portulacastrum – Aizoaceae / *Salicornia brachiata* -

Amaranthaceae

படம் 66: ஆய்வுப் பகுதியில் பொதுவான சதுப்புநில தாவரங்கள்

முடிவுரை

உயர்த்தப்பட்ட குழாய் டிரஸ்டலின் கட்டுமானம் தற்போதுள்ள சதுப்புநில காடுகளை சேதப்படுத்தாது அல்லது வேரோடு பிடுங்காது. தற்போதைய ஆய்வின்படி, தற்போதுள்ள சதுப்புநில காடுகள் முன்மொழியப்பட்ட உயர்த்தப்பட்ட டிரஸ்டல் குழாயிலிருந்து 100 மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ளன. இதன் விளைவாக, முன்மொழியப்பட்ட கட்டிடம் உப்பனார் ஆற்று சிற்றோடையில் உள்ள சதுப்புநில காடுகளை சேதப்படுத்தாது.

பவளப்பாறைகள் மிகவும் பன்முக மற்றும் இயக்கவியல் சூழல் அமைப்புகளில் ஒன்றாகும். பவளப்பாறைகள் எண்ணற்ற கடல் வாழ்க்கைக்கு ஒரு சரணாலயத்தை வழங்குவது மட்டுமல்லாமல், அரிப்பிலிருந்து கடற்கரையைப் பாதுகாப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

திட்டப் பகுதியில் பவள இனங்கள் இல்லை.

3.11.2.5.8 கடல் பாலூட்டிகள் (Marine Mammals)

கடல் பாலூட்டிகள் முக்கியமான கூறுகள் மற்றும் கடல் சூழலில் உயர்ந்த ட்ராபிக் நிலைகளை ஆக்கிரமித்துள்ளன. இந்திய துணைக் கண்டத்தின் நீரில் சுமார் 26 cetaceans (திமிங்கலங்கள், டால்பின்கள் மற்றும் போர்பாய்ஸ்கள்) மற்றும் ஒரு Sirenian (கடல் பசு), Dugong (துகோங்) காணப்படுகின்றன. கடல் பாலூட்டிகள் வெப்பநிலை, ஆழம், அழுத்தம், இருள் போன்றவற்றின் பரந்த மாறுபாடுகளில் செழிக்க தழுவியுள்ளன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

அனைத்து இனங்களும் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு (திருத்தம்) சட்டம், 2022-இன் அட்டவணை I-இன் கீழ் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. பத்து இனங்கள் CITES இன் இணைப்பு I-இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன, பதினைந்து இனங்கள் இணைப்பு II-இன் கீழ் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. இவை அட்டவணை 74-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 74: இந்தியாவின் கடல் பாலூட்டிகள் மற்றும் CITES நிலை

வ. எண் S. No.	பொதுப் பெயர் Common Name	இனப் பெயர் Species Name	CITES நிலை CITES status	இந்திய நிலை* India status*
1	நீல திமிங்கலம் / Blue whale	<i>Balaenoptera musculus</i>	Appendix - I	அழிந்து வரும் / Endangered
2	துடுப்பு திமிங்கலம் / Fin whale	<i>Balaenoptera physalus</i>	Appendix - I	அழிந்து வரும் / Endangered
3	பிரைடின் திமிங்கலம் / Bryde's whale	<i>Balaenoptera edeni</i>	Appendix - I	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
4	பொதுவான மின்கி திமிங்கலம் / Common Minke whale	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Appendix - I	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
5	கூன் திமிங்கலம் / Humpback whale	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Appendix - I	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
6	விந்து திமிங்கலம் / Sperm whale	<i>Physeter macrocephalus</i>	Appendix - I	பாதிக்கப்படக்கூடிய / Vulnerable
7	குள்ள விந்து திமிங்கலம் / Pygmy sperm whale	<i>Kogia breviceps</i>	Appendix - II	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
8	குட்டை விந்து திமிங்கலம் / Dwarf sperm whale	<i>Kogia sima</i>	Appendix - II	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
9	குவியர் கொக்கு திமிங்கலம் / Cuvier's beaked whale	<i>Ziphius cavirostris</i>	Appendix - II	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
10	இந்தோ-பசிபிக் கொக்கு திமிங்கலம் / Indo-Pacific beaked whale	<i>Indopacetus pacificus</i>	Appendix - II	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
11	குறுகிய துடுப்பு பைலட் திமிங்கலம் / Short-finned pilot whale	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	Appendix - II	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
12	கொலையாளி திமிங்கலம் / Killer whale	<i>Orcinus orca</i>	Appendix - II	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
13	பொய் கொலையாளி திமிங்கலம் / False killer whale	<i>Pseudorca crassidens</i>	Appendix - II	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
14	முலாம்பழ-தலை திமிங்கலம் / Melon-headed whale	<i>Peponocephala electra</i>	Appendix - II	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
15	இரவட்டி டால்பின் / Irrawaddy dolphin	<i>Orcaella brevirostris</i>	Appendix - I	பாதிக்கப்படக்கூடிய / Vulnerable
16	இந்தோ-பசிபிக் கூன் முதுகு டால்பின் / Indo-Pacific humpbacked dolphin	<i>Sousa plumbea</i>	Appendix - I	குறைந்த அக்கறை / Least Concern
17	கரடு-பல் டால்பின் / Rough-toothed dolphin	<i>Steno bredanensis</i>	Appendix - II	தரவு குறைபாடு / Data Deficient
18	ரிஸ்ஸோவின் டால்பின் / Risso's dolphin	<i>Grampus griseus</i>	Appendix - II	குறைந்த அக்கறை / Least Concern
19	பாட்டில்மூக்கு டால்பின் / Bottlenose dolphin	<i>Tursiops aduncus</i>	Appendix - II	குறைந்த அக்கறை / Least Concern
20	சுழல் டால்பின் / Spinner dolphin	<i>Stenella longirostris</i>	Appendix - II	குறைந்த அக்கறை / Least Concern
21	கோடிட்ட டால்பின் / Striped dolphin	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Appendix - II	தரவு குறைபாடு / Data Deficient



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

22	நீண்ட-கொக்கு பொதுவான டால்பின் / Long-beaked common dolphin	<i>Delphinus capensis</i>	Appendix - II	குறைந்த அக்கறை / Least Concern
23	துடுப்பில்லா போர்பாய்ஸ் / Finless porpoise	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	Appendix - II	அச்சுறுத்தலுக்கு அருகில் / Near Threatened
24	தெற்காசிய ஆற்று டால்பின் / South Asian River dolphin	<i>Platanista gangetica</i>	Appendix - I	அழிந்து வரும் / Endangered
25	கடல் பசு / Sea cow (Dugong)	<i>Dugong dugon</i>	Appendix - I	அழிந்து வரும் / Endangered

குறிப்பு / Note: (* நிலை CMFRI ஆல் 2003-2012 ஆண்டுகளில் "இந்திய EEZ மற்றும் அருகில் உள்ள கடல்களின் கடல் பாலூட்டிகள் பற்றிய ஆய்வுகள்" திட்டத்தின் கீழ் நடத்தப்பட்ட பார்வை ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் ஒதுக்கப்பட்டது. இது CMLRE, பூமி அறிவியல் அமைச்சகம், இந்திய அரசு நிதியுதவி செய்தது.)

3.11.2.5.9 கடல் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்

கடலோர மற்றும் கடல் சூழல்கள் கிரகத்தின் மிகவும் உற்பத்தித் திறன் மிக்க மற்றும் பன்முக சூழல் அமைப்புகளில் ஒன்றாகும். இந்த கடல் மற்றும் கடலோர வாழ்விடங்களில் ஈரநிலங்கள், உப்பு சதுப்பு நிலங்கள், கடல் பாசிகள், கடல் புற்கள் படுக்கைகள், பவளப்பாறைகள், சதுப்புநில காடுகள், குளங்கள் போன்றவை அடங்கும். இந்த மிகவும் உற்பத்தித் திறன் மிக்க சூழல் அமைப்புகள் ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் கரிமப் பொருட்களை மறுசுழற்சி செய்ய உதவுகின்றன. இவ்வாறு இளம் லார்வாக்கள் மற்றும் சிறுவர்களுக்கு முக்கியமான நர்சரி மைதானங்களாக செயல்படுகின்றன.

இவை பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு உணவளிக்கும், ஓய்வெடுக்கும் மற்றும் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்களாகவும் செயல்படுகின்றன. இயற்கை நிகழ்வுகள் மற்றும் மனித செயல்பாடுகளிலிருந்து பாதுகாப்பிற்கு தகுதியானவை. இவ்வாறு உயிரியல் ரீதியாக செயல்படும் வளங்களின் காரணமாக MPAக்கள் அறிவிக்கப்படுகின்றன. நாட்டில் உள்ள அனைத்து MPAக்களும் வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972-இன் கீழ் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன. IUCN பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளின் (PAs) வகைகளில் வகை I மற்றும் II-இல் வருகின்றன (MNP அறிக்கை, 2019).

அட்டவணை 75: தமிழ்நாடு கடற்கரையில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்

வ.எண் S. No.	MPA பெயர் Name of MPA	வகை Category	பரப்பளவு (சதுர கி.மீ.) Area (sq. km.)	நிறுவப்பட்ட ஆண்டு Year of establishment
1	மன்னார் வளைகுடா (கடல் தேசிய பூங்கா) Gulf of Mannar (Marine National Park)	தேசிய பூங்கா National Park	6.23	1980
2	பாயின்ட் காலிமியர் (சரணாலயம்) Point Calimere (Sanctuary)	சரணாலயம் Sanctuary	172.6	1967
3	புலிகாட் ஏரி (சரணாலயம்) Pulicat Lake (Sanctuary)	சரணாலயம் Sanctuary	153.67	1980

ஆதாரம் / Source: ENVIS Centre on Wildlife and Protected Areas

அழிந்துவரும் இனங்கள்

கடல் இனங்கள் ஏராளமாக உள்ளன என்றும் அழியும் சாத்தியம் குறைவு என்றும் கருதப்பட்டது. பல ஆண்டுகளாக கடல் வளங்களை சுரண்டியதால் பல கடல் இனங்களின் தொகுப்பு குறைந்துள்ளது. மீட்பு முன்பு புரிந்துகொள்ளப்பட்டதை விட மிகவும் மெதுவாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பல இனங்கள் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பரவலைக் கொண்டுள்ளன என்று ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இது சுரண்டல் மற்றும் அழிவுக்கு பாதிக்கப்படக்கூடியதாக ஆக்குகிறது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

பல்லுயிர் இழப்பு முன்னோடியில்லாத வேகத்தில் தொடர்கிறது. பல இனங்கள் முக்கியமான நிலைகளுக்கு குறைகின்றன, குறிப்பிடத்தக்க எண்ணிக்கையில் அழிந்து வருகின்றன. IUCN சிவப்பு பட்டியல் காட்டு இனங்களின் நிலை மற்றும் வாழ்வாதாரங்களுடனான அவற்றின் தொடர்புகள் பற்றிய மிகவும் விரிவான தகவல் ஆதாரமாகும்.

கடல் பறவைகள், கடல் பாலூட்டிகள் மற்றும் ஆமைகளின் பல இனங்களின் நிலை மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. உலகளவில் அச்சுறுத்தப்பட்டதாக கருதப்படுகிறது. சுறாக்கள், குரூப்பர்கள், கடல் குதிரைகள், மாந்தா கதிர்கள், சீலகாந்த், வாள் மீன்கள், மரவேலை மீன்கள் மற்றும் மஞ்சள் துடுப்பு மற்றும் ஸ்கிப்ஜாக் தவிர அனைத்து டுனா இனங்களும் சிவப்பு பட்டியலில் சேர்க்கப்பட்ட அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான கடல் மீன்களில் அடங்கும்.

ஆறு வகையான ராட்சத கிளாம்கள் IUCN சிவப்பு பட்டியலில் பட்டியலிடப்பட்ட மிகச் சில கடல் முதுகெலும்பில்லாத உயிரினங்களில் அடங்கும்.

மெல்லுடலிகள்

கடல் மெல்லுடலிகள் மணல் பகுதிகள், பாறை கடற்கரைகள், கடல் புற்கள் படுக்கைகள், சதுப்புநில காடுகள் மற்றும் பவளப்பாறை சூழல் அமைப்புகள் போன்ற பல்வேறு வாழ்விடங்களில் நிகழும் விலங்கினத்தின் முக்கிய குழுவை உள்ளடக்குகின்றன. கடலின் பள்ளத்தாக்கு ஆழங்களில் கூட காணப்படுகின்றன. பொதுவாக, பாறை கடற்கரைகள் மற்றும் பவளப்பாறை சூழல் அமைப்புகள் இந்தியாவில் மெல்லுடலிகளின் பரந்த பன்முகத்தன்மையை ஆதரிக்கின்றன. பெரும்பாலான மெல்லுடலிகள் கடல் உயிர்த்தொழில்களில் வாழ்கின்றன. அவை கண்டுபிடிப்பு நீர் மண்டலம், சதுப்புநில காடுகள், இடைக்கடல், அலமாரி மற்றும் கடலோர நீரில் காணப்படுகின்றன.

மெல்லுடலிகள் *Bivalvia* (இரட்டை ஓடு), *Caudofoveata*, *Cephalopoda* (தலையடி), *Gastropoda* (வயிற்றுக் காலி), *Monoplacophora*, *Polyplacophora*, *Rostroconchia*, *Scaphopoda* மற்றும் *Solenogastres* போன்ற சில முக்கிய வகுப்புகளை உள்ளடக்கியது.

இந்தியாவில், மொத்தம் சுமார் 3270 மெல்லுடலி இனங்கள், 220 குடும்பங்கள் மற்றும் 591 பேரினங்களைச் சேர்ந்தவை பதிவாகியுள்ளன. மெல்லுடலிகள் *gastropods* (வயிற்றுக் காலிகள்) (1900), *bivalves* (இரட்டை ஓடுகள்) (1100), *cephalopods* (தலையடிகள்) (210), *polyplacophores* (41) மற்றும் *scaphopods* (20) ஆகியவற்றை உள்ளடக்குகின்றன (Rao, 1991).

3.11.2.5.10 ஆமைகள் (Turtle)

கடல் ஆமைகள்

கடல் ஆமைகள் கடலில் வாழ்வதற்கு குறிப்பிடத்தக்க வகையில் பொருத்தமான ஊர்வன ஆகும். அவற்றின் ஹைட்ரோடைனமிக் வடிவம், பெரிய அளவு மற்றும் சக்திவாய்ந்த முன் துடுப்புகள் அவற்றை பெரிய ஆழத்திற்கு முழுகி நீண்ட தூரம் நீந்த அனுமதிக்கின்றன. வெப்பமண்டல மற்றும் துணை வெப்பமண்டல கடல்களில் அவற்றின் நீண்ட இடம்பெயர்வு வழிகள் மற்றும் இனப்பெருக்கத்திற்கான கடற்கரை நிலத்தைச் சார்ந்திருத்தல் (அவற்றின் முட்டைகளை இடுதல்) இருந்தபோதிலும்.

உலகப் பெருங்கடல்களில் ஏழு வகையான கடல் ஆமைகள் அறியப்படுகின்றன. இவற்றில் ஐந்து இனங்கள், அதாவது ஆலிவ் ரிட்லி (*Lepidochelys olivacea*), பச்சை (*Chelonia mydas*), தோல்முதுகு (*Dermochelys coriacea*), பருந்து அலகு (*Eretmochelys imbricata*), மற்றும் மரக்கட்டை தலை (*Caretta caretta*) ஆகியவை முக்கியமாக வெப்பமண்டல மற்றும் துணை வெப்பமண்டல கடல்களில் பொதுவானவை.

மற்ற இரண்டு இனங்கள் கெம்பிஸ் ரிட்லி (*Lepidochelys kempii*) மற்றும் தட்டையான முதுகு ஆமை (*Natator depressus*) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பரவலைக் கொண்டுள்ளன. கெம்பிஸ் ரிட்லி முக்கியமாக மெக்சிகோ



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வளைகுடாவில் காணப்படுகிறது, தட்டையான முதுகு ஆமை வடக்கு ஆஸ்திரேலியா மற்றும் தெற்கு பப்புவா நியூ கினியாவைச் சுற்றி காணப்படுகிறது.

கடல் ஆமைகளின் முக்கியத்துவம்

கடல் ஆமைகள் ஒரு "முக்கிய இன" ஆகும், இது அவற்றின் சூழல் அமைப்பில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன மற்றும் பிற கடல் இனங்களை பாதிக்கின்றன என்பதைக் குறிக்கிறது. ஒரு முக்கிய இன அதன் சூழல் அமைப்பிலிருந்து அகற்றப்படும்போது, இயற்கை ஒழுங்கு தொந்தரவு செய்யப்படலாம். மற்ற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை பல்வேறு வழிகளில் பாதிக்கலாம். கடல் ஆமைகள் இரண்டு முக்கியமான சூழல் அமைப்புகளின் பகுதியாகும்: கடற்கரைகள் மற்றும் கடல் அமைப்புகள்.

கடல் ஆமைகள் அழிந்துவிட்டால், கடல் மற்றும் கடலோர சூழல் அமைப்புகள் பாதிக்கப்படும். மேலும், மனிதர்கள் உணவுக்காக கடலை சார்ந்திருப்பதாலும், பல்வேறு செயல்பாடுகளுக்காக கடற்கரைகளைப் பயன்படுத்துவதாலும், இந்த சூழல் அமைப்புகளில் ஏதேனும் பலவீனங்கள் மனிதர்கள் மீது எதிர்மறை தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

கடல் ஆமைகளுக்கான அச்சுறுத்தல்கள்

கடல் ஆமைகள் நீண்ட பயணங்களை மேற்கொள்கின்றன, அவற்றின் நீண்ட ஆயுட்காலத்தில் ஆயிரக்கணக்கான கடல் மைல்களை நீந்துகின்றன. அவை இனப்பெருக்கம் செய்ய முடியும் வரை பல தசாப்தங்கள் காத்திருக்கின்றன. அவை பிறந்த அதே கடற்கரைகளுக்கு தங்கள் முட்டைகளை இடுவதற்கு திரும்புகின்றன. பெண்கள் ஒரு கூடு கட்டும் பருவத்தில் நூற்றுக்கணக்கான முட்டைகளை இடலாம், ஆனால் சில மட்டுமே அவற்றின் முதல் வருட வாழ்க்கையை தப்பிப்பிழைக்கும் குஞ்சுகளை உருவாக்கும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

இந்த குறிப்பிடத்தக்க இயற்கை சவால்களுக்கு அப்பால், கடல் ஆமைகள் மனிதர்களால் ஏற்படும் பல அச்சுறுத்தல்களை எதிர்கொள்கின்றன. வணிக மீன்பிடி உபகரணங்களில் துணை பிடிமானம், கைவிடப்பட்ட மீன்பிடி வலைகளில் சிக்குதல், காலநிலை மாற்றம் போன்றவை.

உலகளவில் கடல் ஆமைகள் பல்வேறு இயற்கை மற்றும் மானுட காரணிகளால் அச்சுறுத்தப்படுகின்றன. கடல் ஆமைகளுக்கான முக்கிய அச்சுறுத்தல்கள் மீன்பிடி செயல்பாடுகளின் போது தற்செயலான பிடிமானங்கள், காலநிலை காரணிகள், மாசுபாடு, நோய்க்கிருமிகளுக்கு வெளிப்படுதல் மற்றும் அவற்றின் வாழ்விடத்தின் சீரழிவு ஆகும்.

கடல் ஆமைகளின் இடம்பெயர்வு

கடல் ஆமைகள் பெரும்பாலும் சர்வதேச நீர் முழுவதும் ஆயிரக்கணக்கான கிலோமீட்டர்களை இடம்பெயர்கின்றன. கடல் ஆமை வாழ்க்கை வரலாறு பற்றிய தற்போதைய அறிவு, தனிப்பட்ட ஆமைகள் அவற்றின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியின் போது வெவ்வேறு வாழ்விடங்களின் தொடரை ஆக்கிரமிக்கின்றன என்று தெரிவிக்கிறது. கடல் ஆமைகளின் நீண்ட தூர இடம்பெயர்வுகளை ஆய்வு செய்ய கண்காணிக்க பல்வேறு நவீன நுட்பங்கள் இப்போது பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

குறியிடல் (Tagging) குறியிடல் மற்றும் குறி மீட்பு தளங்கள் வரை மட்டுமே இடம்பெயர்வு பற்றிய தகவல்களை வழங்குகிறது. எனவே இடம்பெயர்வின் தொடக்கம் மற்றும் ஒருவேளை, இறுதி புள்ளிகளைப் பற்றிய அனுமானங்களை அனுமதிக்கிறது. இடம்பெயர்வு வழி மற்றும் இடம்பெயர்வின் போது நடத்தை பற்றிய விவரங்களுக்கு, மிகவும் மேம்பட்ட நுட்பம், அதாவது டெலிமெட்ரி (telemetry) பயன்படுத்த வேண்டும்.

ரேடியோ டெலிமெட்ரி வனவிலங்கு ஆய்வுகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் நுட்பம். இனப்பெருக்கப் பகுதிக்குள் ஆமைகளை ஆய்வு செய்ய மட்டுப்படுத்தப்பட்ட முடிவுகளுடன் பயன்படுத்தப்பட்டது. இது ஆமையின் மீது ஒரு டிரான்ஸ்மிட்டரை வைத்து அதை ரிசீவர் மூலம் கண்காணிப்பதை உள்ளடக்குகிறது. எவ்வாறாயினும், ஒரு கடல் ஆமை அதன் (பெரும்பாலும்) நீண்ட பயணத்தை அதன் உணவு பகுதிக்கு தொடங்கியவுடன், இந்த ஆமைகளை கண்காணிப்பதும் பின்தொடர்வதும் சாத்தியமற்றது.

செயற்கைக்கோள் டெலிமெட்ரி இந்த சிக்கலை தீர்க்கிறது, ஏனெனில் டிரான்ஸ்மிட்டர் சமிக்ஞை ஒரு செயற்கைக்கோளால் பெறப்படுகிறது. விலங்குகள் எங்கு பயணித்தாலும் அவற்றை கண்காணிக்க முடியும். இந்த தரவு ஆமையின் துல்லியமான இடம்பெயர்வு வழியைக் கண்டறியவும், நீச்சல் வேகம் மற்றும் பயண விதிதம் போன்ற தொடர்புடைய தகவல்களை சேகரிக்கவும் பயன்படுத்தப்படலாம். நீர் வெப்பநிலை மற்றும் ஆமையின் செயல்பாடு பற்றிய தகவல்களை வழங்க டிரான்ஸ்மிட்டர்கள் உபகரணங்களுடன் பொருத்தப்படலாம்.

தமிழ்நாடு நிலவரம்

தமிழ்நாடு 1076 கி.மீ. கடற்கரையைக் கொண்டுள்ளது. இது பெரும்பாலும் கிழக்கு நோக்கிய கடற்கரை மற்றும் மேற்கு நோக்கிய கடற்கரையின் சிறிய நீட்சி (80 கி.மீ.) கொண்டுள்ளது. ஐந்து வகையான கடல் ஆமைகள் - ஆலிவ் ரிட்லி, பச்சை, தோல்முதுகு, பருந்து அலகு மற்றும் மரக்கட்டை தலை ஆமைகள் தமிழ்நாடு கடற்கரையில் நிகழும் என்று பதிவாகியுள்ளது (Kar and Bhaskar 1982).

இவற்றில், மிகவும் முக்கியமான பார்வையாளர்கள் ஆலிவ் ரிட்லி ஆமைகள் ஆகும். கொரமண்டல் கடற்கரையில் பொதுவாக கூடு கட்டுகின்றன, தென் தமிழ்நாடு நீரில் உணவு தேடுவதாக அறியப்படுகின்றன. மற்ற வகை ஆமைகளால் கூடு கட்டுதல் தற்போது அரிதானது. அதிக எண்ணிக்கையிலான பச்சை ஆமைகள் ஒரு காலத்தில் மன்னார் வளைகுடாவை உணவுக்காக



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

பயன்படுத்தின, ஆனால் இறைச்சிக்காக சுரண்டலால் இந்த எண்ணிக்கை குறைந்துவிட்டது (Agastheesapillai and Thiagarajan 1979).

பருந்து அலகு ஆமைகளும் மன்னார் வளைகுடாவில் காணப்படுகின்றன. சில வயது வந்தவர்கள் மற்றும் சிறுவர்கள் எப்போதாவது மீதமுள்ள கடற்கரை முழுவதும் காணப்படுகின்றன. இதேபோல், தோல்முதுகு ஆமைகள் எப்போதாவது இந்த கடற்கரையில் காணப்படுகின்றன. மரக்கட்டை தலை ஆமைகள் அரிதானவை மற்றும் சில உறுதிப்படுத்தப்பட்ட அறிக்கைகள் உள்ளன. ஆனால் அவை இலங்கை நீரிலிருந்து வருவதாக அறியப்படுகிறது, மன்னார் வளைகுடாவில் காணப்படலாம். இந்த கடற்கரை ஓடிசாவில் உள்ள வெகுஜன கூடு கட்டும் கடற்கரைகளுக்கு செல்லும் வழியில் ஆலிவ் ரிட்லி ஆமைகளுக்கான இடம்பெயர்வு நடைபாதையின் ஒரு பகுதியை உருவாக்குகிறது.

கடலூர் மாவட்டம்

கடலூர் கடற்கரை ஆலிவ் ரிட்லி ஆமைகளுக்கான சிதறிய கூடு கட்டும் இடமாகும். இது கிழக்கு கடற்கரை மாவட்டங்களைப் போன்றது, ஓடிசாவில் உள்ள காஹிர்மதா, ருஷிகுள்யா மற்றும் தேவி போன்ற வெகுஜன கூடு கட்டும் இடங்களைத் தவிர. கடலூர் மாவட்டத்தில் ஆமை கூடு கட்டும் மற்றும் பார்வை பகுதிகள் சுபா உப்பலவாடி முதல் சாமியார்பேட்டை வரை கடற்கரையில் காணப்படுகின்றன.

2016-இல், தமிழ்நாடு அரசிதழ் அறிவிப்பு கடலூர் கடற்கரையில் பின்வரும் இடங்களை சாத்தியமான கூடு கட்டும் இடங்களாக பட்டியலிட்டது: பிள்ளுமேடு - சின்ன வைக்கால், சின்ன வைக்கால் - முடசலோடை, சின்னூர் - சாமியார்பேட்டை, சாமியார்பேட்டை - ஐயம்பேட்டை, ஐயம்பேட்டை முதல் தமணம்பேட்டை, தமணம்பேட்டை முதல் சோதிக்குப்பம், கோரி முதல் தேவனம்பட்டினம் கடற்கரை, மற்றும் தேவனம்பட்டினம் கிராமம் - சுபா உப்பலவாடி. தற்போது, முன்மொழியப்பட்ட வசதிகள் ஐயம்பேட்டை மற்றும் தமணம்பேட்டை பகுதிக்கு இடையில் வருகின்றன.

கடல் ஆமைகள் - திட்ட இருப்பிடம் மற்றும் முடிவுரை | Sea Turtles - Project Location and Conclusion

திட்ட இருப்பிடம் (Project location)

இப்பகுதியில் கடற்கரை கிட்டத்தட்ட வடக்கு-தெற்கு திசையில் நேராக இயங்குகிறது. குழாயின் கரை வருகை புள்ளி (LFP) ரெட்டியார்பேட்டையில் தொடங்கி, உப்பனாறு ஆற்றைக் கடந்து கெம்பிளாஸ்ட் ஆலையை நோக்கி செல்கிறது. இப்பகுதியில் கடலோர தாவரங்கள் முக்கியமாக கசவரினா, தென்னை மற்றும் முந்திரி தோட்டங்களை உள்ளடக்கியது, இவை கடலோர நீளத்தில் இடங்களில் தோன்றுகின்றன. கடலோரப் பகுதி பெரும்பாலும் மணல் கடற்கரைகளைக் கொண்டுள்ளது. கடற்கரையின் அகலம் குறைந்த அலை கோடு (LTL) இலிருந்து 40 முதல் 80 மீட்டர் வரை உள்ளது.

2016 ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாடு வர்த்தமானி அறிவிப்பு 10 கி.மீ சுற்றளவில் காணப்படும் பின்வரும் வழித்தடங்களை சாத்தியமான கூடு கட்டும் தளங்களாக பட்டியலிட்டது. முன்மொழியப்பட்ட LFP தம்மானம்பேட்டையிலிருந்து சோத்திக்குப்பம் வரை 8.0 கி.மீ நீளத்தில், தென்புறத்தில் தம்மானம்பேட்டையிலிருந்து அய்யம்பேட்டை வரை 3 கி.மீ நீளம் மற்றும் அய்யம்பேட்டையிலிருந்து சாமியார்பேட்டை வரை 3 கி.மீ நீளம் மற்றும் வடபுறத்தில் ராஜப்பேட்டை 4.8 கி.மீ நீளம் கூடு கட்டும் பகுதியின் கீழ் வருகிறது.

2016 முதல் வன்வளத் துறை வழங்கிய தரவுகளின்படி, ஒலிவ் ரிட்லி ஆமைகள் மட்டுமே கடலூர் கடற்கரைக்கு அருகில் முட்டையிடுகின்றன என்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இருப்பிடம் தேவனம்பட்டினத்திற்கு சுமார் 14 கி.மீ வடக்கில் உள்ளது, அங்கு வன்வளத் துறை கடலூர் 2021 முதல் 2023 வரை ஆமை கூடு வளர்ப்பகங்களை உருவாக்கி வருகிறது.

முடிவுரை (Conclusion)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வன்வளத் துறை கடலூர் கடலோரப் பகுதியில் திட்ட இருப்பிடத்தின் (LFP) 10 கி.மீ சுற்றளவு உட்பட சிதறலான ஆமை கூடு கட்டும் தளங்களை அடையாளம் கண்டுள்ளது. LFP இலிருந்து தீவுக் கப்பல்துறை வரை முன்மொழியப்பட்ட குழாய் கால்வாயின் மொத்த நீளம் 1060 மீட்டர் நீளம் மற்றும் தூண்களுக்கு இடையிலான இடைவெளி 15 மீட்டர் ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட உயர்த்தப்பட்ட குழாய் கட்டுமானம் LFP இன் தரை பகுதியை பாதிக்காது.

உயர்த்தப்பட்ட கால்வாய் குழாய் தூண்கள் கட்டுமான கட்டத்தின் போது ஆமை கூடு கட்டும் பகுதிகளுக்கு குறைந்தபட்ச இடையூறு ஆகும். இந்த தாக்கங்கள் தற்காலிகமானவை மற்றும் கட்டுமான காலத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டவை. கட்டுமானத்தின் போது, எந்தவொரு ஆமை கூடு கட்டும் செயல்பாடு அல்லது ஆமை பார்வை உடனடியாக வன்வளத் துறைக்கு தெரிவிக்கப்பட வேண்டும். கூடுதலாக, மணல் திட்டுகள் மற்றும் கூடு கட்டும் பகுதிகளில் கட்டுமான நடவடிக்கைகள் நடைபெறக்கூடாது.

இருப்பினும், முன்மொழியப்பட்ட கால்வாய் குழாய் LFP புள்ளியில் கடற்கரையின் இயல்பை மாற்றாது, ஏனெனில் பகுதியின் மேல் மிகக் குறைந்த தூண்கள் உள்ளன. இருப்பினும், திட்ட முன்மொழிபவர் விரிவான பாதுகாப்பு திட்டத்துடன் முன்வந்துள்ளார், இது இணைப்பு V இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

3.11.2.5.11 மீன்வளம் (Fisheries)

கடல் மீன்வள வளங்கள் புதுப்பிக்கத்தக்கவை மற்றும் வரையறுக்கப்பட்டவை; எனவே, கடலில் இருந்து நீடித்த உற்பத்திக்கு கடல் மீன்வள வளங்களின் அறுவடையின் மேலாண்மை அவசியம். இதை நோக்கி, கடல் மீன்வள வளங்களின் நிலை, செலவழிக்கப்பட்ட மீன்பிடி முயற்சி, மீன்பிடி கிராமங்களின் எண்ணிக்கை, தரையிறங்கும் மையங்களின் எண்ணிக்கை, மீனவர் மக்கள்தொகை, அவர்களின் கல்வி நிலை, தொழில் நிலை, மீன்பிடி கிராமங்களில் இருக்கும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், மீன்பிடி கைவினைகள், மீன்பிடி கருவிகள் போன்றவற்றில் நம்பகமான மற்றும் புதுப்பிக்கப்பட்ட அறிவுத் தளத்தை வைத்திருப்பது மிகவும் அவசியம்.

இந்திய கடல் மீன்வளம் (Indian marine fisheries)

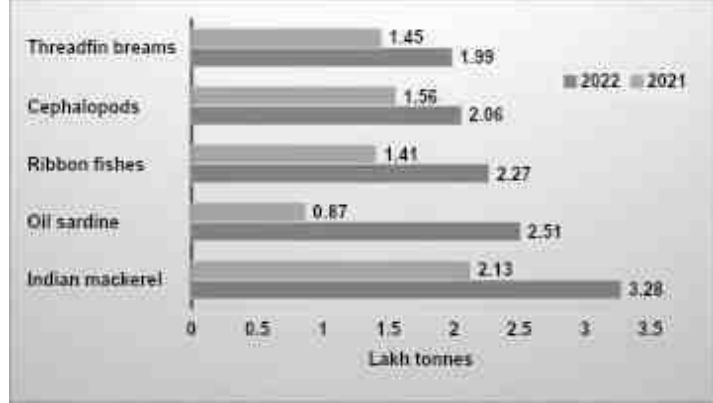
2022 ஆம் ஆண்டில் இந்தியாவின் மதிப்பிடப்பட்ட கடல் மீன் தரையிறக்கங்கள் 34.9 லட்சம் டன்களாக இருந்தது. இது 2021 உடன் ஒப்பிடும்போது 14.53% அதிகரிப்பைக் காட்டுகிறது. மாநிலங்களில், தமிழ்நாடு 7.22 லட்சம் டன்களுடன் (நாட்டில் மொத்தத்தில் 20.69%) மீன் தரையிறக்கங்களில் முதல் இடத்தைப் பெற்றது, அதைத் தொடர்ந்து கர்நாடகா (6.95 லட்சம் டன்கள்) மற்றும் கேரளா (6.87 லட்சம் டன்கள்).

முந்தைய ஆண்டுகளில் முதல் இரண்டு இடங்களை ஆக்கிரமித்த தமிழ்நாடு மாநிலம், குறைந்த மீன்பிடி முயற்சிகள் மற்றும் வர்த்தகம் தொடர்பான பிரச்சினைகள் காரணமாக 2021 தரையிறக்கங்களுடன் ஒப்பிடும்போது கிட்டத்தட்ட 13% குறைவைப் பதிவு செய்து, மீன் தரையிறக்கங்களில் நான்காவது இடத்தைப் பெற்றது. 2021 & 2022 இல் கடல் மீன்வள வளங்களிலிருந்து இந்திய காவல் அதிக தரையிறக்கங்களைக் கொண்டிருந்தது (3.28 லட்சம் டன்கள் - தேசிய மொத்தத்தில் 9.39%), அதைத் தொடர்ந்து எண்ணெய் சார்டின்கள் (2.51 லட்சம் டன்கள் - 7.20%), ரிப்பன் மீன்கள் (2.27 லட்சம் டன்கள் - 6.49%), செபலோபாட்கள் (2.06 லட்சம் டன்கள் - 5.89%), நூல்துடுப்பு ப்ரீம்கள் (1.99 லட்சம் டன்கள் - 5.69%), சிறிய சார்டின்கள் (1.69 லட்சம் டன்கள் - 4.85%), ஸ்காட்ஸ் (1.63 லட்சம் டன்கள் - 4.68%), பெனாயிட் இறால்கள் (1.63 லட்சம் டன்கள் - 4.68%), ஆஞ்சோவிகள் (1.57 லட்சம் டன்கள் - 4.50%) மற்றும் பெனாயிட் அல்லாத இறால்கள் (1.47 லட்சம் டன்கள் - 4.21%).



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

இந்தியாவில் மிகவும் விருப்பமான கடல் மீன்களில் ஒன்றான எண்ணெய் சார்டின் (*Sardinella longiceps*), 2022 இல் இரண்டாவது அதிக தரையிறக்கத்திற்கு பங்களித்தது (2.51 லட்சம் டன்கள்), இது 2021 (0.87 லட்சம் டன்கள்) உடன் ஒப்பிடும்போது 188.15% அதிகரிப்பு.



படம் 67: 2021 & 2022 இல் முக்கிய இனங்கள் / குழுக்களின் பங்களிப்பு (லட்சம் டன்கள்)

(Source: Marine fish landing in India 2022)

தமிழ்நாடு மற்றும் கடலூர் மாவட்ட மீன்வளம்

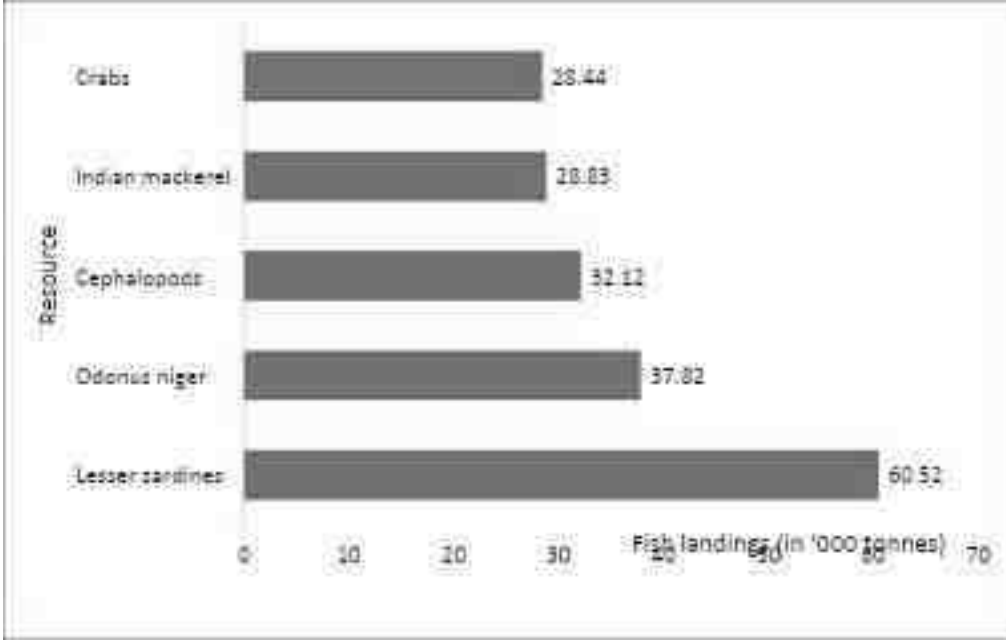
தமிழ்நாடு கடல் மீன்வளம் (Tamil Nadu marine fisheries)

தமிழ்நாடு 1076 கி.மீ கடற்கரை நீளம் (நாட்டின் கடற்கரையில் 13%), 1.9 லட்சம் கி.மீ² பிரத்தியேக பொருளாதார மண்டலம் (இந்தியாவின் EEZ இல் 9.4%) மற்றும் சுமார் 41,412 கி.மீ² கண்ட அடுக்கு ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் கடல் மீன் உற்பத்தியில் முன்னணி மாநிலங்களில் ஒன்றாகும். தமிழ்நாட்டில் கடல் மீன்பிடி கிராமங்களின் எண்ணிக்கை 608 ஆகும். 301 மீன் தரையிறங்கும் மையங்கள் உள்ளன. பதிவு செய்யப்பட்ட மீன்பிடி கைவினைகள் மோட்டார் பொருத்தப்பட்டவை (38575), பாரம்பரிய கைவினைகள் (42337) மற்றும் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட படகுகள் (5893) (மீன்வளத் துறை, தமிழ்நாடு).

2023 ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாடு மீன் தரையிறக்கங்களில் 4வது இடத்தைப் பிடித்து இந்தியாவில் அனைத்து தரையிறக்கங்களிலும் 16% பங்களித்தது. 2023 இல் தமிழ்நாட்டில் மொத்த கடல் மீன் தரையிறக்கங்கள் 5.65 லட்சம் டன்களாக இருந்தது, இது 2022 ஆம் ஆண்டின் 7.22 லட்சம் டன்களிலிருந்து 21.8% வீழ்ச்சி. 2023 இல் சிறிய சார்டின்கள் (*Sardinella sp.*) இனங்களின் அதிக தரையிறக்கம் 2022 உடன் ஒப்பிடும்போது 20% குறைந்ததால் அதே நிலையைக் காட்டியது. *Odonus niger* 2023 இல் இரண்டாவது அதிகமாக தரையிறக்கப்பட்டது. இந்திய காவல் மற்றும் நண்டுகள் தரையிறக்கங்கள் முறையே 28.8 மற்றும் 28.4 ஆயிரம் டன்களாக அதிகரித்தன, 2023 இல் குறைந்த செபலோபாட்களைத் தவிர. (மூலம்: 2023 இல் இந்தியாவில் கடல் மீன் தரையிறக்கங்கள்).



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 68: தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் கடல் மீன் தரையிறக்கம்

(Source: CMFRI, 2023)

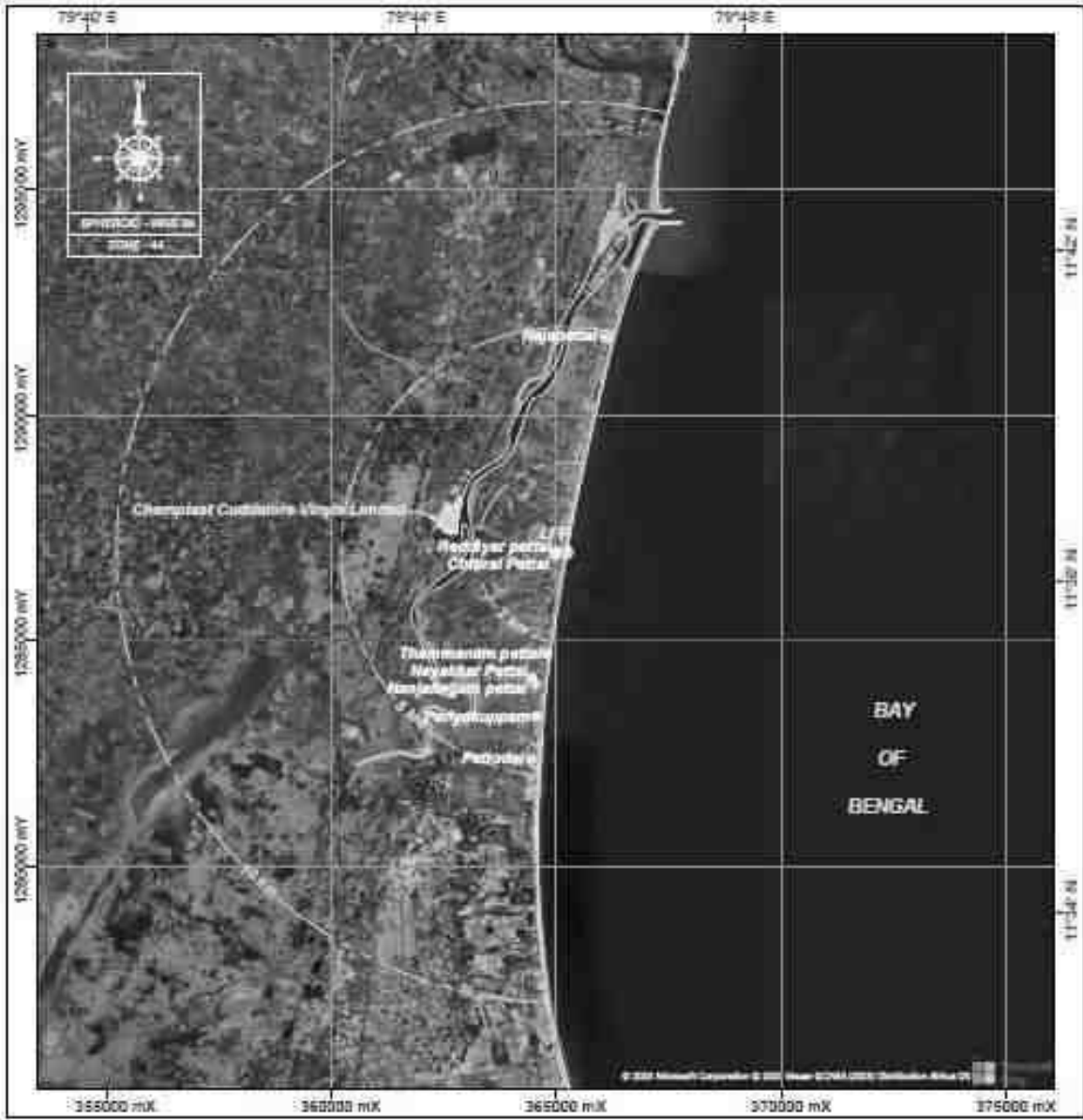
கடலூர் மாவட்ட கடல் மீன்வளம் (Cuddalore district marine fisheries)

திட்ட இருப்பிடம் கடலூர் தாலுகா மற்றும் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. கடலூர் மாவட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட கடல் மீன் உற்பத்தி 2020-21 இல் 5,47,615 லட்சம் டன்களாக இருந்தது. 12,988 மீன்பிடி குடும்பங்கள் மற்றும் 12,577 பாரம்பரிய மீனவர் குடும்பங்களை உள்ளடக்கிய 43 மீன்பிடி கிராமங்கள் உள்ளன. மொத்த மீன்பிடி குடும்பங்களில் 46,090 மீனவர் மக்கள்தொகை மீன்பிடித்தலில் ஈடுபட்டுள்ளனர் (கடல் மீன்வள கணக்கெடுப்பு 2016, தமிழ்நாடு).

திட்ட இருப்பிடத்தின் 5 கி.மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள 8 மீன்பிடி கிராமங்கள் உள்ளன, அதாவது ரெட்டியார்பேட்டை, சித்திரைப்பேட்டை, ராஜப்பேட்டை, தம்மானம்பேட்டை, நாயக்கர்பேட்டை, நஞ்சலிங்கம்பேட்டை, பெரியகுப்பம் மற்றும் பேட்டோடை. அவர்களின் மீன்வள விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



படம் 69: திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள மீன்பிடி கிராமங்களின் இடங்கள்

திட்ட இருப்பிடத்திற்கு அருகில் உள்ள மீன்வள விவரங்கள் | Fisheries Details Near Project Location

அட்டவணை 76. திட்ட இருப்பிடத்தின் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள கிராம வாரியான மீன்வள விவரம்

வ.எண் S. No.	அருகில் உள்ள மீன்பிடி கிராமங்கள் Near Fishing Villages	மீனவர்களும் பங்களி Fishermen families	செயலில் உள்ள மீனவர்கள் Active fishermen	மீனவர்களுக்கான தொகை Fisherfolk population	கைவினைகள் Crafts		
					இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட Mechanized	மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட Motorized	மோட்டார் இல்லாத Nonmotorized
1	ரெட்டியார்பேட்டை Reddiyarpettai	175	217	639	0	3	34
2	சித்திரைப்பேட்டை Chitiraipttai	269	291	1044	2	51	26

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



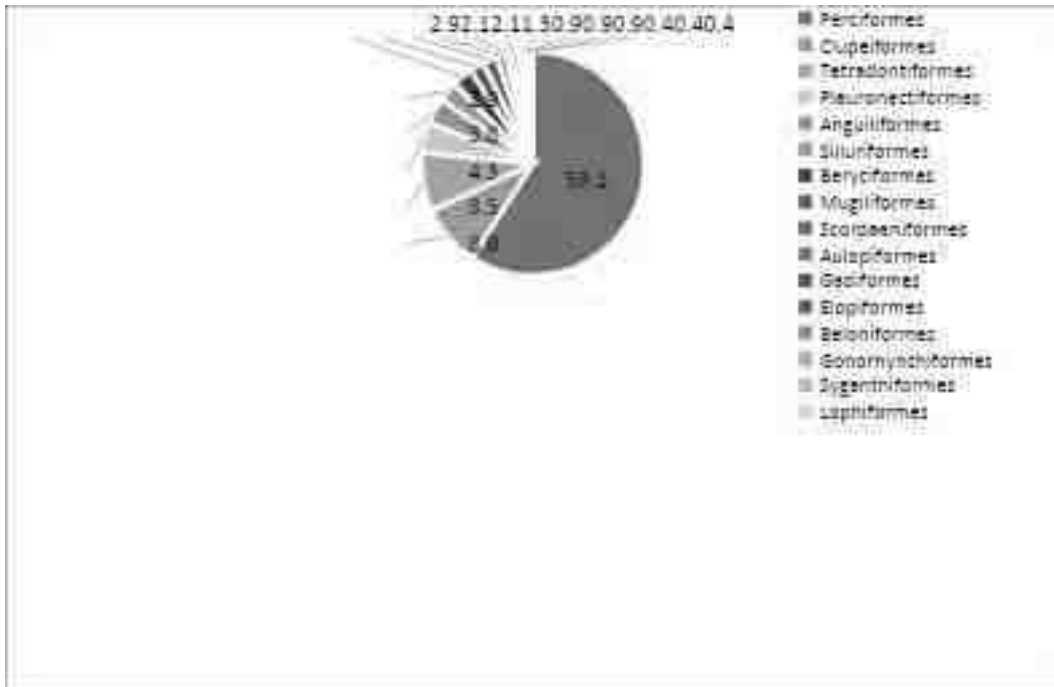
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

3	ராஜப்பேட்டை Rajapettai	462	498	1689	0	86	29
4	தம்மானம்பேட்டை Thammanampettai	169	174	589	0	0	67
5	நாயக்கர்பேட்டை Nayakkarpettai	63	61	219	0	1	19
6	நஞ்சலிங்கம்பேட்டை Nanjalingampettai	110	119	424	0	1	45
7	பெரியகுப்பம் Periyakuppam	475	472	1803	0	18	83
8	பேட்டோடை Pettodai	230	231	788	0	17	20

மூலம்: கடல் மீன்வள கணக்கெடுப்பு 2016, தமிழ்நாடு

குழு வாரியான கடல் மீன் உற்பத்தி (Group-wise marine fish production)

கடலூர் மாவட்டத்தில் 2020-21 காலத்தில் குழு வாரியான கடல் மீன் உற்பத்தி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மீன் தரையிறக்கங்களில் 235 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள், பெரும்பாலான மீன்கள் Perciformes வரிசையைச் சேர்ந்தவை, அதைத் தொடர்ந்து Clupeiformes, Tetradontiformes, Pleuronectiformes, Anguilliformes, Siluriformes, Beryciformes, Mugiliformes, Scorpaeniformes, Aulopiformes, Gadiformes, Elopiformes, Beloniformes, Gonorhynchiformes, Syngnathiformes மற்றும் Lophiiformes (M.P. Arulmoorthy et al., 2022).



படம் 70: கடலூர் மாவட்டத்தில் குழு வாரியான கடல் மீன் உற்பத்தி

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

அட்டவணை 76. திட்ட இருப்பிடத்தின் 5 கி.மீ சுற்றளவில் கிராம வாரியாக சுயவிவரம் 0 எஃப் மீன்வளம்

சோதனை இழுவை ஆய்வுகள் | Experimental Trawl Surveys

எஸ் . எண்	அருகிலுள்ள மீனவக் கிராமங்கள்	மீனவர் குடும்பங்கள்	செயலில் உள்ள மீனவர்கள்	மீனவ மக்கள் தொகை	இயந்திர படகுகள் (Mechanized)	மோட்டார் படகுகள் (Motorized)	மோட்டார் இல்லா படகுகள் (Non-motorized)
1	ரெட்டியார்பேட்டை	175	217	639	0	3	34
2	சித்திரைப்பேட்டை	269	291	1044	2	51	26
3	ராஜாபேட்டை	462	498	1689	0	86	29
4	தம்மணம்பேட்டை	169	174	589	0	0	67
5	நாயக்கார்பேட்டை	63	61	219	0	1	19
6	நஞ்சலிங்கம்பேட்டை	110	119	424	0	1	45
7	பெரியகுப்பம்	475	472	1803	0	18	83
8	பெட்டோடை	230	231	788	0	17	20

சோதனை இழுவை ஆய்வுகள் (Experimental trawl surveys)

பகுதியின் மீன்வள திறனை மதிப்பிடுவதற்காக, ஆராய்ச்சி மற்றும் சோதனை மீன்பிடித்தல் செய்யப்பட வேண்டும். அதன்படி, 56 அடி நீளமுள்ள வணிக இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட ஸ்டெர்ன் இழுவை படகைப் பயன்படுத்தி சோதனை இழுவை மீன்பிடித்தல் நடத்தப்பட்டது. உள்ளடக்கப்பட்ட பகுதி திட்ட இருப்பிடத்திற்கு அருகில் உள்ளது மற்றும் அனைத்து இழுவைகளும் 12 முதல் 15 மீட்டர் ஆழத்தில் செய்யப்பட்டன. இரண்டு வகையான அடிப்பகுதி இழுவைகள், 10 மீ தலை-கயிறு மற்றும் 10 மி.மீ காட் எண்ட் மெஷ் அளவு கொண்ட இறால் இழுவை மற்றும் 30 மீ தலை-கயிறு மற்றும் 20 மி.மீ காட் எண்ட் மெஷ் அளவு கொண்ட மீன் இழுவை ஆகியவை கிடைக்கின்றன.



படம் 71: மீன் இழுவை நடவடிக்கைகள்

பகல் நேரத்தில் 20 பிப்ரவரி 2024 அன்று மொத்தம் இரண்டு இழுவைகள் (மீன் இழுவை வலைகள்) மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஒவ்வொரு இழுவையின் காலமும் சுமார் 60 நிமிடங்கள் மற்றும் இழுத்துச் செல்லும் வேகம் 3.5 மற்றும் 4.5 முடிச்சுகளுக்கு இடையில் மாறுபட்டது. ஒவ்வொரு இழுவையின் பிடியும் பல்வேறு குழுக்கள் / இனங்களாக வரிசைப்படுத்தப்பட்டு எடை போடப்பட்டது. சோதனை இழுவை ஆய்வு தரவைப் பயன்படுத்தி, மீன் இருப்புகளின் உயிர்த்திணிவு மற்றும் அடர்த்தி இரண்டும், ஸ்வெப்ட் ஏரியா முறையைப் பின்பற்றி கணக்கிடப்பட்டன (Sparre et.al. 1989).

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்

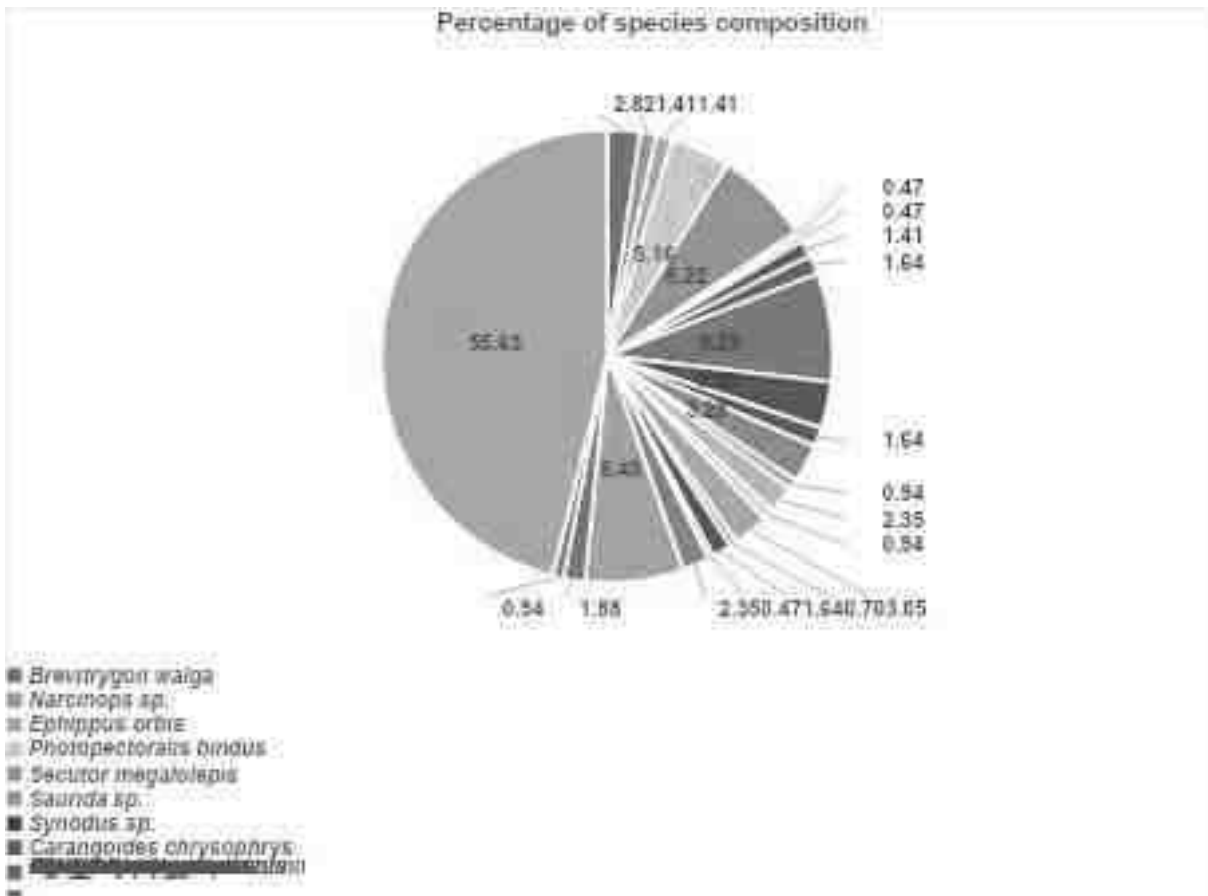


தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

இந்த முறை எடை அலகுக்கான சராசரி பிடியானது இருப்பு ஏராளத்தின் குறியீடாகும் என்று கருதுகிறது. இழுவையால் துடைக்கப்பட்ட பகுதி: பகுதி = DW (கி.மீ²) இதில் D என்பது ஒரு இழுவையின் போது இழுவையால் உள்ளடக்கப்பட்ட தூரம் மற்றும் W என்பது இழுவையால் துடைக்கப்பட்ட பாதையின் அகலம். கொடுக்கப்பட்ட பகுதிக்கான உயிர்த்திணிவு (B) பின்வரும் சூத்திரத்தைப் பின்பற்றி மதிப்பிடப்பட்டது: $B=S$ (சராசரி $CPUE/Q$) இதில் S என்பது அடுக்குப் பகுதி, $CPUE$ என்பது முயற்சி அலகுக்கான பிடி, மற்றும் Q என்பது பிடிப்பு திறன் குணகம், இது பொதுவாக 0.5 ஆக எடுக்கப்படுகிறது. பின்னர் மீன் இருப்பின் அடர்த்தி கணக்கிடப்படுகிறது: உயிர்த்திணிவு/பகுதி.

இழுவைகளின் இருப்பிடம் மற்றும் பிற விவரங்கள் அட்டவணை 3.55 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பிடிப்பு விகிதம் 24.4 கி.கி/மணி முதல் 27.0 கி.கி/மணி வரை இருந்தது (அட்டவணை 3.56). நீர்நிலையிலிருந்து சோதனை இழுவை ஆய்வின் அடிப்படையில், சராசரி உயிர்த்திணிவு 25.7 கி.கி/ம ஆக கணக்கிடப்பட்டது, மொத்த மதிப்பிடப்பட்ட மக்கள்தொகை அடர்த்தி 51.4 கி.கி/கி.மீ² ஆகும்.

இழுவை ஆய்வு விவரங்கள்



படம் 72: மொத்த பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் இனங்கள் கலவை

ஆய்வின் போது, சோதனை மீன் இழுவை பிடிகளில், பின்வரும் இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. இரண்டு இழுவைகளிலும் மிகவும் ஆதிக்கம் செலுத்தியவை இறந்த காஸ்ட்ரோபாட்கள் மற்றும் மொலஸ்க்குகளின் ஓடுகள் மற்றும் வேறு சில விலங்குகள் போன்ற மற்ற குழுக்களாக (55.63%) கவனிக்கப்பட்டன. உயிருள்ள உயிரினங்களின் விஷயத்தில், இரண்டு இழுவைகளிலும் மிகவும் ஆதிக்கம் செலுத்தியவை *Stolephorus commersonii* (9.39%) தமிழில் பொதுவான பெயர் நெத்திலி மீன், *Squilla mantis* (8.45%) மற்றும் *Secutor megalolepis* (8.22%), அதைத் தொடர்ந்து *Photopectoralis bindus* (5.16%), *Sardinella longiceps* (3.99%), *Nemipterus japonicus*, *Lepturacanthus savala* (3.05), *Brevitrygon walga* (2.82%), *Sillago sihama* (2.35%) மொத்த பிடியில்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

பிடியின் மீதமுள்ள பகுதி *Terapon jarbua* (1.64%), *Atrobucca nibe* (1.64%), *Narcinops sp.* (1.41%), *Ephippus orbis* (1.41%) மற்றும் *Carangoides chrysophrys* (1.41%) போன்ற பிற வணிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இனங்களால் ஆதிக்கம் செலுத்தியது, 2% க்கும் குறைவாக பங்களிக்கும் மீன்களின் அடுத்த குழுவை உருவாக்குகிறது. கூடுதலாக, *Portunus sanguinolentus*, *Charybdis cruciata* மற்றும் *Penaeus merguensis* போன்ற ஓட்டுமீன்கள் முறையே 2.35%, 0.47% மற்றும் 1.64% பங்களித்தன. *Cephalopoda* குழுவின் *Loligo duvaucelii* மற்றும் *Octopus sp.* 2.82% ஆக இருந்தன.

இழுவை நடவடிக்கைகள் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட மீன்களின் குழுக்கள் மீதான புகைப்படங்களின் தொகுப்பு பின்வரும் பக்கங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. நீர்நிலையிலிருந்து சோதனை இழுவை ஆய்வின் அடிப்படையில் திட்டப் பகுதி மதிப்பிடப்பட்டது, 20 குடும்பங்கள் மற்றும் 23 இனங்களைச் சேர்ந்த 24 மீன் இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன, இரண்டு இழுவையில் மொத்த மதிப்பிடப்பட்ட மக்கள்தொகை அடர்த்தி 51.4 கி.கி/கி.மீ உடன், இது திட்டப் பகுதியில் பருவத்தின் ஆய்வின் போது சாதாரண மீன் பிடிப்பதைக் காட்டியுள்ளது.

அட்டவணை 77. சோதனை அடிப்பகுதி இழுவை ஆய்வு விவரங்கள்

வ.எண் S. No.	இழுவைகளின் இருப்பிடம் Location of Hauls	இழுவை-1 Trawl-1	இழுவை-2 Trawl-2
1	தேதி	20.02.2024	20.02.2024
2	கருவி	இழுவை வலை Trawl net	இழுவை வலை Trawl net
3	தொடக்க நேரம்	8.45 am	10.30 am
4	முடிவு நேரம்	9.45 am	11.30 am
5	இழுவை காலம்	1.0 hr	1.0 hr
6	தொடக்கம்	அட்சரேகை 11° 36'09.3" தீர்க்கரேகை 79° 47'27.9"	அட்சரேகை : 11° 38'14.8" தீர்க்கரேகை 79° 48'34.7"
7	முடிவு	அட்சரேகை 11° 38'14.8" தீர்க்கரேகை 79° 48'34.7"	அட்சரேகை 11° 36'09.3" தீர்க்கரேகை 79° 47'27.9"
8	தூரம் (மீ)	4500	4500
9	ஆழம் (மீ) Depth (m)	13	15
10	நீர் வெப்பநிலை (°C)	27.0	27.0
11	உப்புத்தன்மை (ppt)	34.0	34.0
12	மொத்த பிடி (கி.கி)	24.4	27.0

சோதனை அடிப்பகுதி இழுவை மீன்களின் வகைப்பாடு | Classification of Experimental Bottom Trawl Fishes

அட்டவணை 78. சோதனை அடிப்பகுதி இழுவை மீன்களின் வகைப்பாடு

ஃபைலம்	துணை-ஃபைலம்	வகுப்பு	வரிசை	குடும்பம்	இனம்	இழுவை-I (கி.கி/ம)	இழுவை-II (கி.கி/ம)
கார்டேட்டா	காண்ட்ரி க் தீஸ்	எலாஸ்மோ பிராங்கி	மைலியோபாட்டி ஃபார்மிஸ்	டஸ்யாடி டே	<i>Brevitrygon walga</i>	0.5	0.7
			டார்பெடினிஃபார் மிஸ்	நார்சிநிடி	<i>Narcinops sp.</i>	0.3	0.3
	ஆஸ்டிஇ க் தீஸ்	டெலியோ ஸ்டீ	அகான் துரிஃபார்மிஸ்	எஃபிப்பிடி	<i>Ephippus orbis</i>	0.3	0.3
				லியோக்தாத்திடி	<i>Photopectoralis bindus</i>	1.0	1.2

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

					Secutor megalolepis	1.5	2.0
			ஆலோபிஃபார்மிஸ்	சினோடன் டிடே	Saurida sp.	0.2	0
					Synodus sp.	0.1	0.1
			கரங்கிஃபார்மிஸ்	கரங்கிடே	Carangoides chrysophrys	0.5	0.1
			சென்ட்ரார்ச்சிஃபார்மிஸ்	டெரபோன் டிடே	Terapon jarbua	0.5	0.2
			குளுபிஃபார்மிஸ்	எங்ராலிடே	Stolephorus commersonnii	2.0	2.0
				டோரோ சோம்டே	Sardinella longiceps	0.5	1.2
			யூபெர்கேரியா இன்செர்டே செடிஸ்	சியேனிடே	Atrobucca nibe	0.5	0.2
				நெமிப்டெரிடே	Nemipterus japonicus	0.5	0.9
					Nemipterus virgatus	0.2	0.2
				சில்லகினி டி	Sillago sihama	0.5	0.5
			ப்ளூரோனெக்டிஃபார்மிஸ்	சினோகிளா சிடே	Cynoglossus sp.	0.4	0
			ஸ்கோம்பிரிஃபார்மிஸ்	டிரைக்கியுரிடே	Lepturacanthus savala	0.5	0.8
ஆர்த்ரோ போடா		கிரஸ்டேசியா	மாலாகோஸ்ட்ராகா	டெக்கா போடா	எபியல் டிடே	Libinia sp.	0.1
				பீனேடே	Penaeus merguensis	0.2	0.5
				போர்டுனிடே	Charybdis cruciata	0.2	0
					Portunus sanguinolentus	0.5	0.5
			ஸ்டோமடோ போடா	ஸ்குயிலிடே	Squilla mantis	1.5	2.1
மொலுஸ்கா		செஃபலோ போடா	மையோப்சிடா	லோலிகினி டி	Loligo duvaucelii	0.5	0.3
			ஆக்டோபோடா	ஆக்டோ போடிடே	Octopus sp.	0.2	0.2
பிற				Miscellaneous		11.2	12.5
மொத்தப் பிடிப்பு						24.4	27.0



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலுர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



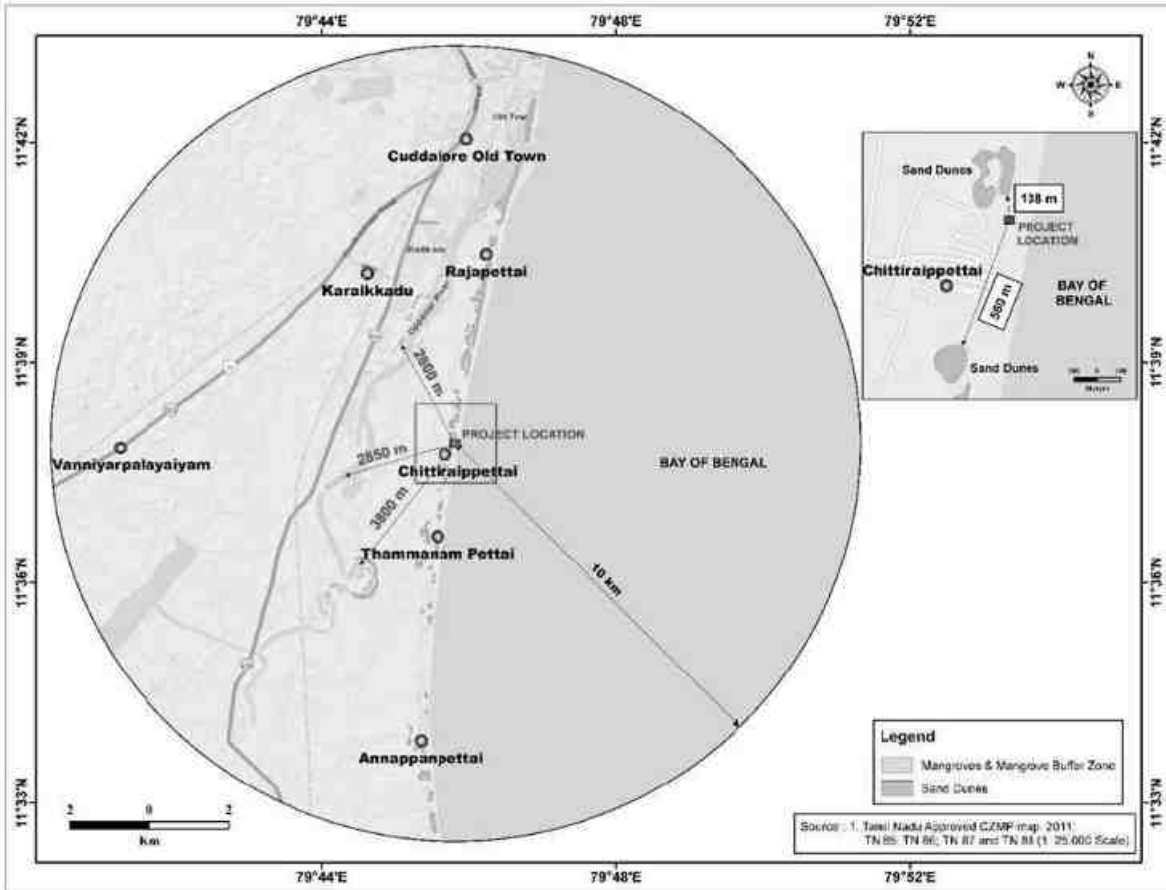
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி

3.11.2.5.12 சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி

அதிக மக்கள்தொகை அடர்த்தி, நகர்ப்புற மற்றும் தொழில்துறை வளர்ச்சி காரணமாக கடலோர மண்டலங்கள் எப்போதும் பெரும் அழுத்தத்தில் உள்ளன. கடலோர சுற்றுச்சூழலில் வளங்களைப் பாதுகாக்க மற்றும் நிர்வகிக்க, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம் (MoEF) & காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம் 1986 ஐ வரையறுத்துள்ளது. அதன்படி, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இருப்பிடத்திலிருந்து 10 கி.மீ உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகளை கவனிப்பது அவசியம். எனவே, தற்போதைய ஆய்வில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகளின் எல்லை நிர்ணயம் தமிழ்நாடு கடலோர மண்டல மேலாண்மை திட்டம் (CZMP) (TN 85, TN 86, TN 87 & TN 88) ஐப் பயன்படுத்தி செய்யப்பட்டது, இது நிலையான கடலோர மேலாண்மைக்கான தேசிய மையம் (NCSCM) ஆல் தயாரிக்கப்பட்டது, சுற்றுச்சூழல், வனம் & காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் மற்றும் இந்திய அரசின் இந்திய ஆய்வு (SOI) டோபோஷீட் ஆகியவற்றால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

ஆய்வுப் பகுதியின் தயாரிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் வரைபடம் படம் 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. தயாரிக்கப்பட்ட வரைபடம் திட்ட இருப்பிடத்திலிருந்து 10 கி.மீ தடுப்புப் பகுதிக்குள் சதுப்புநிலக் காடுகள் மற்றும் மணல் திட்டுகள் இருப்பதைக் காட்டுகிறது.



படம் 74: சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி வரைபடம்

பல்வேறு வடிவங்கள் மற்றும் அளவுகளின் மணல் திட்டுகள் கடலோரப் பகுதியில் பரவியுள்ளன மற்றும் திட்டப் பகுதியின் இருபுறங்களிலிருந்தும் வடபுறத்தில் 108 மீ மற்றும் தென்புறத்தில் 560 மீ நீண்டுள்ளன, அதே சமயம் சதுப்புநிலக் காடுகளின் பகுதிகள் உப்பனார் ஆற்றின் வழியாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன.

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

அருகிலுள்ள சதுப்புநிலக் காடுகள் திட்ட இடத்திலிருந்து தோராயமாக 2.8 கி.மீ வடமேற்கு, 2.85 கி.மீ மேற்கு மற்றும் 3.8 கி.மீ தென்மேற்கில் அமைந்துள்ள சிறிய சதுப்புநிலக் காடுகளின் பகுதிகள் ஆகும்.

சமூக-பொருளாதார சுற்றுச்சூழல் |

3.12 சமூக-பொருளாதார சுற்றுச்சூழல்

திட்ட இருப்பிடத்தைச் சுற்றி சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மக்கள்தொகை கட்டமைப்பு, வீட்டு வசதி, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தொடர்பு மற்றும் மின்சாரம் வழங்கல், பகுதியில் நிலவும் நோய்கள் மற்றும் சுற்றுலா ஈர்ப்பு இடங்கள் மற்றும் தொல்பொருள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அடிப்படை வசதிகளின் இருப்பு பற்றி எடுக்கப்பட்டது. இந்த அளவுருக்களின் ஆய்வு சுற்றியுள்ள பகுதியில் திட்ட செயல்பாட்டின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் மதிப்பீடு செய்யவும் உதவுகிறது.

ஏதேனும் ஒரு வளர்ச்சி செயல்பாடு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சுற்றுச்சூழலில் நேரடி மற்றும் மறைமுக விளைவுகளை, நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை இரண்டையும் ஏற்படுத்தலாம். இந்த சமூகப் பொருளாதார விவரம் SIPCOT தொழில்துறை தோட்டம், கட்டம் II வளாகத்தில் ஏற்கனவே உள்ள MTF இன் மேம்படுத்தலில் குறிப்பிட்ட கவனம் செலுத்தி நடத்தப்பட்டது. ஏற்கனவே உள்ள MTF 15 ஆண்டுகளாக, 2009 இல் தொடங்கி செயல்பாட்டில் உள்ளது.

SIPCOT தொழில்துறை பூங்கா மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள CCVL வணிகம் ஏற்கனவே திட்டப் பகுதியில் மக்களின் வாழ்க்கை நிலைமைகளை மேம்படுத்தியுள்ளன. இப்போது, இந்த வசதிகளை மீண்டும் சேர்ப்பது அங்குள்ள மக்களின் நிலையை உயர்த்தும்.

முறைமை (Methodology)

தற்போதைய ஆய்வு முதன்மை மற்றும் இரண்டாம்நிலை ஆதாரங்கள் இரண்டின் உதவியுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது. முதன்மை ஆதாரங்கள் கேள்வித்தாள், கவனிப்பு முறைகள் மற்றும் சிறிய கவனக் குழு விவாதங்களைப் பயன்படுத்தி, திட்ட தளத்தில் வசிக்கும் நபர்களின் மாதிரியிலிருந்து சமூக-பொருளாதார தரவை சேகரிப்பதை உள்ளடக்கியது. இந்த விவாதங்களின் நோக்கம் கிராமங்களின் தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலையைப் புரிந்துகொள்வது மற்றும் பகுதியில் கவனம் தேவைப்படும் சமூக-பொருளாதார பிரச்சினைகளை அடையாளம் காண்பது ஆகும்.

மக்கள்தொகை மற்றும் தொழில் விவரம் பற்றிய இரண்டாம்நிலை ஆதாரத் தகவல்கள் கிராம பஞ்சாயத்து அலுவலகம், மிஷன் அந்தியோதயா 2020, கடல் மின்வள கணக்கெடுப்பு 2016, மற்றும் இந்தியா கணக்கெடுப்பு 2011 ஆகியவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகின்றன; அதேசமயம் கல்வி, சுகாதாரப் பராமரிப்பு, பொது வசதிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மிஷன் அந்தியோதயா 2020 இலிருந்து சேகரிக்கப்படுகின்றன.

மாவட்ட விவரம்

3.12.1 மாவட்ட விவர ஆய்வுப் பகுதி

2011 இந்திய மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கடலூர் மாவட்டம் சுமார் 6,33,148 குடும்பங்களில் வசிக்கும் தோராயமாக 26,05,914 நபர்களைக் கொண்ட மொத்த மக்கள்தொகையைக் கொண்டுள்ளது. அவர்களில், 13,11,697 ஆண்கள் மற்றும் 12,94,217 பெண்கள் உள்ளனர். மாவட்டம் 3703 சதுர கி.மீ பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது, சதுர கி.மீ க்கு 704 நபர்கள் என்ற மக்கள்தொகை அடர்த்தியுடன். பாலின விகிதம் (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்) 987 ஆக உள்ளது.

பட்டியல் சாதி மற்றும் பட்டியல் பழங்குடியினர் மக்கள்தொகை முறையே மாவட்டத்தின் 29.32% மற்றும் 0.60% ஆகும். ஒட்டுமொத்த எழுத்தறிவு விகிதம் 78.04% ஆகும், ஆண்களில் 85.93% மற்றும் பெண்களில்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினெஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

70.14%. கடலூர் மாவட்டத்தின் மக்கள்தொகை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 79 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 79. கடலூர் மாவட்டத்தின் மக்கள்தொகை விவரங்கள்

விவரணை Description	மாநிலம் State (Tamil Nadu)	மாவட்டம் District (Cuddalore)
பரப்பளவு (சதுர கி.மீ.) Area (sq. km.)	130060	3703
மக்கள்தொகை அடர்த்தி Density of population	555	704
குடும்பங்கள் எண்ணிக்கை No. household	1,84,62,231	6,33,148
மக்கள்தொகை Population	7,21,47,030	26,05,914
ஆண் Male	3,61,37,975	13,11,697
பெண் Female	3,60,09,055	12,94,217
பாலின விகிதம் Sex ratio	996	987
எழுத்தறிவு Literate	5,18,37,507 (80.09%)	18,15,281 (78.04%)
ஆண் - எழுத்தறிவு Male - Literate	86.77%	85.93%
பெண் - எழுத்தறிவு Female - Literate	73.44%	70.14%
பட்டியல் சாதி SC	20.01%	29.32%
பட்டியல் சாதி - ஆண் SC - Male	19.94%	29.27%
பட்டியல் சாதி - பெண் SC - Female	20.09%	29.36%
பட்டியல் பழங்குடி ST	1.1%	0.60%
பட்டியல் பழங்குடி - ஆண் ST - Male	1.11%	0.61%
பட்டியல் பழங்குடி - பெண் ST - Female	1.09%	0.60%

மூலம்: மாவட்ட கணக்கெடுப்பு கையேடு 2011

சமூக-பொருளாதார சுருக்கம்

3.12.2 ஆய்வுப் பகுதி

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் இருப்பிடத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கிராமங்களில் சமூகப் பொருளாதார ஆய்வு கவனம் செலுத்தும். இப்பகுதியில், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் 10 கி.மீ சுற்றளவில் மொத்தம் 18 வருவாய் கிராமங்கள் உள்ளன. இவற்றில், 10 கிராமங்கள் குறிஞ்சிப்பாடியின் கீழும், 8 கிராமங்கள் தமிழ்நாட்டின் கடலூர் மாவட்டத்தில் கடலூர் தாலுகாவின் கீழும் வருகின்றன.

அட்டவணை 80. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து கிராமங்கள்

வ. எண். S. No.	கிராமங்கள் Villages	திட்ட இடத்திலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை Distance and Direction from project location
1	தொண்டமானதம் / Tondamanatham	5.2 கி.மீ வடமேற்கு / 5.2 km NW
2	தியாகவெள்ளி / Tiyagavelli	3.2 கி.மீ தென்மேற்கு / 3.2 km SW
3	திருச்செப்புரம் / Tiruchchepuram	4 கி.மீ தெற்கு / 4 km S

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

4	கயல்பட்டு / Kayalpattu	5.1 கி.மீ வடக்கு / 5.1 km N
5	கம்பலிமேடு / Kambalimedu	4.3 கி.மீ தென்மேற்கு / 4.3 km SW
6	ஆலப்பாக்கம் / Alappakkam	6.4 கி.மீ தென்மேற்கு / 6.4 km SW
7	ஆண்டார்முல்லிப்பள்ளம் / Andarmullippallam	7.6 கி.மீ தென்மேற்கு / 7.6 km SW
8	வலுடம்பட்டு / Valudambattu	7.7 கி.மீ மேற்கு / 7.7 km W
9	அனுக்கம்பட்டு / Anukkambattu	8 கி.மீ தென்மேற்கு / 8 km SW
10	புவனிகுப்பம் / Puvanikuppam	8.9 கி.மீ தென்மேற்கு / 8.9 km SW
11	பொன்னையன்குப்பம் / Ponnaiyankuppam	6.8 கி.மீ வடமேற்கு / 6.8 km NW
12	கடலூர் துறைமுகம் / Cuddalore Port	8 கி.மீ வடமேற்கு / 8 km NW
13	அண்ணவள்ளி / Annavalli	7.1 கி.மீ வடமேற்கு / 7.1 km NW
14	கரைக்காடு / Karaikkadu	4.4 கி.மீ வடமேற்கு / 4.4 km NW
15	குடிக்காடு / Kudikkadu	3.1 கி.மீ வடமேற்கு / 3.1 km NW
16	பச்சையன்குப்பம் / Pachchayankuppam	6.2 கி.மீ வடமேற்கு / 6.2 km NW
17	செடப்பாளையம் / Sedappalayam	4.4 கி.மீ வடமேற்கு / 4.4 km NW
18	செம்பன்குப்பம் / Sembankuppam	2.8 கி.மீ மேற்கு / 2.8 km W

3.12.3-3.12.4 மக்கள்தொகை கட்டமைப்பு (Demographic Structure)

மிஷன் அந்தியோதயா 2020 இன்படி, ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 95,346 மக்கள்தொகை உள்ளது, இதில் 48,798 ஆண்கள் (50.88%) மற்றும் 46,548 பெண்கள் (49.17%), இதன் விளைவாக 1,000 ஆண்களுக்கு 954 பெண்கள் என்ற பாலின விகிதம் உள்ளது. 26,364 குடும்பங்கள் உள்ளன, சராசரி குடும்ப அளவு 3.6. கணக்கெடுப்பு 2011 மற்றும் மிஷன் அந்தியோதயா 2020 க்கு இடையில், குறிப்பிடத்தக்க மக்கள்தொகை மாற்றங்கள் காணப்பட்டன. மொத்த மக்கள்தொகை 9.1% வளர்ந்தது, அதே சமயம் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை 23.5% அதிகரித்தது.

அட்டவணை 81. ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை விவரம்

கிராமம் Village	குடும்பங்கள் Households		மொத்த மக்கள்தொகை Total Population		ஆண்கள் Males		பெண்கள் Females	
	2011	2020	2011	2020	2011	2020	2011	2020
தொண்டமானதம் / Tondamanatham	1598	1678	6626	6695	3379	3400	3247	3295
தியாகவெள்ளி / Tiyaagavelli	1358	1491	5250	5636	2663	2905	2587	2731
திருச்செப்புரம் / Tiruchchepuram	1039	1624	4315	4325	2175	2375	2140	1950
கயல்பட்டு / Kayalpattu	1010	1080	3961	3567	2016	1786	1945	1781
கம்பலிமேடு / Kambalimedu	768	605	3110	2646	1569	1290	1541	1356
ஆலப்பாக்கம் / Alappakkam	395	665	1591	1972	805	1074	786	898
ஆண்டார்முல்லிப்பள்ளம் / Andarmullippallam	835	867	3278	3300	1662	1800	1616	1500
வலுடம்பட்டு / Valudambattu	2157	2180	8900	8800	4553	4453	4347	4347
அனுக்கம்பட்டு / Anukkambattu	566	565	2336	2336	1168	1168	1168	1168
புவனிகுப்பம் / Puvanikuppam	1261	1057	4992	4432	2518	2219	2474	2213
பொன்னையன்குப்பம் / Ponnaiyankuppam	480	487	1985	2001	1013	1015	972	986
கடலூர் துறைமுகம் / Cuddalore Port	1907	1953	7911	7996	3943	3199	3968	4797
அண்ணவள்ளி / Annavalli	1399	1992	5781	9256	2902	4596	2879	4660
கரைக்காடு / Karaikkadu	1481	1693	6277	6280	3130	3132	3147	3148
குடிக்காடு / Kudikkadu	1121	1119	4850	4839	2515	2505	2335	2334
பச்சையன்குப்பம் / Pachchayankuppam	1893	2840	3891	7857	3966	7200	4600	3126
செடப்பாளையம் / Sedappalayam	1333	3576	2690	6412	2647	3126	3286	1545
செம்பன்குப்பம் / Sembankuppam	754	890	1497	3042	1545	1545	1497	1180
மொத்தம் / Total	21343	26364	87388	95346	44159	48798	43229	46548

(ஆதாரம்: மிஷன் அந்தியோதயா 2020 மற்றும் இந்திய கணக்கெடுப்பு, 2011)

3.12.6 எழுத்தறிவு விவரம் (Literacy Profile)

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள்: தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

கணக்கெடுப்பு 2011 இன்படி, ஆய்வுப் பகுதியில் எழுத்தறிவு விகிதம் 63.94% ஆகும். ஆண் எழுத்தறிவு விகிதம் 71.36%, மற்றும் பெண் எழுத்தறிவு விகிதம் 56.34%, இதன் விளைவாக 15.02% பாலின இடைவெளி உள்ளது.

கிராமம்	மொத்த எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	ஆண் எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	பெண் எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்
தொண்டமானத்தம் (Tondamanatham)	4,003	2,318	1,685
தியாகவல்லி (Tiyagavelli)	3,056	1,753	1,303
திருச்செபுரம் (Tiruchchepuram)	2,936	1,605	1,331
காயல்பட்டு (Kayalpattu)	2,631	1,450	1,181
கம்பளிமேடு (Kambalimedu)	2,018	1,118	900
ஆலப்பாக்கம் (Alappakkam)	1,136	627	509
ஆண்டார்முல்லிப்பள்ளம் (Andarmullippallam)	2,148	1,206	942
வழுதாம்பட்டு (Valudambattu)	5,978	3,491	2,487
அணுக்கம்பட்டு (Anukkambattu)	1,294	738	556
புவனிகுப்பம் (Puvanikuppam)	3,104	1,783	1,321
பொன்னையங்குப்பம் (Ponnaiyankuppam)	1,173	691	482
கடலூர் துறைமுகம் (Cuddalore Port)	5,194	2,856	2,338
அன்னவல்லி (Annavalli)	3,467	2,006	1,461
காரைக்காடு (Karaikkadu)	4,288	2,351	1,937
குடிக்காடு (Kudikkadu)	3,310	1,871	1,439
பாச்சியங்குப்பம் (Pachchyankuppam)	5,162	2,838	2,324
செடப்பாளையம் (Sedappalayam)	3,109	1,751	1,358
செம்பங்குப்பம் (Sembankuppam)	1,807	1,029	778
மொத்தம் (Total)	55,814	31,482	24,332

3.12.7 பொருளாதார செயல்பாடு & வாழ்வாதார முறை (Economic Activity & Livelihood Pattern)

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள வேலை செய்யும் மக்கள் தொகை, மொத்த மக்கள் தொகையில் 48.16% ஆகும். இதில் ஆண் தொழிலாளர்கள் 64.50% ஆகவும், பெண் தொழிலாளர்கள் 35.50% ஆகவும் உள்ளனர். ஆய்வுப் பகுதியில் வேலை செய்வதில் பங்கேற்பு அட்டவணை 84-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வேலை செய்யும் மக்கள் தொகையின் வகைப்பாடு

மொத்த வேலை செய்யும் மக்கள் தொகை இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது:

- முக்கியப் பணியாளர்கள் (Main Working Population): ஆண்டுக்கு ஆறு மாதங்களுக்கு மேல் பணிபுரிபவர்கள்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

- விளிம்புநிலைப் பணியாளர்கள் (Marginal Working Population): ஆண்டுக்கு ஆறு மாதங்களுக்கும் குறைவாக பணிபுரிபவர்கள்.

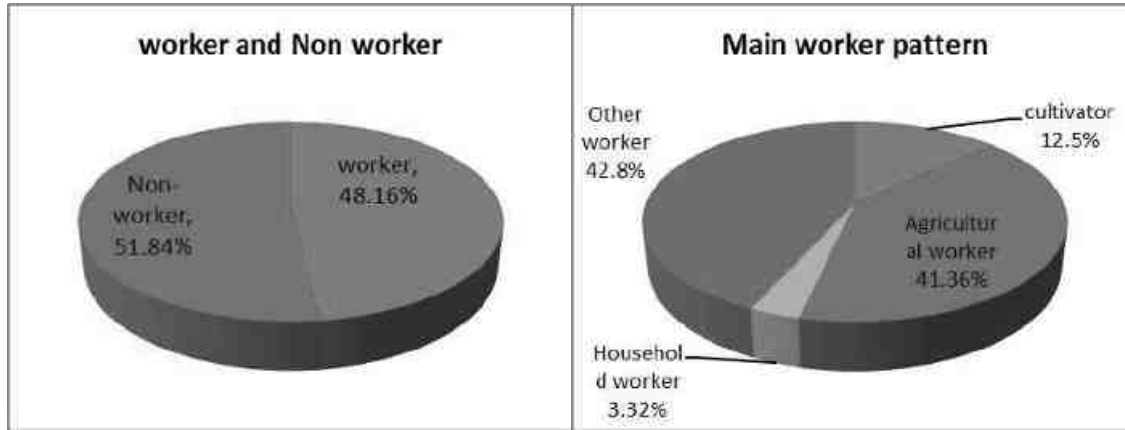
பணியாளர்களின் சதவீதம்

- பணியாளர்களில் 63.74% பேர் முக்கியப் பணியாளர்கள் ஆவர். இவர்களில் 73.53% பேர் ஆண்கள் மற்றும் 26.47% பேர் பெண்கள்.
- 36.26% பேர் விளிம்புநிலைப் பணியாளர்கள் ஆவர். இவர்களில் 48.64% பேர் ஆண்கள் மற்றும் 51.36% பேர் பெண்கள்.

முக்கியப் பணியாளர்களின் பிரிவுகள்

முக்கியப் பணியாளர்கள் மேலும் நான்கு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளனர்:

1. பயிரிடுவோர் (Cultivators)
2. விவசாயத் தொழிலாளர்கள் (Agricultural Workers)
3. குடிசைத் தொழில் பணியாளர்கள் (Household Industry Workers)
4. பிற பணியாளர்கள் (Other Workers)



அட்டவணை 84. ஆய்வுப் பகுதியில் வருவாய் கிராமத்தின் தொழில் விவரம்

கிராமம் Village	மொத்த தொழிலாளர்கள் Total workers		தொழில் பிரிவு Occupational Category				தற்போதைய மக்கள்தொகை Current Population	
	முதன்மை Main worker	விளிம்புநிலை Marginal worker	விவசாயி Cultivator	விவசாயத் தொழிலாளர் Agriculture worker	வீட்டுத் தொழில் Household worker	பிற தொழிலாளர் Other worker		
தொண்டமானதம் / Tondamanatham	3,210	1,093	2,117	275	531	23	264	3,416
தியாகவெள்ளி / Tiyagavelli	2,467	1,877	590	208	953	28	688	2,783
திருச்செப்புரம் / Tiruchchepuram	1,784	969	815	35	299	10	625	2,531
கயல்பட்டு / Kayalpattu	1,732	1,158	574	169	329	11	649	2,229

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

கம்பலிமேடு / Kambalimedu	1,535	985	550	19	722	9	235	1,575
ஆலப்பாக்கம் / Alappakkam	935	562	373	135	281	17	129	656
ஆண்டார்முல்லிப்பள்ளம் / Andarmullippallam	1,524	880	644	230	376	12	262	1,754
வலுடம்பட்டு / Valudambattu	4,143	2,697	1,446	472	1,085	225	915	4,757
அனுக்கம்பட்டு / Anukkambattu	1,397	1,286	111	526	723	7	30	939
புவனிகுப்பம் / Puvanikuppam	2,580	2,077	503	36	1,692	25	324	2,412
பொன்னையன்குப்பம் / Ponnaiyankuppam	859	274	585	24	31	12	207	1,126
கடலூர் துறைமுகம் / Cuddalore Port	2,868	2,104	764	73	462	60	1,509	5,043
அண்ணவள்ளி / Annavalli	2,913	2,056	857	546	1,088	60	362	2,868
கரைக்காடு / Karaikkadu	2,829	1,525	1,304	147	549	99	730	3,448
குடிக்காடு / Kudikkadu	1,855	1,499	356	20	246	18	1,215	2,984
பச்சையன்குப்பம் / Pachchayankuppam	3,258	2,024	1,234	38	236	161	1,589	4,599
செடப்பாளையம் / Sedappalayam	2,375	1,251	1,124	99	441	31	680	2,962
செம்பன்குப்பம் / Sembankuppam	1,371	948	423	116	406	9	417	1,671
மொத்தம் / Total	39,635	25,265	14,370	3,168	10,450	817	10,830	47,753



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வேளாண்மை

ஆய்வுப் பகுதி மக்களின் வருமானத்திற்கு விவசாயம் ஒரு முக்கிய ஆதாரமாக விளங்குகிறது.

இம்மாவட்டம் முதன்மையாக விவசாயத்தை மையமாகக் கொண்டுள்ளது, இதன் மொத்த சாகுபடிப் பரப்பு 2,96,787 ஹெக்டேர் ஆகும்.

- **முக்கியப் பயிர்கள்:** நெல், நிலக்கடலை, எள், கரும்பு மற்றும் உளுந்து ஆகியவை இங்குள்ள முக்கியப் பயிர்கள் ஆகும்.
- **விவசாய நடவடிக்கைகளில் உள்ளோர்:** 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, தொழிலாளர்களில் 12.54% பேர் பயிரிடுவோர் (Cultivators) மற்றும் 41.36% பேர் விவசாயத் தொழிலாளர்கள் (Agricultural labourers) ஆவர். இதன் மூலம் விவசாய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களின் மொத்த சதவீதம் 53.09% ஆக உள்ளது.
- **பிரதானப் பயிர்:** நெல் மிகவும் பொதுவாக பயிரிடப்படும் பயிராகும். குறுவை, சம்பா மற்றும் நவரை ஆகியவை இங்குப் பிரபலமான சாகுபடிக்காலங்கள் ஆகும். இப்பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான மக்கள் விவசாய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர்.

கால்நடை வளர்ப்பு

கால்நடை வளர்ப்புத் துறை கிராமப்புற மக்களின் நலனுக்கு முக்கியமானது. பல விவசாயிகள் தங்கள் விவசாய வருமானத்தை அதிகரிப்பதற்காக இதைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

- **பயன்கள்:** கால்நடைகள் பால், இறைச்சி மற்றும் முட்டை போன்ற உணவையும், கம்பளி, தோல் மற்றும் உரம் போன்ற பொருட்களையும் வழங்குகின்றன. மேலும், தேவைப்படும்போது விற்கக்கூடிய மதிப்புமிக்க சொத்துகளாகவும் இவை உள்ளன.
- **கிராமப்புறங்களில் பங்கு:** கிராமப்புற வீடுகளில் கால்நடைகள் மற்றும் வாழ்வாதாரங்கள் நெருக்கமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மக்கள் தொகையில் 50% க்கும் அதிகமானோர் கிராமங்களில் வசிப்பதால், கால்நடை வளர்ப்புத் துறை கிராமப்புற வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்குவதிலும், சிறு விவசாயிகளின் மற்றும் நிலமற்ற தொழிலாளர்களின் வருமானத்தை அதிகரிப்பதிலும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.

3.12.8 மீன்பிடி குடும்பங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 12 மீன்பிடி கிராமங்கள் உள்ளன, இதில் 4,842 மீன்பிடி குடும்பங்கள் மற்றும் 16,100 மீன்வளத்தொழிலாளர் மக்கள்தொகை உள்ளனர். பாரம்பரிய மீன்பிடி குடும்பங்கள் 4,824 மற்றும் வறுமைக் கோட்டிற்குக் கீழ் உள்ள (BPL - Below Poverty Line) குடும்பங்கள் 4,796 உள்ளன.

அட்டவணை 85. மீன்பிடி குடும்பங்கள்

மீன்பிடி கிராமம் Fishing village	மீன்பிடி குடும்பங்கள் Fishermen families	பாரம்பரிய மீன்பிடி குடும்பங்கள் Traditional fishermen families	BPL குடும்பங்கள் BPL families	மீன்வளத்தொழிலாளர் மக்கள்தொகை Fisherfolk population
ரெட்டியார்பேட்டை / Reddiyar Pettai	175	175	175	581
தம்மானம்பேட்டை / Thammanam Pettai	169	169	169	584
நஞ்சலிங்கம்பேட்டை / Nanjalingam Pettai	110	110	110	391



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

நாயக்கர்பேட்டை / Nayakkar Pettai	63	63	63	193
பெரியகுப்பம் / Periyakuppam	475	475	475	1,684
பெட்டோடை / Pettodai	230	229	215	716
சித்திரைபேட்டை / Chitirai pettai	269	269	269	1,044
ராஜாபேட்டை / Rajapettai	462	445	462	1,689
அக்கரைக்கோரி / Akkairaikori	765	765	764	2,330
அண்ணப்பன்பேட்டை / Annappanpettai	230	230	230	705
சிங்காரத்தோப்பு / Singarathoppu	1,069	1,069	1,039	3,499
சோணங்குப்பம் / Sonankuppam	825	825	825	2,684
மொத்தம் / Total	4,842	4,824	4,796	16,100

(ஆதாரம்: தமிழ்நாடு கடல் மீன்பிடி 2016)

(Source: Tamil Nadu Marine Fisheries 2016)

3.12.9 மீனவர் மீன்பிடி செயல்பாடுகள்

5,345 செயல்படும் மீனவர்களில், முழுநேர மற்றும் பகுதிநேர உண்மையான மீனவர்கள் முறையே 5,086 மற்றும் 259 பேர் உள்ளனர், மீதமுள்ளவர்கள் மீன் விதை சேகரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பல்வேறு மீன்பிடி தொடர்பான செயல்பாடுகளில் 1,857 மீனவர்கள் ஈடுபட்டுள்ளனர், அதாவது மீன் சந்தைப்படுத்தல் (48.51%), வலை பழுதுபார்த்தல்/தயாரித்தல் (10.14%), பதப்படுத்துதல்/செயலாக்கம் (4.95%), தோல் உரித்தல் (0.17%), கூலித்தொழிலாளர் (17.08%) மற்றும் பிற மீன்பிடி தொடர்பான செயல்பாடுகள் (19.12%).

மீன்பிடி தொடர்பான செயல்பாடுகளில் ஈடுபட்டுள்ள மொத்த மீனவர்களில், 73.53% பெண்கள் உள்ளனர். மீன் சந்தைப்படுத்தல், பதப்படுத்துதல்/செயலாக்கம் மற்றும் பிற தொடர்பான பணிகள் போன்ற கிட்டத்தட்ட அனைத்து மீன்பிடி தொடர்பான செயல்பாடுகளிலும் பெண்கள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றனர்.

அட்டவணை 86. மீனவர் மீன்பிடி செயல்பாடுகள்

மீன்பிடி கிராமம் Fishing village	மீன் சந்தைப்படுத்தல் Marketing of fish		வலை தயாரித்தல்/ பழுதுபார்த்தல் Making/Repairing Net		பதப்படுத்துதல்/ செயலாக்கம் Curing/Processing		தோல் உரித்தல் Peeling		கூலித்தொழிலாளர் Labourer		பிறவை Others	
	ஆண் M	பெண் F	ஆண் M	பெண் F	ஆண் M	பெண் F	ஆண் M	பெண் F	ஆண் M	பெண் F	ஆண் M	பெண் F
ரெட்டியார்பேட்டை / Reddiyar Pettai	0	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

தம்மானம்பேட்டை / Thammanam Pettai	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	2	2
நஞ்சலிங்கம்பேட்டை / Nanjalingam Pettai	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
நாயக்கர்பேட்டை / Nayakkar Pettai	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0
பெரியகுப்பம் / Periyakuppam	5	296	0	7	0	62	5	0	79	53	11	2
பெட்டோடை / Pettodai	0	40	9	0	0	13	1	0	70	1	1	0
சித்திரைபேட்டை / Chitirai pettai	2	51	23	1	0	1	0	0	55	0	0	0
ராஜாபேட்டை / Rajapettai	2	55	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0
அக்கரைக்கோரி / Akkairaikori	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	274
அண்ணப்பன்பேட்டை / Annappanpettai	1	92	51	1	0	9	0	0	0	0	0	11
சிங்காரத்தோப்பு / Singarathoppu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
சோணங்குப்பம் / Sonankuppam	0	132	86	0	0	0	0	0	0	0	0	24
மொத்தம் / Total	12	820	189	9	0	85	6	0	239	54	15	313

(ஆதாரம்:

தமிழ்நாடு

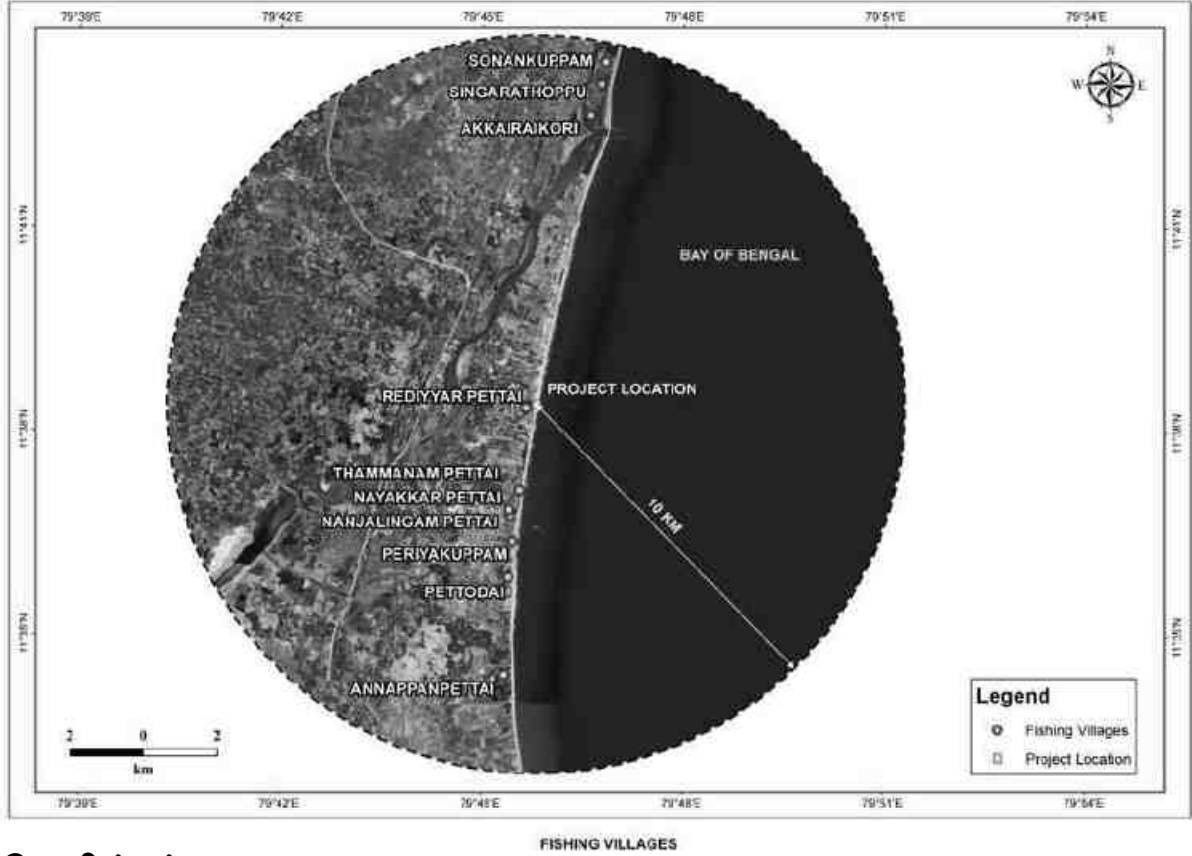
கடல்

மீன்பிடி

2016)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



தொழில்கள்

படம் 75. மீன்பிடி கிராமங்களின் இருப்பிடம்

ஆய்வுப் பகுதி பல முக்கியத் தொழில்களைக் கொண்டுள்ளது, அவை உள்ளூர் பொருளாதாரத்திற்கு குறிப்பிடத்தக்க ஊக்கத்தை அளிக்கின்றன.

- **முக்கிய இரசாயன ஆலைகள்:** ஆர்கெமா பெராக்ஸைடுகள் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட், கோவெஸ்ட்ரோ (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிடெட், டாடா கெமிக்கல்ஸ் மற்றும் கிளாரியன்ட் கெமிக்கல்ஸ் லிமிடெட் ஆகியவை இதில் அடங்கும்.
- **PVC துறைக்கு பங்களிப்பு:** மேலும், தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் PVC துறைக்கு பங்களிக்கிறது.
- **உற்பத்தித் துறை:** TANFAC இண்டஸ்ட்ரீஸ் லிமிடெட் மற்றும் ஆம்கோர் ஃப்ளெக்சிபில்ஸ் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் ஆகியவை உற்பத்திக்கு ஆதரவளிக்கின்றன.
- **ஜவுளித் துறை:** தங்கம்மன் டெக்ஸ்டைல் பிரைவேட் லிமிடெட் மற்றும் MRC மில்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் ஆகியவை ஜவுளித் துறையைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றன.

இந்தத் தொழில்கள் வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்குகின்றன, திறன் மேம்பாட்டை மேம்படுத்துகின்றன மற்றும் மேலும் முதலீட்டை ஈர்க்கின்றன, இதன் மூலம் இப்பகுதியில் நிலையான பொருளாதார வளர்ச்சியை வளர்க்கின்றன.

SIPCOT வளாகம்

கடலூரில் மாநில அரசால் நிறுவப்பட்ட தொழிற்பேட்டையான SIPCOT-க்குள் கனரக இரசாயனம், மருந்து மற்றும் எரிசக்தித் தொழில்களும் உள்ளன. தேசிய அனல் மின் கழகமும் (NTPC) மற்றும் தமிழ்நாடு மின்சார



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வாரியமும் (TNEB) நகரத்தைச் சுற்றிலும் மின் நிலையங்களைத் தொடங்கத் திட்டமிட்டுள்ளன, இது பிராந்தியத்தின் தொழில் துறை நிலப்பரப்புக்கு மேலும் பங்களிக்கிறது.

அடிப்படை வசதிகள் மற்றும் உட்கட்டமைப்பு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களில் அடிப்படை வசதிகள் கிடைப்பது குறித்த தகவல்கள் மிஷன் அன்ட்யோதயா 2020 அறிக்கையின் அடிப்படையில் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. கல்வி, சுகாதாரம், நீர், மின்சாரம், சாலைகள் மற்றும் நிதிச் சேவைகள் போன்ற இந்த வசதிகள் கிராமப்புற மேம்பாடு மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தைப் புரிந்து கொள்ள முக்கியம். கிராமவாரியான வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

சுகாதாரம்/மருத்துவ வசதிகள் (Health/Medical Facilities)

மிஷன் அன்ட்யோதயா 2020 இன் படி:

- **சமூக சுகாதார மையம் (CHC):** அன்னவல்லி என்ற ஒரு கிராமத்தில் மட்டுமே சமூக சுகாதார மையம் (CHC) உள்ளது.
- **மருத்துவ சேவைக்கான அணுகல்:** ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற கிராமங்கள் 5 முதல் 10 கி.மீ எல்லைக்குள் மருத்துவச் சேவைகளைப் பெறுகின்றன.
- **முதன்மை சுகாதார மையங்கள் (PHCs):** காயல்பட்டு, அன்னவல்லி, காரைக்காடு மற்றும் செம்பங்குப்பம் ஆகிய நான்கு கிராமங்களில் முதன்மை சுகாதார மையங்கள் (PHCs) உள்ளன.
- **முதன்மை சுகாதார துணை மையங்கள் (PHSCs):** தியாகவல்லி, ஆலப்பாக்கம் மற்றும் பாச்சியங்குப்பம் ஆகிய மூன்று கிராமங்களில் மட்டுமே முதன்மை சுகாதார துணை மையங்கள் (PHSCs) உள்ளன.
- **அரசு மருந்தகங்கள்:** அரசு மருந்தகங்களுக்காக கிராம மக்கள் 5 முதல் 10 கிலோமீட்டர் பயணிக்க வேண்டியுள்ளது.
- **அவசரகால மருத்துவ பராமரிப்பு:** அவசர மருத்துவ பராமரிப்பு தேவைப்பட்டால், குடியிருப்பாளர்கள் கடலூர் நகரம் மற்றும் மாவட்ட மருத்துவமனைகளை நம்பியுள்ளனர். இந்த மருத்துவமனைகள் அனைத்து கிராமங்களிலிருந்தும் 10 கி.மீ-க்கு மேல் தொலைவில் உள்ளன.
- **கால்நடை மருத்துவமனைகள்:** கால்நடை மருத்துவமனைகள் கிராமங்களுக்குள் இல்லை. அணுகல் மாறுபடுகிறது, பெரும்பாலானவை 5 முதல் 10 கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள் அமைந்துள்ளன.

அட்டவணை 87. மருத்துவ வசதிகள்

கிராமம் Village	சமுதாய சுகாதார மையம் Community Health Centre	முதன்மை சுகாதார மையம் Primary Health Center	துணை மையம் Sub Center	மருந்தகம் Dispensary	கால்நடை மருத்துவமனை Veterinary hospital
தொண்டமானாதம் / Tondamanatham	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை
தியாகவெள்ளி / Tiyagavelli	இல்லை	இல்லை	ஆம் / Yes	இல்லை	இல்லை
திருச்செப்புரம் / Tiruchchepuram	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை
கயல்பட்டு / Kayalpattu	இல்லை	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை
ஆலப்பாக்கம் / Alappakkam	இல்லை	இல்லை	ஆம்	ஆம்	இல்லை
ஆண்டார்முல்லிப்பள்ளம் / Andarmullippallam	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வலுடம்பட்டு / Valudambattu	இல்லை	இல்லை	இல்லை	ஆம்	இல்லை
அனுக்கம்பட்டு / Anukkambattu	இல்லை	இல்லை	இல்லை	ஆம்	இல்லை
புவனிகுப்பம் / Puvanikuppam	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை
கடலூர் துறைமுகம் / Cuddalore Port	இல்லை	இல்லை	இல்லை	ஆம்	இல்லை
அண்ணவள்ளி / Annavalli	இல்லை	இல்லை	இல்லை	ஆம் / Yes	இல்லை
கரைக்காடு / Karaikkadu	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை
குடிக்காடு / Kudikkadu	இல்லை	இல்லை	இல்லை	ஆம்	இல்லை
பச்சையன்குப்பம் / Pachchayankuppam	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை
செடப்பாளையம் / Sedappalayam	இல்லை	இல்லை	ஆம்	இல்லை	இல்லை
செம்பன்குப்பம் / Sembankuppam	இல்லை	இல்லை	இல்லை	ஆம்	இல்லை

(ஆதாரம்: மிஷன் அந்த்யோதயா 2020)

கல்வி வசதிகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் 10 கிமீ ஆரத்தில் உள்ள அனைத்து கிராமங்களிலும் அங்கன்வாடி மையங்கள் மற்றும் தொடக்கப் பள்ளிகள் உள்ளன. 13 கிராமங்களில் நடுநிலைப் பள்ளிகள் உள்ளன, 10 கிராமங்களில் உயர்நிலைப் பள்ளிகள் உள்ளன. நான்கு கிராமங்களில் மேல்நிலைப் பள்ளிகள் உள்ளன: ஆண்டார்முல்லிப்பள்ளம், வலுடம்பட்டு, அண்ணவள்ளி மற்றும் கரைக்காடு. பட்டப்படிப்புக் கல்லூரிகள் ஆலப்பாக்கத்தில் மட்டும் உள்ளன.

அட்டவணை 88. கல்வி வசதிகள்

கிராமம் Village	அங்கன் வாடி Anganwadi	தொடக் கப் பள்ளி Primary school	நடுநி லைப் பள்ளி Middle school	உயர்நி லைப் பள்ளி High school	மேல்நி லைப் பள்ளி Higher secondary school	பட்டப்படி ப்புக் கல்லூரி Degree collage	தொழிற்க ல்வி மையம் (I TI) Vocational education centre
தொண்டமானதம் / Tondamanatham	ஆம்	ஆம்	இல் லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை
தியாகவெள்ளி / Tiyagavelli	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை
திருச்செப்புரம் / Tiruchchepuram	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை
கயல்பட்டு / Kayalpattu	ஆம்	ஆம்	இல் லை / No	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை
ஆலப்பாக்கம் / Alappakkam	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	இல்லை	ஆம்	ஆம்
ஆண்டார்முல்லிப் பள்ளம் / Andarmullippallam	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

வலுடம்பட்டு / Valudambattu	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை
அனுக்கம்பட்டு / Anukkambattu	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை
புவனிகுப்பம் / Puvanikuppam	ஆம்	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை
பொன்னையன்குப்பம் / Ponnaiyankuppam	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை
கடலூர் துறைமுகம் / Cuddalore Port	ஆம்	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை
அண்ணவள்ளி / Annavalli	ஆம்	ஆம்	இல்லை	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை
கரைக்காடு / Karaikkadu	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	இல்லை	ஆம்
குடிக்காடு / Kudikkadu	ஆம்	ஆம்	இல்லை	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை
பச்சையன்குப்பம் / Pachchayankuppam	ஆம்	ஆம்	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை
செடப்பாளையம் / Sedappalayam	ஆம்	ஆம்	இல்லை	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை
செம்பன்குப்பம் / Sembankuppam	ஆம்	ஆம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை

(ஆதாரம்: மிஷன் அந்தயோதயா 2020)

மின்சாரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அனைத்துக் கிராமங்களிலும் உள்நாட்டுப் பயன்பாட்டிற்கான மின்சார வசதிகள் உள்ளன. மேலும், காயல்பட்டு, அன்னவல்லி, காரைக்காடு, பாச்சியங்குப்பம் மற்றும் செம்பங்குப்பம் போன்ற கிராமங்களில் வணிகப் பயன்பாட்டிற்கான மின்சார வசதிகள் உள்ளன. பெரும்பாலான கிராமங்களில் ஒரு நாளைக்கு 12 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக மின்சாரம் வழங்கப்படுகிறது.

குடிநீர் வசதிகள்

அட்டவணை 2.26-ஐக் குறிப்பிடுகையில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அனைத்து கிராமங்களுக்கும் குழாய் நீர் (tap water) மூலம் குடிநீர் வசதி கிடைக்கிறது. இதற்கு விதிவிலக்காக, செம்பங்குப்பத்தில் உள்ள குடியிருப்புகளில் 50% மட்டுமே குழாய் நீர் இணைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. குழாய் நீர் முதன்மையான குடிநீர் ஆதாரமாக இருந்தாலும், பெரும்பாலான கிராமங்களில் கைப்பம்புகள் (hand pumps) மற்றும் ஆழ்துளைக் கிணறுகளும் (tube wells/boreholes) பயன்படுத்தப்படுகின்றன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் தொடர்பு

- **சாலைகள்:** அனைத்துக் கிராமங்களிலும் எந்த வானிலையிலும் பயன்படுத்தக்கூடிய சாலைகள் உள்ளன. பெரும்பாலானவை பேருந்து வழித்தடங்கள் மூலமாகவும் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
- **ரயில் மற்றும் சாலை:** கடலூர் நகரத்தில் நான்கு ரயில் நிலையங்கள் உள்ளன. இது தேசிய நெடுஞ்சாலை 32 (National Highway 32) மூலம் முக்கிய நகரங்களுடன் இணைக்கிறது, மேலும் உள்ளூர் பேருந்து மற்றும் மினி-பேருந்து சேவைகளையும் வழங்குகிறது.
- **விமான நிலையங்கள்:** அருகிலுள்ள விமான நிலையம் புதுச்சேரியில் உள்ளது மற்றும் சர்வதேச விமான நிலையம் சென்னையில் உள்ளது.

நகரத்தில் அத்தியாவசிய அஞ்சல் சேவைகளை வழங்கும் பல அஞ்சல் அலுவலகங்கள் உள்ளன. அத்துடன், கூடுதல் இணைப்புக்காக பொது அழைப்பு அலுவலகங்கள் (Public Call Offices) மற்றும் இணையக் கஃபேக்களும் (internet cafes) உள்ளன. இந்த உள்கட்டமைப்பு, நம்பகமான மொபைல் மற்றும் இணைய இணைப்போடு சேர்ந்து, தனிப்பட்ட மற்றும் தொழில்முறைத் தொடர்புத் தேவைகள் இரண்டையும் ஆதரித்து, பிராந்தியத்தின் வளர்ச்சிக்குப் பங்களிக்கிறது.

வங்கிச் சேவை

வழங்கப்பட்ட தரவுகளின்படி, ஆறு கிராமங்களில் மட்டுமே அவற்றின் எல்லைக்குள் வங்கிக் கிளைகள் உள்ளன. மீதமுள்ள கிராமங்களுக்கு, அருகிலுள்ள வங்கி வசதிகள் 2.5 கிலோமீட்டர் முதல் 5-10 கிலோமீட்டர் வரையிலான தொலைவில் அமைந்துள்ளன. வங்கிச் சேவைகளுக்கான இந்த வரையறுக்கப்பட்ட அணுகல், இந்தக் கிராமப்புறப் பகுதிகளில் நிதி உள்ளடக்கத்திற்கும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் சவால்களை ஏற்படுத்தலாம்.

சுற்றுலா மற்றும் முக்கிய இடங்கள்

- **புனித டேவிட் கோட்டை (Fort St. David):** தற்போது இடிபாடுகளுடன் காணப்படும் புனித டேவிட் கோட்டை, கடலூருக்கு அருகில் இருந்தது. இது திட்டத் தளத்திலிருந்து 11 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
- **சில்வர் கடற்கரை (Silver Beach):** கடலூர் நகரத்திலிருந்து 2 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள சில்வர் கடற்கரை, கோரமண்டல் கடற்கரையில் இரண்டாவது நீளமான கடற்கரை மற்றும் ஆசியாவிலேயே நீளமான கடற்கரைகளில் ஒன்றாகும். இது 57 கி.மீ தூரம் நீண்டுள்ளது.
- **சாமியார்பேட்டை கடற்கரை (Samiyarpettai Beach):** கோரமண்டல் கடற்கரையில் சாமியார்பேட்டை கிராமத்திற்கு அருகில் அமைந்துள்ள இந்தக் கடற்கரையில் பிரபலமான ஸ்ரீபின்னை வழி அம்மன் கோயில் உள்ளது. இந்தக் கடற்கரை வளர்ந்து வரும் சுற்றுலாப் பயணிகளை ஈர்க்கும் பிரபலமான விடுமுறைக் காலமாக மாறியுள்ளது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



அட்டவணை 89. உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

கிராமம் Village	வங்கி Bank	எல்லா காலநிலை சாலை All weather road	பொது போக்குவர த்து Public transport	ரயில் நிலைய ம் Railway station	சந்தை Market	குழாய் Piped tap water	நீர் மின்சார ம் Electricit y	மின்சார விநியோக ம் Electricity Supply	தபால் நிலைய ம் Post office	MSME அலகுக ள் MSME Units	CSC	வாரச் சந்தை Weekly haat
தொண்டமானதம் / Tondamanatham	இல் லை No	ஆம் Yes	இல்லை Not available	இல் லை No	இல் லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	இல் லை No	இல் லை No	ஆம் Yes	இல் லை No
தியாகவெள்ளி / Tiyyagavelli	இல் லை No	இல்லை No	பேருந்து Bus	இல் லை No	இல் லை No	இல்லை Not covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	இல் லை No	இல் லை No	இல் லை No	இல் லை No
திருச்செப்புரம் / Tiruchchepuram	இல் லை No	இல்லை No	இல்லை No	இல் லை No	இல் லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	இல் லை No	இல் லை No	ஆம் Yes	இல் லை No
கயல்பட்டு / Kayalpattu	இல் லை No	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	இல் லை No	இல் லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	ஆம் Yes	இல் லை No	ஆம் Yes	இல் லை No
ஆலப்பாக்கம் / Alappakkam	ஆம் Yes	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	ஆம் Yes	இல் லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	இல் லை No	இல் லை No	ஆம் Yes	இல் லை No

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



ஆண்டார்முல்லிப்பள்ளம் / Andarmullippallam	இல்லை No	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	இல்லை No	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	இல்லை No	இல்லை No	ஆம் Yes	இல்லை No
வலுடம்பட்டு / Valudambattu	ஆம் Yes	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	இல்லை No	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	இல்லை No	ஆம் Yes	ஆம் Yes	வாரச் சந்தை Weekly haat
அனுக்கம்பட்டு / Anukkambattu	இல்லை No	ஆம் Yes	ஆட்டோ Auto	இல்லை No	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	இல்லை No	இல்லை No	ஆம் Yes	இல்லை No
புவனிகுப்பம் / Puvanikuppam	இல்லை No	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	இல்லை No	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	இல்லை No	இல்லை No	இல்லை No	இல்லை No
பொன்னையன்குப்பம் / Ponnaiyankuppam	இல்லை No	ஆம் Yes	இல்லை No	இல்லை No	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	ஆம் Yes	இல்லை No	இல்லை No	இல்லை No
கடலூர் துறைமுகம் / Cuddalore Port	இல்லை No	ஆம் Yes	ஆட்டோ Auto	இல்லை No	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	இல்லை No	இல்லை No	ஆம் Yes	இல்லை No

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹெட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



அண்ணவள்ளி / Annavalli	இல்லை No	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	இல்லை No	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	ஆம் Yes	இல்லை No	ஆம் Yes	இல்லை No
கரைக்காடு / Karaikkadu	ஆம் Yes	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	ஆம் Yes	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	ஆம் Yes	இல்லை No	ஆம் Yes	இல்லை No
குடிக்காடு / Kudikkadu	இல்லை No	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	இல்லை No	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	இல்லை No	இல்லை No	ஆம் Yes	இல்லை No
பச்சையன்குப்பம் / Pachchyanakupam	ஆம் Yes	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	இல்லை No	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	ஆம் Yes	இல்லை No	ஆம் Yes	இல்லை No
செடப்பாளையம் / Sedappalayam	இல்லை No	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	இல்லை No	இல்லை No	100% குடியிருப்பு கள் 100% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	ஆம் Yes	இல்லை No	ஆம் Yes	இல்லை No
செம்பன்குப்பம் / Sembankupam	இல்லை No	ஆம் Yes	பேருந்து Bus	இல்லை No	இல்லை No	50% குடியிருப்பு கள் 50% habitations covered	ஆம் Yes	>12 மணி >12 hrs	ஆம் Yes	இல்லை No	ஆம் Yes	இல்லை No

(ஆதாரம்: மிஷன் அந்த்யோதயா 2020)

(Source: Mission Antyodaya 2020)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

அட்டவணை 86 / Table 86: மீனவர்களின் மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் / Fishermen Fishing Activities

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் முடிவுகள் / Major Key Finding & Outcome

மொத்த மக்கள்தொகை ஒன்பது ஆண்டுகளில் 9.1% வளர்ச்சியைக் காட்டியது. குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை 23.5% வளர்ந்தது, இது மக்கள்தொகை வளர்ச்சியை விட அதிகமானது, சிறிய குடும்பங்கள் அல்லது சிறந்த வீட்டு வசதி அணுகலுக்கான போக்கைக் குறிக்கிறது. ஆண் மக்கள்தொகை 10.5% வளர்ந்தது, அதே நேரத்தில் பெண் மக்கள்தொகை 7.7% வளர்ந்தது, ஒப்பீட்டளவில் சமநிலையான பால் விகிதத்தை பராமரிக்கிறது. சராசரி குடும்ப அளவு 2011 இல் 4.1 நபர்களிலிருந்து 2020 இல் 3.6 நபர்களாக குறைந்தது, சமூக அல்லது பொருளாதார மாற்றங்கள் காரணமாக சிறிய குடும்பங்களுக்கு மாற்றத்தை பிரதிபலிக்கிறது. இந்த மாற்றங்கள் சிப்காட் (SIPCOT - State Industries Promotion Corporation of Tamil Nadu) தொழில்துறை பகுதியின் இருப்பால் உந்தப்பட்டன, இது வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள் காரணமாக தொழிலாளர்கள் மற்றும் அவர்களின் குடும்பங்களை ஈர்க்கிறது, சுற்றியுள்ள கிராமப்புற மற்றும் நகர்ப்புற பகுதிகளிலிருந்து இடம்பெயர்வுக்கு வழிவகுக்கிறது.

63.94% இன் ஒட்டுமொத்த கல்வியறிவு விகிதம், ஆண் மற்றும் பெண் கல்வியறிவு விகிதங்களுக்கு இடையே குறிப்பிடத்தக்க இடைவெளியுடன், குறிப்பாக பெண்களுக்கு இலக்கு கல்வி வளங்களின் தேவையை எடுத்துக்காட்டுகிறது. கல்வி வசதிகள் கிடைக்கின்றன ஆனால் மேல்நிலை மற்றும் தொழிற்கல்வி பயிற்சியில் மட்டுப்படுத்தப்பட்டவை, மேலும் வளர்ச்சிக்கான சாத்தியமான பகுதியை பரிந்துரைக்கின்றன.

விவசாயம் முதன்மை தொழிலாக உள்ளது, மொத்த உழைக்கும் மக்கள்தொகையில் பாதிக்கும் மேலாக இருக்கிறது. விவசாயம் மற்றும் உள்ளூர் தொழிற்சாலைகளில் வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள் வாழ்வாதாரங்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு முக்கியமானவை. பெரும்பாலான குடும்பங்கள் விவசாயத்தை சார்ந்திருப்பதால், துறை உள்ளூர் பொருளாதாரத்திற்கு மையமாக உள்ளது. நெல், நிலக்கடலை, எள் மற்றும் கரும்பு முக்கிய பயிர்கள் ஆகும், அதே நேரத்தில் கால்நடை சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகளுக்கு முக்கியமான வருமான துணையாக செயல்படுகிறது, கிராமப்புற வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான நிலைத்தன்மையை மேலும் ஆதரிக்கிறது. பிராந்தியத்தில் இரசாயன, ஜவுளி மற்றும் ஆற்றல் தொழிற்சாலைகளின் இருப்பு பொருளாதார பன்முகத்தன்மையை சேர்க்கிறது மற்றும் உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குகிறது.

கடலோர கிராமங்கள் பெரும்பாலும் மீன்பிடித்தொழிலை சார்ந்துள்ளன, 99.04% மீனவ குடும்பங்கள் வறுமைக் கோட்டிற்கு கீழ் வருகின்றன. மீன்பிடித்தொழில் முதன்மை வாழ்வாதாரமாக இருந்தாலும், சிறந்த வீட்டு வசதி மற்றும் சுகாதாரம் போன்ற மீனவ சமூகங்களுக்கான உள்கட்டமைப்பு வாழ்க்கை நிலைமைகளை மேம்படுத்தலாம்.

பெரும்பாலானவை மின்சாரம், அனைத்து காலநிலை சாலைகள் மற்றும் குழாய் நீர் போன்ற அடிப்படை வசதிகளைக் கொண்டுள்ளன, ஆனால் வங்கி, உயர் கல்வி மற்றும் தொழிற்கல்வி பயிற்சி போன்ற சேவைகளில் குறிப்பிடத்தக்க இடைவெளிகள் உள்ளன. ஆரம்பக் கல்வி பரவலாக அணுகக்கூடியதாக இருந்தாலும், பல பகுதிகளில் மேல்நிலைப் பள்ளிகள் மற்றும் அதற்கு மேலான அணுகல் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. நிதி சேவைகள், போக்குவரத்து மற்றும் உயர் கல்விக்கான அணுகலை மேம்படுத்துவது வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கும் இந்த கிராமப்புற சமூகங்களில் சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பதற்கும் முக்கியமானது.

முடிவுரை / Conclusion



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் உழைக்கும் மக்கள்தொகை உட்பட மக்கள்தொகை விவரங்கள் 2011 இந்திய மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டவை, இது ஒவ்வொரு பத்து ஆண்டுகளுக்கும் புதுப்பிக்கப்படுகிறது. தற்போதைய புள்ளிவிவரங்கள் 2011 இல் இருந்ததை விட அதிகமாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் ஆய்வு பகுதியில் எந்த நில கையகப்படுத்தலையும் உள்ளடக்காது. இது கட்டுமானம், செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பு கட்டங்களின் போது வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகளை உருவாக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, உள்ளூர் குடியிருப்பாளர்களுக்கு நன்மை அளிக்கிறது மற்றும் அருகிலுள்ள சமூகங்களின் பொருளாதாரத்தை உயர்த்துகிறது. தற்போதுள்ள தொழில்துறை மற்றும் வணிக நடவடிக்கைகள் ஏற்கனவே பிராந்தியத்தில் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தியுள்ளன, மேலும் முன்மொழியப்பட்ட மேம்படுத்தல் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளை மேலும் மேம்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

சமூக பொருளாதார தாக்கங்கள் / Socio Economic Impacts

நேர்மறை தாக்கங்கள் / Positive Impacts

- தற்போதுள்ள தொழில்துறை மற்றும் வணிக நடவடிக்கைகள் ஏற்கனவே பிராந்தியத்தில் வாழ்க்கை நிலைமைகளை மேம்படுத்தியுள்ளன, மேலும் முன்மொழியப்பட்ட மேம்படுத்தல் சமூக-பொருளாதார நிலையை மேலும் மேம்படுத்தும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
- மேம்படுத்தப்பட்ட எம்டிஎஃப் (MTF - Marine Terminal Facilities) உள்ளூர் குடியிருப்பாளர்களுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகளை உருவாக்கலாம்.
- திட்டம் சாலைகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் போன்ற உள்ளூர் உட்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகளை அவசியமாக்கலாம், சுற்றியுள்ள சமூகங்களுக்கு நன்மை அளிக்கும்.

எதிர்மறை தாக்கங்கள் / Negative Impacts

- கட்டுமான நடவடிக்கைகள் உள்ளூர் சமூகங்கள் மற்றும் மீனவர்களுக்கு தற்காலிகமாக இடையூறு ஏற்படுத்தலாம்.



படம் 76 / Figure 76. சமூக பொருளாதார ஆய்வு / Socio Economic Study



4. எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

கெ.க.வி.லி தனது பாலிவினைல் குளோரைட் உற்பத்தி ஆலைக்குத் தேவையான மூலப்பொருட்கள் மற்றும் நன்னீர் பெறுவதை ஆதரவளிக்கும் வகையில் கடல் முனைய வசதிகளை (கடல்முனைய வசதி) அமைத்துள்ளது. செப்டம்பர் 2009 இல், கெ.க.வி.லி கடலூரில் இயக்கத்தொடங்கிய தனது பாலிவினைல் குளோரைட் உற்பத்தி ஆலைக்குத் தேவையான மூலப்பொருள் மற்றும் நன்னீர் வழங்குவதை ஆதரவளிக்கும் முறையில் கடல் முனைய வசதியை இயக்கத் தொடங்கியது. அவசரகால சூழ்நிலைகளில் பாதுகாப்பை மேம்படுத்துவதற்கும், சாதாரண செயல்பாட்டிற்காக ஜெட்டி அணுகலை மேம்படுத்துவதற்கும் மட்டுமே தற்போதுள்ள வசதிகளை விரிவாக்க முன்மொழியப்பட்டியுள்ளது.

இது 20000 DWT இலிருந்து 38500 DWT வரையிலான பெரிய எத்திலீன் அல்லது EDC கப்பல்களை நங்கூரமிடுவதற்காக தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதியை மேம்படுத்த முன்மொழிகிறது. பாலிவினைல் குளோரைட் ஆலைக்கான நன்னீர் தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்காக கெ.க.வி.லி நிறுவனம் 20 MLD உப்புநீக்க ஆலையை முன்மொழிந்துள்ளது. தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வசதிகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

முன்மொழியப்பட்ட கடல்முனைய வசதி இன் விரிவாக்கம் மற்றும் செயல்பாடு பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது, அவை ஒவ்வொன்றும் நிலப்பகுதி மற்றும் கடல் சூழலில் குறைந்தபட்ச தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டங்களில் திட்ட நடவடிக்கைகள் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இங்கே விவாதிக்கப்படுகின்றன.

திட்டமிடப்பட்ட விரிவாக்க நடவடிக்கைகளில் டிரெஸ்டில் கட்டுமானம், கடல் முனைய வசதிகளின் விரிவாக்கம், உப்பனார் ஆற்றின் மீது கடக்கும் பாலம், 20 MLD உப்புநீக்க நிலையம், மற்றும் உப்புநீக்க நிலையத்திற்கான உட்கொள்ளும் மற்றும் வெளியேற்ற குழாய் அமைப்பு ஆகியவை அடங்கும்.

அதேபோல், நிலப்பகுதி சூழலில் முக்கிய நடவடிக்கைகள் அனைத்து கட்டுமான தொடர்பான செயல்பாடுகளுக்கு தேவையான ஆட்கள் மற்றும் பொருட்களின் நடமாட்டத்தை உள்ளடக்கும். அனைத்து கட்டுமான பணிகளும் முடிந்த பின், செயல்பாட்டு கட்ட தாக்கங்கள் கப்பல் நடமாட்டம் மற்றும் சரக்கு கையாளுதல் மற்றும் வினைல் குளோரைட் மோனோமர்போக்குவரத்து காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

அதன் சொந்த தாக்கத்தைத் தவிர, கடல்முனைய வசதி மேம்பாடு அடிக்கடி மண்வெட்டுதல், கூடுதல் வசதிகளின் கட்டுமானம் மற்றும் குழாய்கள் அமைத்தல் போன்ற பிற நடவடிக்கைகளுடன் வருகிறது. இந்த நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களின் செல்வாக்கை அதிகரிக்கலாம்.

எனவே இந்த தாக்கங்களை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு கடல்முனைய வசதி இன் இந்த விரிவாக்கத்திற்கு ஒரு முழுமையான தணிப்பு திட்டத்தை உருவாக்குவது முக்கியமானது.

4.1 தாக்கங்களின் அடையாளம்

கட்டுமான கட்டம் மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டம் இரண்டிற்கும் தாக்கங்கள் அடையாளம் காணப்படுகின்றன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

பல்வேறு தாக்கங்களை அடையாளம் கண்ட பிறகு, பொருத்தமான நடவடிக்கைகள் மூலம் தாக்கங்களை தணிப்பது முக்கியமானது. தணிப்பு திட்டத்தை தயாரிக்கும் போது கடல்முனைய வசதி இன் நிலையான வளர்ச்சியே முக்கியமானது.

நிலைத்த வளர்ச்சி என்பது, எதிர்காலச் சந்ததியினர் தங்கள் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் திறனில் சமரசம் செய்து கொள்ளாமல், நிகழ்காலத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் ஒரு வளர்ச்சியாகும்..”

உலகச் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வளர்ச்சிக் குழுமம் 1987, பக்கம் 8.

கடல்முனைய வசதி திட்டங்களின் நிலையான வளர்ச்சி மூன்று முக்கிய கூறுகளின் ஒருங்கிணைப்பாகும்:

பொருளாதார,

சுற்றுச்சூழல் மற்றும்

சமூக அம்சங்கள்.

அட்டவணை 90. கடல் முனையக வசதிகளின் தாக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் அம்சம்	தாக்கத்தின் வகை	கட்டுமான கட்டம்	செயல்பாட்டு கட்டம்
நீர் தரம்	அதிகரித்த கலக்கம் BOD/COD இல் அதிகரிப்பு .pH, உப்புத்தன்மை, TDS இல் மாற்றம். நுண் பிளாஸ்டிக் சுமையில் அதிகரிப்பு. உப்புத்தன்மை மற்றும் கன உலோக செறிவு அதிகரிப்பு. ஹைட்ரோகார்ப ன்கள், எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் சுமையில் அதிகரிப்பு. இ-கோலை மற்றும் சுகாதாரத்தை பாதிக்கும் நுண்ணுயிரிகளுடன் மாசுபாடு. குடிநீர் தரத்தை பூர்த்தி செய்யாதது	மண்வெட்டுதல் நடவடிக்கைகள். மண்வெட்டு கழிவு கொட்டுதல். பூமி வேலைகளின் போது மேற்பரப்பு ஓட்டம். பைல் ஓட்டுதல் நடவடிக்கைகள். குப்பை மற்றும் கழிவுநீர் மாசுபாடு. வளர்ச்சி பணிகளுக்கான உள்ளூர் தாவரங்களை அகற்றுதல். காற்று / தூசி இயக்கம். திறந்த சேமிப்பு முற்றங்களிலிருந்து மழைநீர் ஓட்டம்	பராமரிப்பு மண்வெட்டுதல் நடவடிக்கைகள். துறைமுகத்தை ப் பயன்படுத்தும் கடல் பரவலிலிருந்து கழிவு மற்றும் கழிவுநீர் கொட்டுதல். கப்பல்களிலிருந்து பில்ஜ் மற்றும் பேலஸ்ட் நீர். கப்பல் அடிப்பகுதியிலிருந்து பூஞ்சு எதிர்ப்பு வண்ணங்கள். கப்பல்களிலிருந் து கழிவுநீர் மற்றும் குப்பையை முறையற்ற முறையில் கையாளுதல். VCM பரிமாற்ற செயல்பாடுகள். அபாயகரமான சரக்கு செயல்பாடுகள்



சுற்றுச்சூழல் அம்சம்	தாக்கத்தின் வகை	கட்டுமான கட்டம்	செயல்பாட்டு கட்டம்
காற்று தரம்	NOx, SOx, PM10, PM2.5 போன்றவற்றின் அதிகரித்த செறிவு காரணமாக சுற்றுப்புற காற்று தரத்தில் சரிவு, உயிரினங்களின் ஆரோக்கியத்தை நேரடியாக பாதிக்கிறது	தளத்திற்கு ஆட்கள் மற்றும் பொருட்களை நகர்த்தும் போக்குவரத்து உபகரணங்களிலிருந்து உமிழ்வு. கட்டுமான இடத்தில் பல்வேறு கட்டுமான நடவடிக்கைகளிலிருந்து உமிழ்வு. ஜெனரேட்டர்கள், மண் நகர்த்தும் இயந்திரங்கள், டிப்பர் லாரிகள், கிரேன்கள், JCB கள் போன்றவற்றின் பயன்பாடு பல்வேறு கட்டுமான மற்றும் மண் நகர்த்தும் நடவடிக்கைகளுக்காக. எரி பொருள் பயன்பாட்டுடன் தொடர்புடைய வாசனைகள் - சேமிப்பு மற்றும் பயன்பாட்டின் போது	கப்பல்கள் மற்றும் இறக்குதல் செயல்பாடுகளின் போது கடல் பரவலிலிருந்து உமிழ்வுகள். சரக்கு கையாளுதல் மற்றும் நகர்த்துதலுடன் தொடர்புடைய லாரிகள் மற்றும் பிற சரக்கு கையாளும் உபகரணங்களிலிருந்து உமிழ்வுகள். ஹைட்ரோகார்பன் களின் கையாளுதல், சேமிப்பு மற்றும் பரிமாற்றத்துடன் தொடர்புடைய ஆவியாகும் கரிம சேர்மங்கள்
ஒலி மாசுபாடு மற்றும் அதிர்வு	ஒரு குறிப்பிட்ட வரம்பு மதிப்புக்கு மேல் அதிகரித்த ஒலி மற்றும் அதிர்வு (தொடர்ச்சியான அல்லது மாறக்கூடிய) கடல் மற்றும் நிலப்பகுதி விலங்கினங்களை அவற்றின் தொடர்பு, இனப்பெருக்கம் மற்றும் உணவு ஆதாரங்களைக் கண்டறியும் திறனை பாதிப்பதன் மூலம் பாதிக்கலாம்	வாகன போக்குவரத்து நடமாட்டம். எச்சரிக்கைகள், சைரன்கள், மின் உற்பத்தி உபகரணங்கள். பைல் ஓட்டுதல் நடவடிக்கைகள். மண்வெட்டு தல் மற்றும் மீட்டமைப்பு நடவடிக்கைகள்	கப்பல்களின் கடல் போக்குவரத்து நடமாட்டம். சரக்கு கையாளுதல் மற்றும் பிற கனரக உபகரணங்களுக்கான கிரேன்கள், டம்பர்களின் செயல்பாடு. பராமரிப்பு மண்வெட்டுதல் நடவடிக்கைகள். சரக்கு நகர்த்துதலுக்கான வாகன போக்குவரத்து
மண் மாசுபாடு	மாசுபாடு மற்றும் உற்பத்தி வளமான மண்ணின் இழப்பு காரணமாக மண் தரத்தில் சரிவு. நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும் அடிப்படை	மண்வெட்டுதல் நடவடிக்கைகள். மண்வெட்டு கழிவுகளிலிருந்து நிலத்தை மீட்டெடுத்தல். பூமி வேலைகளின் போது மேற்பரப்பு ஓட்டம். குப்பை	திறந்த சேமிப்பு முற்றங்களிலிருந்து மழைநீர் ஓட்டம். பராமரிப்பு மண்வெட்டுதல் நடவடிக்கைகள். கழிவு மற்றும் கழிவுநீரை முறையற்ற



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



சுற்றுச்சூழல் அம்சம்	தாக்கத்தின் வகை	கட்டுமான கட்டம்	செயல்பாட்டு கட்டம்
	மண் பண்புகளில் மாற்றம்	மற்றும் கழிவுநீர் மாசுபாடு. பிளாஸ்டிக் மாசுபாடு. ஏதேனும் இருந்தால் மரங்கள் மற்றும் தாவரங்களை அகற்றுதல். காற்று / தூசி இயக்கம்	முறையில் சேமித்தல் / கையாளுதல். எண்ணெய் எரிபொருள் மற்றும் ஹைட்ரோகார்பன்களின் கசிவுகள் மற்றும் முறையற்ற கொட்டுதல். தொட்டி பண்ணைகள் மற்றும் குழாய்களிலிருந்து கசிவுகள் மற்றும் சிந்தல். கடல் முனைய வசதி வளாகத்தில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் கசிவு
ஒளி மாசுபாடு	செயற்கை விளக்குகளின் அறிமுகம் உயிரியல் இயக்கத்திற்கு இயற்கை ஒளியை மட்டுமே சார்ந்திருக்கும் நிலப்பகுதி மற்றும் கடல் விலங்கினங்களின் மீது விளைவுகளை ஏற்படுத்துகிறது	கட்டுமான தொடர்பான நடவடிக்கைகளுக்கு இரவு நேரங்களில் தற்காலிக விளக்குகளை அமைத்தல்	கப்பல்கள், ஜெட்டிகள், கடல் வசதிகள், கன்வெயர்கள், சாலை மற்றும் ரயில் பாதைகளுக்கான நிரந்தர விளக்குகளை நிறுவுதல். கடல் கப்பல் மற்றும் கடல் கப்பல் நடமாட்டத்திலிருந்து அதிகரித்த விளக்குகள்
கடலோர செயல்முறைகள் மற்றும் நீரியல் தாக்கங்கள்	வண்டல் படிவு மற்றும் வண்டல் படிதல் முறைகளில் மாற்றம். அலை பரிமாற்றம் மற்றும் ஓட்டத்தின் மீதான தாக்கம். மழைக்காலங்களில் உள்நாட்டு வடிகால் அடைப்பு வெள்ளம் மற்றும் நீரியல் தாக்கங்களுக்கு வழிவகுக்கிறது. இனப்பெரு க்கம் மற்றும் உணவுக்காக கடல் மற்றும் நிலப்பகுதி நீர் சூழல்களுக்கு இடையில் மாற இயற்கை வாழ்விடங்களைப்	கடல் கட்டமைப்புகளின் கட்டுமானம். கட்டுமான கழிவுப் பொருட்களை முறையற்ற முறையில் கொட்டுதல். தவறான மண்வெட்டு கொட்டும் இடங்கள். தவறான நில சமநிலைப்படுத்தல் மற்றும் மீட்டெடுப்பு நுட்பங்கள். வழிகாட்டி கரையின் கட்டுமானம்	பராமரிப்பு மண்வெட்டுதலின் போது முறையற்ற மண்வெட்டு கொட்டும் இடங்கள். கடற்கரையில் இயற்கை சிற்றோடைகள் மற்றும் கழிமுக திறப்புகளை பாதிக்கும் புதிய உள்கட்டமைப்பின் மேம்பாடு. உள்ளூர் இனங்களை மிஞ்சும் வெளி படையெடுப்பு இனங்களின் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் அறிமுகம்



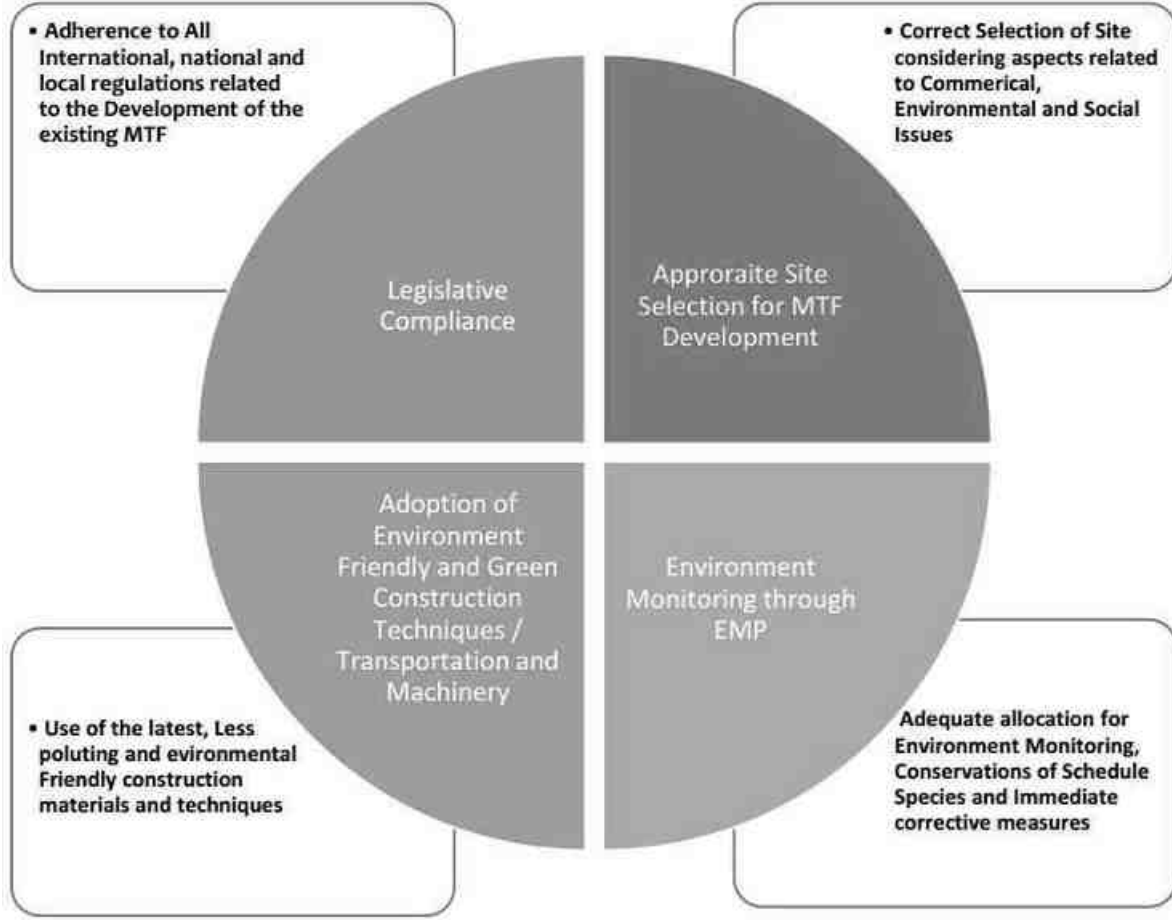
தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

சுற்றுச்சூழல் அம்சம்	தாக்கத்தின் வகை	கட்டுமான கட்டம்	செயல்பாட்டு கட்டம்
	பயன்படுத்தும் இனங்களின் இயக்கத்திற்கு தடை		
சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் வெளி படையெடுப்பு இனங்களின் அறிமுகம்	தற்போதுள்ள நிலப்பகுதி மற்றும் கடல் விலங்கினங்களின் மீது நேரடி தாக்கம் இறப்புக்கு வழிவகுக்கிறது புதிய இனங்கள் வேட்டையாடும் இயல்புடையதாக மாறி உள்ளூர் இனங்களை அழிக்கலாம்	மண்வெட்டுதல். டிரெஸ்டில் கட்டுமானம். நிலப் பயன்பாட்டில் மாற்றம்	கப்பல் அடிப்பகுதியிலிருந்து கடல் உயிரியல் வளர்ச்சி. நீருக்கடியில் மேலோடு சுத்தம் செய்தல் நடவடிக்கைகள். புதிய படையெடுப்பு இனங்களுடன் கூடிய பேலஸ்ட் நீர்
மீன்வளம்	மீன் பிடிப்பின் மீதான தாக்கம். மாற்றப்பட்ட கடல் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் காரணமாக பருவகால பிடிப்பில் இடையூறு	மண்வெட்டுதல், மீட்டமைப்பு மற்றும் கப்பல்துறைகளின் கட்டுமானத்தால் தூண்டப்பட்ட கலக்கம். கடல் கட்டுமானத்தின் போது பைல் ஓட்டுதல் மற்றும் கல் கொட்டுதலின் அதிர்வு மற்றும் ஒலி	



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

4.2 கடல் முனையக வசதிகளின் மேம்பாடு



கடல்முனைய வசதி இன் விரிவாக்கத்திற்கான தணிப்பு திட்டம் மேலே உள்ள படத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி நான்கு முக்கியமான காரணிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்கும். ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் கெ.க.வி.லி (CCVL) உள்கட்டமைப்பின் முழு மேம்பாடும் மேலே உள்ள புள்ளிகளில் பொதிந்துள்ள கொள்கைகளால் வழிநடத்தப்பட வேண்டும்.

இது முன்னர் அடையாளம் காணப்பட்ட தாக்கங்கள் பொருத்தமாக தணிக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும். மேலே உள்ள எந்த அம்சங்களும் சரியாகப் பின்பற்றப்படாவிட்டால், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பணியாளர்களுக்கு எதிர்மறை தாக்கங்களை அதிகரிக்கும் சாத்தியம் மற்றும் ஆபத்து அதிகமாக இருக்கும்.

4.2.1 சட்ட இணக்கம்

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல அனுமதி போன்ற முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்குத் தேவையான பல்வேறு அனுமதிகள் அத்தியாயம் 1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. சுற்றுச்சூழல், காடு மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் மற்றும் தமிழ்நாடு கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்திடமிருந்து பெறப்பட்ட அனுமதிகளுக்கு கூடுதலாக, திட்ட முன்மொழிபவர் பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அமைப்புகளால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனைத்து விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளையும், மாநில மற்றும் மத்திய அரசால் அவ்வப்போது சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்காக இயற்றப்பட்ட சட்டங்கள் மற்றும் விதிகளையும் பின்பற்ற வேண்டும்.



தி/ன். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

இவற்றுடன் கூடுதலாக, கையாளப்படும் சரக்கின் மாறுபட்ட தன்மை மற்றும் கப்பல் போக்குவரத்து இயல்பாகவே ஒரு உலகளாவிய தொழிலாக இருப்பதால், அவ்வப்போது பல்வேறு சட்ட தாக்கங்கள் எழும். இது கப்பல்கள் மற்றும் அவற்றை இடமளிக்கும் துறைமுகங்கள் இரண்டிற்கும் பொருந்தும் அதன் சொந்த சர்வதேச ஒழுங்குமுறைகளின் தொகுப்புடன் வருகிறது.

ஜெட்டியின் மேம்பாடு மற்றும் செயல்பாட்டிற்குப் பொருந்தும் சில பிற சட்டங்கள் வழிகாட்டுதலுக்காக இங்கே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

சர்வதேச ஒழுங்குமுறைகள் (இந்தியா ஏற்றுக்கொண்டது அல்லது மௌன ஏற்றுக்கொள்ளாதல் மூலம்)

❖ **மார்போல் ஒழுங்குமுறைகள் (கடல் மாசுபாடு தடுப்பு ஒழுங்குமுறைகள்)**

❖ எண்ணெய், இரசாயனம், ஆபத்தான பொருட்கள், கழிவுநீர், குப்பை, கப்பல்களிலிருந்து உமிழ்வுகள், கப்பல்களின் பேலஸ்ட் நீர், கப்பல்களில் பூஞ்சு எதிர்ப்பு பூச்சு, கப்பல் மறுசுழற்சிக்கான பசுமை பாஸ்போர்ட் போன்றவற்றிலிருந்து மாசுபாடு.

❖ **சோலஸ் ஒழுங்குமுறைகள் (கடலில் உயிர் பாதுகாப்பு)**

❖ கட்டுமானம், தீ பாதுகாப்பு, பணியாளர் பாதுகாப்பு, அவசரகால தேவைகள், மோதல் தடுப்பு தேவைகள், தொடர்பு தேவைகள் போன்றவற்றின் அம்சங்கள்.

❖ **UNCLOS (கடல்களின் சட்டம் குறித்த ஐக்கிய நாடுகள் மாநாடு)**

தேசிய ஒழுங்குமுறைகள்

❖ கடலோர பகுதி கனிமங்கள் (மேம்பாடு மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 2002.

❖ வணிகக் கப்பல் போக்குவரத்து சட்டம், 1958 – அவ்வப்போது திருத்தப்பட்டது.

❖ அபாயகரமான இரசாயனங்களின் உற்பத்தி, சேமிப்பு மற்றும் இறக்குமதி விதிகள், சட்டம் 1989.

4.2.2 சுற்றுச்சூழல் நட்பு முறைகளை ஏற்றுக்கொள்ளாதல்

கடல்முனைய வசதி இன் மேம்படுத்தலில் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் முக்கிய தாக்கங்கள் பின்வருமாறு அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன:

❖ மண்வெட்டுதல் மற்றும் மண்வெட்டுப் பொருட்களை அகற்றுதல்

❖ தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதி இன் விரிவாக்கம்

❖ கடக்கும் பாலத்தின் கட்டுமானம்

❖ LFP இலிருந்து ஜெட்டி வரை அணுகல் டிரெஸ்டிலின் கட்டுமானம்

❖ குழாய்களை அமைத்தல்

❖ கடல் முனையத்தின் விரிவாக்கத்திற்குத் தேவையான கட்டுமானப் பொருட்களின் நடமாட்டத்துடன் தொடர்புடைய வாகனப் போக்குவரத்து



இந்த அம்சங்கள் இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன.

EIA அறிவிப்பு, 2006-இன் தேவையின்படி, தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) முனையங்களில் ஏற்கனவே ஒரு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பிரிவு (Environment Monitoring Cell) உள்ளது. பொறுப்புள்ள அலுவலர், ஒப்பந்தக்காரருடன் (Contractor) இணைந்து வேலையைச் செயல்படுத்துவதைத் திட்டமிடும் பணியைச் செய்வார், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்குச் சாத்தியமான, மிகவும் சுற்றுச்சூழல்-நட்பான கட்டுமான நுட்பங்களை அவர்/அவர் செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்வார்

4.2.3 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்மூலம் தொடர்ச்சியான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. திட்ட முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை நிர்வகிக்க போதுமான பணியாளர்களுடன் ஒரு தனி சுற்றுச்சூழல் பிரிவை வைத்திருக்கிறார், அதே முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்காக மேம்படுத்தப்பட்டு நதியளிக்கப்படும். திட்ட முன்மொழிபவர் கடல்முனைய வசதி இன் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது நிலப்பகுதி மற்றும் கடல் சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்களின் கண்காணிப்பைத் தொடர்ந்து மேற்கொள்வார்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டு நிறுவப்பட்ட அடிப்படைத் தரவு, சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் தரத்தில் ஏதேனும் மாற்றங்களைக் கண்டறிய குறிப்பாகப் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும் மற்றும் எந்தவொரு சுற்றுச்சூழல் சீரழிவையும் தவிர்க்க உடனடி பரிகார நடவடிக்கைகள் தொடங்கப்பட வேண்டும்.

4.3 நிலப்பகுதி சூழலுக்கான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்





4.3.1 காற்று சூழல்

கட்டுமான கட்டம்: கட்டுமான கட்டத்தின் போது காற்று தரத்தில் சாத்தியமான தாக்கம் இடம் அகற்றுதல், மண் வேலை, அடித்தள வேலை, பொருட் போக்குவரத்து மற்றும் தளத்தில் வாகன இயக்கம் போன்ற நடவடிக்கைகளிலிருந்து தூசி உருவாக்கம் மற்றும் வாயு உமிழ்வுடன் தொடர்புடையது. கட்டுமான உபகரணங்கள், DG செட், மண்வெட்டி மற்றும் பொருட் போக்குவரத்து வாகனங்களிலிருந்து வாயு உமிழ்வு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

கட்டுமான நடவடிக்கையின் விளைவாக ஏற்படும் தூசி வீழ்ச்சி மோசமான சூழ்நிலைகளில் தொழிலாளர்களுக்கு உள்ளூர் ரீதியாக சிக்கலாக இருக்கலாம் ஆனால் எந்த தளத்திற்கு வெளியே உள்ள ஏற்பிகளையும் பாதிக்க வாய்ப்பில்லை. வெளியேற்ற உமிழ்வுகள் விரைவாக சிதறி எந்த மனித ஏற்பிகளின் வரம்பிலும் அரிதாகவே இருக்கும். கட்டுமானத்தின் விளைவாக ஏற்படும் தூசி மற்றும் வாயு உமிழ்வு அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளுக்குப் பயணிக்க வாய்ப்பில்லை, எனவே தளத்திற்கு வெளியே உள்ள ஏற்பிகள் பாதுகாப்பானவை. இருப்பினும், திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ள சதுப்புநிலக் காடுகள் போன்ற சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளில் தூசி படிவது கவலைக்குரிய பகுதியாகும் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.

எனவே, கட்டுமான நடவடிக்கைகள் காரணமாக மனித ஏற்பிகள் மீதான தாக்கம் குறிப்பிடத்தக்கதாக இருக்காது. இருப்பினும், அருகிலுள்ள கடல் வாழ்விடம் குறிப்பாக சதுப்புநிலக் காடுகளின் மீதான தாக்கங்களைத் தடுக்க பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மூலம் காற்றில் பரவும் தூசித் துகள்கள் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும்.

செயல்பாட்டு கட்டம்: துறைமுக செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் தூசி உருவாக்கம் சரக்குகளை கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து மற்றும் அவசரகால DG செட் செயல்பாடுகள், வாகன நடமாட்டம் மற்றும் கப்பல் போக்குவரத்து ஆகியவற்றிலிருந்து வாயு உமிழ்வுகளிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

கட்டுமான கட்டம்:

வாகனப் போக்குவரத்திலிருந்து மாசுபாடு

- கடல் முனையத்திற்கு வாகனப் போக்குவரத்தின் தொடர்ச்சியான நடமாட்டத்தை வழங்குவதற்காக தற்போதுள்ள போக்குவரத்து மேலாண்மை திட்டத்தை மேம்படுத்துதல்
- துறைமுக பகுதிக்குள் நுழையும் வாகனங்கள் செல்லுபடியாகும் PUC க்காக சரிபார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் மூடப்பட்ட வடிவில் மூலப்பொருட்களை எடுத்துச் செல்லும் திறன் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- அனைத்து வாகனங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் இயந்திரங்கள் மற்றும் வெளியேற்ற அமைப்புகள் சட்டப்பூர்வ வரம்புகளுக்குள் வெளியேற்ற உமிழ்வை வைத்திருக்க பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- தூள் வடிவில் கட்டுமானப் பொருட்களை எடுத்துச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாலின் கவர்களால் மூடப்பட வேண்டும்.
- உச்ச நேரங்கள் அல்லாத நேரங்களில் பொருள் போக்குவரத்து திட்டமிடப்பட வேண்டும்.
- அதிக சுமைகளை கொண்டு செல்ல முடியும் என்பதை உறுதிசெய்ய பாதைகளுக்கு போதுமான போக்குவரத்து ஏற்பாடுகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு உருவாக்கப்பட வேண்டும்.



தி/ன். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

- திட்டப் பகுதிக்குள் தற்போதுள்ள சாலை வழித்தடங்களை தொந்தரவு செய்யாமல் இருப்பதை உறுதிசெய்ய போதுமான நிறுத்துமிட வசதிகள் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

கட்டுமான தொடர்பான நடவடிக்கைகளிலிருந்து மாசுபாடு

- அதிக காற்று காலத்தின் போது கட்டுமான நடவடிக்கைகள் நிறுத்தி வைக்கப்பட வேண்டும், அதாவது > 25 mph போது.
- கட்டுமான கட்டத்தின் போது பயன்படுத்தப்படும் DG செட் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஒலி மற்றும் காற்று உமிழ்வு விதிமுறைகளுக்கு இணங்க வேண்டும்.
- கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மூலப்பொருட்கள் தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க தார்ப்பாலின்/PP தாள்களால் மூடப்பட வேண்டும்.
- எந்த கழிவுப் பொருட்களும் எரிக்கப்படக்கூடாது.
- பசுமை பட்டை நடவு கட்டுமானம் தொடங்குவதற்கு முன்பு செய்யப்பட வேண்டும்.

செயல்பாட்டு கட்டம்:

- உப்புநீக்க நிலையம் மின் பயன்பாட்டிலிருந்து உமிழ்வுகளை உருவாக்கலாம், பசுமை இல்ல வாயுக்கள் மற்றும் உள்ளூர் காற்று மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கும். அத்துடன் VCM இன் பரிமாற்றம் முழுமையற்ற சீல் காரணமாக VOC களின் உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும்.
- முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கங்களுக்கு தற்போதுள்ள தூசி அடக்கு அமைப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.
- சரக்கு சேமிப்புத் தளம் (Stock Yard) மற்றும் கப்பல் துறை (Wharf) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கி, நீர் தெளிப்பு வசதி (Water Sprinkling System) நிறுவப்பட வேண்டும். சரக்குகளை ஏற்றுதல்/இறக்குதல் செயல்பாடுகள் நிறைவடைந்த பின், நீர் தெளிக்கும் நடவடிக்கை உறுதி செய்யப்பட வேண்டும்.
- காற்று தரத்தின் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு செய்யப்பட்டு காட்சிப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- சூரிய பேனல்கள் போன்ற புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஆதாரங்களின் பயன்பாடு கார்பன் உமிழ்வைக் குறைக்க வாய்ப்புள்ளது.
- துறைமுக பகுதியைச் சுற்றிய பசுமை பட்டை மேம்பாடு உறுதிசெய்யப்பட வேண்டும்.
- பண்டங்களை கையாளுதல், சேமித்தல் மற்றும் போக்குவரத்து குறித்த தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரிய வழிகாட்டுதல்களுடன் இணக்கம் உறுதிசெய்யப்பட வேண்டும்.
- துறைமுகத்திற்குள் அதிக தூசி உள்ள பகுதிகளில் அவ்வப்போது நீர் தெளிப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழுடன் கூடிய வாகனம் மட்டுமே செயல்பாடுகளுக்காக தளத்திற்குள் அனுமதிக்கப்பட வேண்டும்.
- விரிவான வாகனம்/லாரி மேலாண்மை திட்டம் உருவாக்கப்பட வேண்டும், மற்றும் பொருட் போக்குவரத்து காரணமாக ஏற்படும் தாக்கத்தைக் குறைக்க அதன் பரிந்துரைகள் கண்டிப்பாக கடைப்பிடிக்கப்பட வேண்டும்.
- மூடிய பரிமாற்ற அமைப்புகள், காற்றோட்ட அமைப்புகள் அல்லது நீராவி மீட்பு அலகுகளின் பயன்பாடு வினைல் மோனோமர்களை கையாளும் போது தீங்கு விளைவிக்கும் மாசுபடுத்திகளின் உமிழ்வைக் குறைக்க முடியும்.
- வேலை பகுதியில் (கடல்முனைய வசதி, உப்புநீக்க ஆலைகள், டிரெஸ்டில், பாலம் போன்றவை) தப்பிப்பிழைக்கும் பணி உமிழ்வு கண்காணிக்கப்பட வேண்டும். உமிழ்வு தொழில்துறை



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் போன்ற அதிகாரிகளால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்கு உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

- CPCB விதிமுறைகளின்படி DG செட்டிற்கு போதுமான ஸ்டாக் உயரம் வழங்கப்பட வேண்டும்.

ஆபத்து பார்வையிலிருந்து மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு அம்சத்திலிருந்து கடல்முனைய வசதி இல் உள்ள பண்டங்களுக்கு பின்வரும் முன்னெச்சரிக்கைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:

- வெவ்வேறு தரங்களின் பண்டங்களை ஒன்றாக அடுக்கி வைக்க அனுமதிக்க வேண்டாம்.
- பண்டங்களை குவிக்கும் உயரம் 5 மீ இல் வரம்பிடப்பட வேண்டும்.
- பொறியியல் சாத்தியத்தின்படி பாதுகாப்பிற்காக சேமிப்பு முற்றத்தில் செயலற்ற வாயு அமைப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.
- சுற்றுப்புற வெப்பநிலை 43°C ஐ மீறும் போது நீர் மூடுபனி அமைப்பு செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் (இது தன்னிச்சையான பற்றவைப்பைக் குறைக்கும்) இந்த விருப்பம் அல்லது பொறியியல் சாத்தியத்தின்படி பிற தொடர்புடைய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ஒரு விதியாக, நிலக்கரி சேமிப்பிற்கு முதலில் வந்தது முதலில் போக அமைப்பு பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
- 7 நாட்களுக்கு மேல் அனுப்புவதில் தாமதமானால், குவிந்த வாயுக்களைச் சிதறடிப்பதற்கும் சுயமாக உருவாக்கப்பட்ட வெப்பத்தைச் சிதறடிப்பதற்கும் நிலக்கரி அடுக்கு புரட்டப்பட வேண்டும்.
- தீ ஹைட்ரண்ட் அமைப்பு சரிபார்க்கப்பட்டு செயல்பாட்டு ரீதியாக தயாராக வைக்கப்பட வேண்டும்.

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) முனையங்கள் தற்போது காற்று மாசுபாட்டின் தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த உகந்த தணிப்பு உத்திகளைச் (optimal mitigation strategies) செயல்படுத்தி வருகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்காக, ஏற்கனவே உள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பின்பற்றுவது, முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் குறைக்க உதவும்

4.3.2 ஒலி சூழல்

கட்டுமான கட்டம்: கட்டுமான கட்டம் காரணமாக சுற்றுப்புற ஒலி தரத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் கட்டுமான உபகரணங்களின் பயன்பாடு, வாகன நடமாட்டம், இயங்கும் இயந்திரங்கள் போன்றவற்றிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. சரியான உபகரணங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது, வாகனங்களின் சரியான பராமரிப்பு மற்றும் உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் உயலூட்டுதல் ஆகியவற்றால் தாக்கங்களைக் குறைக்க முடியும். சிவில் பணிகளுக்கான மூலப்பொருட்களின் போக்குவரத்து, கட்டுமான இயந்திரங்கள், DG செட்கள் போன்ற கட்டுமான நடவடிக்கைகள் சுற்றுப்புற ஒலி நிலைகளில் அதிகரிப்பை ஏற்படுத்த வாய்ப்புள்ளது.

உருவாக்கப்படும் ஒலி உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட, குறுகிய கால மற்றும் மீளக்கூடிய தன்மையுடையதாக இருக்கும். இருப்பினும், தொழிலாளர்களுக்கு PPE கள் வழங்கப்பட வேண்டும் (ஒலி > 85 dB க்கு) மற்றும் கடல் மற்றும் நிலப்பகுதி வாழ்விடத்திற்கான இடையூறுகளைக் குறைக்க நல்ல கட்டுமான நடைமுறை பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

கட்டுமான கட்டத்தின் போது பயன்படுத்தப்படும் சாத்தியமுள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் அவற்றின் வழக்கமான ஒலி வரம்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



தி/ன். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



உபகரணம்/வாகனம்*	வரம்பு (dB)
மண் நகர்த்துதல்	
முன் முனை ஏற்றி	85-91
பேக் ஹோ	79-89
புல் டோசர்	89-103
ரோலர்	79-93
ஸ்கிராப்பர்	84-102
லாரி	89-103
பொருள் கையாளுதல்	
கான்கிரீட் கலவை இயந்திரம்	<85
கான்கிரீட் பம்ப்	<85
கிரேன்	97-102
மின் அலகுகள்	
DG செட்	<85
தாக்கம்	
பைல் டிரைவர்	82-115

செயல்பாட்டு கட்டம்: செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது ஏற்றுதல் & இறக்குதல் செயல்பாடுகள், வாகன நடமாட்டம் மற்றும் DG செட் செயல்பாடு ஆகியவற்றில் ஒலி அளவை அதிகரிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய ஆதாரம். இருப்பினும், ஒலி அளவில் இந்த அதிகரிப்பு கட்டுமான கட்டத்துடன் ஒப்பிடும்போது குறைவாக இருக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

கட்டுமான & செயல்பாட்டு கட்டம்:

- மத்திய மாகக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட மதிப்புகளின்படி பொருத்தமான ஒலி தடுப்பு உறைகளைக் கொண்ட பிரைம் மூவருடன் கூடிய உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ஒலி மற்றும் அதிர்வு வாய்ப்புள்ள பகுதிகளில் வேலை செய்யும் நபர்களுக்கு நிலை III பாதுகாப்புடன் கூடிய காதுமூடி போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்பட வேண்டும்.
- அதிக டெசிபல் ஒலி மற்றும் அதிர்வுகளுக்கு தொடர்ச்சியான வெளிப்பாட்டைத் தவிர்க்க தொழிலாளர்கள் ஒலி மற்றும் அதிர்வு வாய்ப்புள்ள சூழலிலிருந்து போதுமான இடைவெளிகளை எடுக்க வேண்டும்.
- ஒலி அளவைக் குறைக்க சரியான உயலூட்டுதல், மஃபிளிங் மற்றும் உபகரணங்களின் நவீனமயமாக்கல் செய்யப்பட வேண்டும்.
- ஒலியியல் உறையுடன் கூடிய D.G. செட் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- பசுமை பட்டை மேம்பாட்டின் மூலம் ஒலி கட்டுப்பாடு உறுதிசெய்யப்பட வேண்டும்.



தி/ன். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

- அதிக ஒலி வேலை பகுதியில் எச்சரிக்கை அடையாளங்கள் / தடுப்பு உறுதிசெய்யப்பட வேண்டும்.
- சரியான வேலை நடவடிக்கை திட்டமிடுதல் மற்றும் கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களின் இடம் தொடங்கப்பட வேண்டும்.
- போக்குவரத்தின் பாதையில் வரும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் வாகன ஒலியின் தாக்கங்களைத் தடுக்க இரவு நேரங்களில் முக்கிய போக்குவரத்து நடவடிக்கை தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
- பைல் ஓட்டுதல் போன்ற அதிக ஒலி வாய்ப்புள்ள நடவடிக்கைகள் இரவு நேரத்தில் திட்டமிடப்பட வேண்டும், இதனால் சுற்றியுள்ள சூழலுக்கு இடையூறு குறைவாக இருக்கும்.

4.3.3 நீர் சூழல்

கட்டுமான கட்டம்: கட்டுமான நடவடிக்கையின் போது நீர் தரத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் அதிகரித்த நீர் தேவை, கழிவுநீர் உருவாக்கம் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரில் அதன் தாக்கம் ஆகும்.

நீர் தேவை: கட்டுமான கட்டத்திற்கான நீர் தற்போதுள்ள உப்புநீக்க நிலையிலிருந்து எடுக்கப்படும். கடல்முனைய வசதி இன் விரிவாக்கத்திற்கு நிலத்தடி நீர் எடுக்கப்படாது. இந்தத் திட்டத்தின் விரிவாக்கம் விவசாயம் மற்றும் பிற தொழில்கள் போன்ற அதன் போட்டி பயனர்களுக்கான நீரின் தரம் அல்லது அளவில் எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது. சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் பசுமை பட்டை மேம்பாட்டிலும் பயன்படுத்தப்படும். மழைநீர் சேகரிப்பு நடைமுறையில் உள்ளது, இது பிராந்தியத்தில் நிலத்தடி நீர் திறனை மேம்படுத்தியுள்ளது. மேலும், ஜெட்டி பல ஆண்டுகளாக நீரின் தரம் மற்றும் அளவில் எந்த பாதகமான தாக்கங்களும் இல்லாமல் செயல்பட்டு வருகிறது.

கழிவுநீர்: தள ஓட்டம் மற்றும் கழிவுநீரிலிருந்து கழிவுநீர் உருவாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. தொழிலாளர்களுக்கு கழிப்பறைகள் மற்றும் குளியலறைகள் போன்ற சரியான சுகாதார வசதிகள் வழங்கப்படும். உருவாக்கப்படும் கழிவுநீர் சாக்கடை கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம்மூலம் சுத்திகரிக்கப்படும்.

நிலத்தடி நீர் தேவையில்லை என்பதால் கட்டுமான கட்டத்தின் போது தற்போதுள்ள நீர் வளத்தில் எந்த தாக்கமும் கணிக்கப்படவில்லை.

செயல்பாட்டு கட்டம்: கட்டுமான கட்டத்தின் போது போலவே, செயல்பாட்டு கட்டம் காரணமாக நீர் சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் அதிகரித்த நீர் நுகர்வு மற்றும் கழிவுநீர் உருவாக்கத்திலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

நீர் தேவை: செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது நீர் தேவை முன்மொழியப்பட்ட உப்புநீக்க ஆலையால் வழங்கப்படும். செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது பின்வரும் நோக்கத்திற்காக நீர் தேவைப்படுகிறது.

iii) பணியாளர்கள் மற்றும் பயனர்களுக்கான உள்நாட்டு தேவை iv) தோட்டவியல் மற்றும் பசுமை பட்டை v) கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கான 20 MLD

கழிவுநீர்

✓ நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பிலிருந்து நீர் பரிமாற்றம் மேற்கொள்ளப்படாது. மேலும், இந்த முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் கீழ் திட்ட தளம் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் வடிகால் முறை/ஓட்டத்தில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் எந்த நில நடவடிக்கைகளும் முன்மொழியப்படவில்லை.

✓ கழிவுநீர் வெளியேற்றம், நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீரின் மறுஉருவாக்கம், திசைதிருப்பல் ஆகியவை மேற்கொள்ளப்படாததால், நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீருக்கு பெரிய அச்சுறுத்தல் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.



தி/ன். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- நீர் மீட்டர் நிறுவப்பட வேண்டும், மற்றும் மாதாந்திர நீர் நுகர்வின் பதிவுகள் தொடர்ந்து பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- சாக்கடை கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் அமைப்பிலிருந்து கழிவுநீர்/கழிவுநீர் பசுமை பட்டை நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும்.
- கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலபகுதிகளில் கழிவுநீர்/கழிவுநீரை வெளியேற்றக்கூடாது.
- நீர்நிலைகள் வண்டல் நீக்கப்பட்டு சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நிலத்தடி நீரை மீண்டும் நிரப்புவதற்கு பயன்படுத்தப்படுவதை திட்ட முன்மொழிபவர் உறுதிசெய்ய வேண்டும்.
- வார்ஃப் பகுதியிலிருந்து மேற்பரப்பு ஓட்டம் உலர் துடைப்பதன் மூலம் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும். CRZ/ஆறு பகுதியில் கழுவுதல் மற்றும் அகற்றுதல் ஏற்றுக்கொள்ளப்படக்கூடாது.

4.3.4 நிலம் மற்றும் மண் சூழல்

கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலை அமைக்க முன்மொழியப்பட்ட நிலம் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும். திட்ட தளத்தின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை தரிசு கடலோர நிலத்திலிருந்து கட்டப்பட்ட பகுதியாக மாறும். தெளிவாக, உப்புநீக்க ஆலையத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாடு காரணமாக ஆய்வுப் பகுதியின் மண் தரத்திற்கு அச்சுறுத்தல் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தொழிலாளர் காலனி உட்பட அனைத்து தற்காலிக கட்டுமானங்களும் அகற்றப்பட்டு தூக்கி எறியப்படும். பொருட்கள், கட்டுமான கழிவுகள், இயந்திரங்கள் போன்றவை தளத்திலிருந்து அகற்றப்படும் மற்றும் சரியான நிலத்தோற்ற அமைப்பு மேற்கொள்ளப்படும். கடற்கரை சுத்தம் செய்யப்பட்டு கடற்கரை சாய்வு கட்டுமான நடவடிக்கைகள் முடிந்த உடனேயே மீட்டமைக்கப்படும்.

தாக்கத்தின் முக்கியத்துவம்

முக்கிய திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தைத் தவிர, கட்டுமானம் முடிந்து இடையூறு செய்யப்பட்ட மண்டலங்கள் மீட்டமைக்கப்பட்ட பிறகு, இடையிடைக்கால பகுதி உட்பட ஆய்வு பகுதியின் மண் பெரும்பாலும் பாதிக்கப்படாமல் இருக்கும். எனவே, நிலப் பயன்பாடு மற்றும் மண்ணில் தாக்கத்தின் மாற்றத்திற்கான பாதிப்பு, அளவு மற்றும் அளவு குறைவாக இருக்கும் என்று கணிக்கப்படுகிறது.

கட்டுமானம் காரணமாக நிலம் / மண் தரத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் நிலப் பயன்பாட்டு முறையில் மாற்றம், மண்வெட்டுதல் மற்றும் பிற தள தயாரிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவு உருவாக்கம், சிந்தல் போன்றவற்றிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

திட்டத்தில் சமநிலைப்படுத்துதல், மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மண்வெட்டுதல் போன்ற நடவடிக்கைகள் அடங்கும் மற்றும் தாவரங்களின் எந்த அகற்றலும் இதில் இல்லை. திட்ட தளத்தின் நிலப்பரப்பு, கடலோர, மண் மற்றும் உள்நாட்டு நிலவியல் மேலே உள்ள நடவடிக்கைகள் காரணமாக தொந்தரவு செய்யப்படலாம்.

கழிவு மேலாண்மை

கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது கழிவு உருவாக்கம் நகராட்சி திட கழிவு, பிளாஸ்டிக் கழிவு, மின்-கழிவு, பேட்டரிகள் கழிவு, உயிர் மருத்துவ கழிவு, அபாயகரமான மற்றும் கட்டுமான கழிவு/இடிபாடுகள் என வகைப்படுத்தலாம்.



4.3.5 சமூக பொருளாதார சூழல் மீதான தாக்கம்

சாத்தியமான தாக்கங்கள்

கட்டுமான கட்டம்: கட்டுமான கட்டத்தின் போது மனித சக்தி தேவைப்படும். தேவையான மனித சக்தி முடிந்த அளவு உள்ளூர் மட்டத்தில் ஈடுபடுத்தப்படும். வேலைவாய்ப்பு மற்றும் கட்டுமான தொழிலாளராக பெறுவதற்கான வாய்ப்புக்கு கூடுதலாக, உள்ளூர் மக்களுக்கு சிறிய ஒப்பந்தங்கள் மற்றும் கட்டுமானப் பொருட்களின் விநியோகம் போன்ற தொடர்புடைய சேவை நடவடிக்கைகளிலும் வாய்ப்புகள் இருக்கும். திட்டத்தின் கட்டுமான கட்டத்தின் போது உள்ளூர் மக்களுக்கு நேர்மறையான தாக்கம் இருக்கும்.

செயல்பாட்டு கட்டம்:

- முன்மொழியப்பட்ட ஆலையத்தின் நேர்மறையான தாக்கங்கள் செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் தொடக்கத்துடன் உணரப்படத் தொடங்கும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் பெரும் எண்ணிக்கையில் வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். பிற பகுதிகளிலிருந்தும் தொழிலாளர் இடம்பெயர்வு சாத்தியமாகும். வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்பு கிராம மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துவதுடன் ஆய்வுப் பகுதியின் பொருளாதார நிலையையும் மேம்படுத்தும்.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விளைவாக அதிக வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் இருக்கும்.
- சிறந்த பொருளாதார வாய்ப்புகள் காரணமாக வேலைவாய்ப்பிற்கான இடம்பெயர்வு குறைய வாய்ப்புள்ளது.
- குறிப்பிடத்தக்க சமூக பொருளாதார வளர்ச்சி இருக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- திறமையின் அடிப்படையில் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு.
- மாசுபாட்டைக் குறைக்க முயற்சிக்கவும்.
- நடவடிக்கைகள் குறித்து சமூகங்களில் விழிப்புணர்வு திட்டம்.
- மீனவர் சமூகங்களுடன் ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் வெவ்வேறு சமூகங்களுடன் வழக்கமான விவாதம்.
- CSR நடவடிக்கைகளிலிருந்து பலன்கள்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



அட்டவணை 92. கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டங்களுக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க அணி

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்	செயல்பாடு							
	கட்டுமான கட்டம்				செயல்பாட்டு கட்டம்			
	அணுகல் டிரெஸ்டிலின் கட்டுமானம்	மூரிங் டால்பின் மற்றும் தொடர்புடைய வசதிகளின் கட்டுமானம்	தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதி இன் விரிவாக்கம்	குழாய் அமைத்தல் (உட்கொள்ளும் & வெளியேற்று, வினைல் குளோரைடு மோனோமர், எத்திலீன் & எத்திலீன் டைகுளோரைடு)	அணுகல் டிரெஸ்டிலின் செயல்பாடு	மூரிங் டால்பின் மற்றும் தொடர்புடைய வசதிகளின் செயல்பாடு	தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதி இன் செயல்பாடு	வினைல் குளோரைடு மோனோமர், எத்திலீன் & எத்திலீன் டைகுளோரைடு குழாயின் செயல்பாடு
கடல்நீர் தரம்	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓
கடல்படுகை வண்டல் தரம்	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓
பிளாங்க்டன்	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓
பென்தாஸ்	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓
சதுப்புநிலக் காடுகள்	X	X	X	X	X	✓	X	X
கடற்பாசி மற்றும் கடல் புல்	X	X	X	X	X	✓	X	X

சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்கள் : தி/ள். இண்டோமர் கோஸ்டல் ஹைட்ராலிக்ஸ் (பி) லிமிடெட்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்	செயல்பாடு							
	கட்டுமான கட்டம்				செயல்பாட்டு கட்டம்			
	அணுகல் டிரெஸ்டிலின் கட்டுமானம்	மூரிங் டால்பின் மற்றும் தொடர்புடைய வசதிகளின் கட்டுமானம்	தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதி இன் விரிவாக்கம்	குழாய் அமைத்தல் (உட்கொள்ளும் & வெளியேற்று, வினைல் குளோரைடு மோனோமர், எத்திலீன் & எத்திலீன் டைகுளோரைடு)	அணுகல் டிரெஸ்டிலின் செயல்பாடு	மூரிங் டால்பின் தொடர்புடைய வசதிகளின் செயல்பாடு	தற்போதுள்ள கடல்முனைய வசதி இன் செயல்பாடு	வினைல் குளோரைடு மோனோமர், எத்திலீன் & எத்திலீன் டைகுளோரைடு குழாயின் செயல்பாடு
கடலோர தாவரங்கள்	X	X	X	X	X	X	X	X
ஆமைகள்	X	X	X	X	X	X	X	X
மணல் குன்றுகள்	X	X	X	✓	X	X	X	X
மீன் மற்றும் மீன்வளம்	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	X
கடல் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	X	X	X	X	X	X	X	X

தாக்கத்தின் முக்கியத்துவம்:	அதிகம்		குறைவு	
	நடுத்தரம்		தாக்கம் இல்லை	



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



4.4 கடல் சூழல் தாக்கம் தணிக்கை

- அணுகல் தண்டவாளம் கட்டுமானத்தால் ஏற்படும் தாக்கம்
- நங்கூரமிடும் தூண் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய வசதிகளின் கட்டுமானத்தால் ஏற்படும் தாக்கம்
- உள்ள வசதிகளின் விரிவாக்கத்தால் ஏற்படும் தாக்கம்
- கடல் மற்றும் நிலப்பகுதியில் நீர் உட்செலுத்தும் (Intake) மற்றும் வெளியேற்றும் (Outfall) குழாய்களை அமைப்பதால் ஏற்படும் தாக்கம்
- அதிக உவர்ப்பு நீரின் நிராகரிப்பு (Brine Reject) வெளியீட்டால் ஏற்படும் தாக்கம்
- வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (Vinyl Chloride Monomer), எத்திலீன் (Ethylene) மற்றும் எத்திலீன் டை குளோரைடு (Ethylene Dichloride) குழாய்களைக் கடல் மற்றும் நிலப்பகுதியில் அமைப்பதால் ஏற்படும் தாக்கம்
- வினைல் குளோரைடு மோனோமர், எத்திலீன் மற்றும் எத்திலீன் டை குளோரைடு கையாளுதலால் ஏற்படும் தாக்கம்
- தூர்வாருதல் மற்றும் தூர்வாரப்பட்ட பொருட்களின் அகற்றலால் ஏற்படும் தாக்கம்
- கடற்கரை ஓரம் (Shoreline) ஏற்படும் தாக்கம்
- சூழலியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகளுக்கு (Ecologically Sensitive Areas) ஏற்படும் தாக்கம்

4.4.1 அணுகல் தண்டவாளம் கட்டுமானத்தால் ஏற்படும் தாக்கம்

அணுகல் தண்டவாளம் அவசரநிலையில் பாதுகாப்பை மேம்படுத்தவும் மற்றும் தீவு ஜெட்டிக்கு பராமரிப்பு பணிகளுக்கான அணுகலை வழங்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் இது குழாய்களைத் தாங்குவதற்கும் பயன்படுகிறது. இது சூறாவளி நேரங்களில் குழாய்களுக்கு சேதம் ஏற்படும் அபாயத்தை குறைக்கும். பாலம் 5 மீட்டர் அகல ஓட்டுப்பாதையையும் 2.5 மீட்டர் அகல குழாய் தாங்கும் இடத்தையும் கொண்டிருக்கும், இதில் VCM மற்றும் பிற குழாய்கள் மற்றும் கேபிள்கள் பொருத்தப்படும். அணுகல் தண்டவாளம் கட்டுமானத்தால் சூழலுக்கு பலவிதமான தாக்கங்கள் ஏற்படலாம். இங்கே கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டடங்களில் ஏற்படும் சில சாத்தியமான தாக்கங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

கட்டுமான கட்டம்

கட்டுமானக் கட்டத்தின் போது பைலிங் தேவையாகும். பைல்கள் கடல் அடித்தளத்தில் கடினமான படிமம் (hard stratum) கிடைக்கும் வரை ஊடுருவி நிறுவப்படும். பைலின் உள்ளே உள்ள மண் தோண்டி அகற்றப்பட்டு அதே பகுதி R.C.C கான்கிரீட்டால் நிரப்பப்படும். கான்கிரீட் கலவை மற்றும் கட்டுமானக் கழிவுகள் கடல் சூழலில் சேரக்கூடியவை என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. துறைமுகப் பகுதியின் அடிப்பகுதியில் வாழும் உயிரினங்கள், குறிப்பாக இடைநிலை (intertidal) மற்றும் உபஇடைநிலை (sub-tidal) பெந்தோஸ், தற்காலிகமாக பாதிக்கப்படலாம். நீர் தரத்தில் அதிக துகள்கள் (turbidity) ஏற்படுவதால் மீன்களும் கட்டுமான காலத்தில் பாதிக்கப்படலாம். கட்டுமானம் முடிந்த பின், அமைப்பு மெதுவாக இயல்புநிலைக்கு திரும்பும். கடலோர அமைப்புகளின் கட்டுமானத்தால் பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களில் தாக்கம் ஏற்படும்:

- கடல் / கடற்கரை சூழியல்
- ஒலி மற்றும் அதிர்வு
- கடல் நீர் தரம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- கடல் அடித்தட்டு மண்தரம்
- பிளாங்க்டன்
- பெந்தோஸ்
- மீன்கள்

கடல்/கடற்கரை சூழலின் மீது தாக்கம்

கட்டுமானச் செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் கலக்கங்கள் மீன்வளங்கள் மற்றும் பிற அசையக்கூடிய அடித்தட்டு உயிரினங்களை இடம்பெயரச் செய்யக்கூடும். பைலிங் செயல்முறை அடித்தட்டு உயிரினங்களை நீக்கும், மேலும் பொருட்களின் மேல் மூடுதல் அடித்தட்டு வாழ்விடத்தை மறைக்கும், இதனால் மீன்வளங்கள் குறையலாம். மீண்டும் கிளறப்பட்ட (re-suspended) மணல் நுண்துகள்கள் நுட்பமான கடல் உயிரினங்கள் மற்றும் தாவரங்களில் தங்குவதால் உயிரியல் அமைப்பு, குறிப்பாக பவளப்பாறைகள், பாதிக்கப்படும். இவை ஒட்டுண்ணி தாவரங்களின் வெளிப்புறச் சுரப்பிகளால் உருவாகின்றன. நீரில் மூழ்கியுள்ள அமைப்புகளுக்கு ஒட்டியுள்ள உயிரினங்கள் சுவாசத்திற்காக கரைந்த ஆக்சிஜனைத் தேவைப்படுகின்றன, மேலும் தாவரங்கள் ஒளிச்சேர்க்கைக்காக சூரிய ஒளியைத் தேவைப்படுகின்றன. பைல்கள், கான்கிரீட் மேற்பரப்புகள், கற்கள் போன்ற நீரில் மூழ்கிய அமைப்புகள் புதிய வாழ்விடங்களாக மாறக்கூடும், இதனால் அந்நிய இனங்கள் (undesirable species) உருவாக வாய்ப்புள்ளது.

ஒலி மற்றும் அதிர்வால் ஏற்படும் தாக்கங்கள்

குவியல் செலுத்துதல் செயல்பாட்டின்போது உருவாகும் நீருக்கடிக் கிளப்பிய ஒலி அழுத்த அலைகள் (Underwater Acoustic Pressure Waves), கடல் உயிரினங்கள், குறிப்பாக மீன்களுக்கு, தீவிரமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும். வெளிநாடுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள், குவியல் செலுத்துதல் நடவடிக்கையானது "பாரோட்ராமாஸ்" (Barotraumas) எனப்படும் நிலையை உருவாக்குவதாகக் காட்டுகின்றன; இது திடீர் அழுத்த மாற்றத்தால் உண்டாகும் உடல் உள் உறுப்புகள் கிழிதல் ஆகும், மேலும் இது மீன்களில் உள்இரத்தக் கசிவு (Haemorrhage) மற்றும் நீச்சல் பை (Swim Bladder) உடைதல் போன்ற கடுமையான உடல் காயங்களை உண்டாக்கி, சில நேரங்களில் உடனடியாகவோ, சில நேரங்களில் சில நாட்களுக்குப் பின்னரோ மரணம் ஏற்பட வழிவகுக்கும்; இரத்த நாளங்களில் குமிழ் விரிவடைதல் (Bubble Expansion) காரணமாகவும் இரத்தக்கசிவு ஏற்படலாம். குறைந்த ஒலி அழுத்த அலைகள் நீண்ட காலம் நீடித்தாலும் மீன்களுக்கு மரணத்தை விளைவிக்கலாம் (எ.கா., 400 Hz அலைவரிசையில் 192 dB ஒலி அழுத்தத்தில் 50-56% மீன்கள் பாதிக்கப்பட்டன), மேலும் இத்தகைய அதிர்வு ஒலிகள் "அகௌஸ்டிக் ஸ்டன்னிங்" (Acoustic Stunneting) எனப்படும் உயிரியல் செயல்திறன் இழப்பு நிலையை ஏற்படுத்தலாம். மேலும், 300-4000 Hz அலைவரிசையில் 142 dB ஒலி அலைகள், மீன்களின் மனஅழுத்தம், வேட்டையாடிகளிடமிருந்து தப்பிக்கும் ஆற்றல் குறைதல் மற்றும் இனப்பெருக்கம் சார்ந்த தகவல் பரிமாற்றப் பாதிப்பு போன்ற நடத்தை சார்ந்த பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும்.

குவியல் செலுத்துதல் (Pile Hammering) செயல்பாடானது மீன்களில் 'அஜிடேஷன்' (Agitation) எனப்படும் கலக்கத்தை ஏற்படுத்தும்; அதாவது, அவற்றின் நீந்தும் நடத்தையில் மாற்றம் உண்டாகும். ஆரம்ப குவியல் அடிப்படையானது "ஸ்டார்ட்ல் ரெஸ்பான்ஸ்" (Startle Response) எனப்படும் திடீர் நீந்தும் எதிர்வினையை (sudden swimming reaction) அவை காட்டலாம். இது மீனின் உடல் காயம் அல்ல, மாறாக அவை ஆபத்து இருப்பதாக உணரும் செயல் ஆகும். எனினும், சில குவியல் அடிப்பதல்களுக்குப் பிறகு



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



இந்த எதிர்வினை குறையக்கூடும். சில இனங்களுக்கு, உதாரணமாக சால்மன் போன்ற மீன்களுக்கு, குவியல் செலுத்துதல் அவற்றின் இயல்பான இடமாற்றப் (Migration) பழக்கத்தை பாதிக்கக்கூடும்.

கடல் நீர் மற்றும் அடித்தட்டு மண்தரத்தின் மீது தாக்கம்

மணல் கலக்கத்தால் (resuspension) நீரில் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு அதிகரித்து கரிமப் பொருள் செறிவு கூடும்; இது சில நேரங்களில் நச்சு அளவுகளுக்கு சென்று சேரலாம். இதனால் கடல் நீர் தரத்தில் தற்காலிக மாற்றம் ஏற்படும். மாசுபட்ட அடித்தட்டு மண்தரங்கள் (heavy metals உள்ளவை) மீண்டும் கலக்கப்பட்டால் கடல் நீர் தரத்தில் பெரிய தாக்கம் ஏற்படலாம். இருப்பினும், அடிப்படை தரவுகள் காட்டுவது, அந்த பகுதியில் கனிம நச்சு சேர்க்கை இல்லை.

பெந்தோஸ் உயிரினங்களின் மீது தாக்கம்

பைலிங் மற்றும் நீர்நிலைக் கட்டுமானம் அடித்தட்டு வாழ்விடங்களையும் அதனுடன் இணைந்த உயிரினங்களையும் இழக்கச் செய்யும். தாக்கம் பைலிங் பகுதியிலேயே மட்டுப்படும். பைல் இயக்கத்தின் போது உருவாகும் மங்கல் (turbidity) பிற கடல் உயிரினங்களின் அமைப்பு மற்றும் பரவலை பாதிக்கும். ஆனால் அடித்தட்டு உயிரினங்கள் சில பருவங்களில் மீண்டும் வளரும்.

மீன்களின் மீது தாக்கம்

பைல் ஹாம்மரிங் கடல் உயிரினங்கள், குறிப்பாக மீன்களுக்கு, நீருக்கடிக் ஒலி அழுத்த அலைகள் மூலம் பாதிப்பை உண்டாக்கும். மீன்கள் கலக்கமடைந்து நடத்தை மாற்றம் காணலாம். சில இனங்களில் இடமாற்றச் சீர்கேடு ஏற்படும். தாக்கத்தின் அளவு பின்வரும் காரணிகளால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது:

- ஹாம்மர் தாக்கத்தின் அளவு மற்றும் சக்தி;
- பைலிலிருந்து தூரம்;
- நீரின் ஆழம்;
- மீன் இருப்பிடத்தின் ஆழம்;
- நீரில் உள்ள காற்றின் அளவு;
- நீர்முகத்தின் நிலை (அலை அளவு);
- அடித்தட்டு அமைப்பு;
- மீனின் அளவு;
- இன வகை;
- மிதவைப்பை இருப்பு;
- மீனின் உடல் நிலை;
- ஒலி/அழுத்தக் குறைப்புத் தொழில்நுட்பத்தின் திறன்.

பிளாங்க்டனின் மீது தாக்கம்

பைலிங் நடவடிக்கைகள் பிளாங்க்டனுக்கு நேரடி தாக்கம் அளிக்காது. அவை கலக்கத்திலிருந்து தப்பி செல்லும்; எனவே இழப்பு குறைவாகவும் தற்காலிகமாகவும் இருக்கும்.

நீர் தரத்தின் மீது தாக்கம்

பைலிங், கான்கிரீட் வீச்சு, தோண்டுதல் போன்ற பணிகள் துகள்களைக் கிளப்பி நீர் மங்கலத்தை அதிகரிக்கும். இது சூரிய ஒளி ஊடுருவலைக் குறைத்து ஒளிச்சேர்க்கையை பாதிக்கும். வேலைக் கப்பல்கள் எண்ணெய் கசிவு, குப்பை வெளியீடு போன்றவற்றால் மாசு ஏற்படுத்தலாம். கான்கிரீட் வேலைகள் மற்றும் நிலப்பரப்பிலிருந்து வழியும் நீர் கூட நீர் தரத்தை பாதிக்கும்.

அடித்தட்டு மாசுபாடு

கட்டுமானச் செயல்பாடுகள் அடித்தட்டு மணலைக் கிளறி துகள்களின் மீளக் கலப்பு, பரவல் மற்றும் தங்குதலை ஏற்படுத்தும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



தணிக்கை நடவடிக்கைகள்

- பைல் ஹாம்மர் இயந்திரங்களுக்கு சரியான எண்ணெய் பூச்சு (lubrication) அளித்து ஒலியை குறைக்குதல்.
- பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகளை மூடி போக்குவரத்து செய்தல்.
- ஆபத்தான இரசாயனங்கள் கசிந்தால் உடனடியாக சுத்தம் செய்து சரிசெய்தல்.
- PUC சான்றிதழ் கொண்ட வாகனங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- பணியாளர்கள் காது மூடிகள், கண்ணாடிகள், ஹெல்மெட், பாதுகாப்புக் காப்புகள், உயிர்காப்பு ஜாக்கெட்டுகள் போன்ற PPE உபகரணங்களை கட்டாயம் அணிய வேண்டும்.
- இரவில் பாதுகாப்பு காவல் ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும்.
- காசோலை வாயு, எரிபொருள், பெயிண்ட் போன்ற ஆபத்தான பொருட்கள் தொழில் பாதுகாப்பு விதிகளின்படி சேமிக்கப்பட வேண்டும்.
- கட்டுமான தொழிலாளர்களுக்கு விரிவான பாதுகாப்புப் பயிற்சி வழங்குதல்.
- கட்டுமானம் முழுவதும் இடையறா பாதுகாப்பு ஆய்வுகள் நடத்துதல்.
- சுத்தமான மற்றும் திறமையான கட்டுமான முறைகள் பின்பற்றுதல்.
- மீன் இனப்பெருக்க காலத்தில் பைலிங் செய்யக்கூடாது.
- பைலிங் நடவடிக்கைகளின் போது திரை (screen) அமைத்தல்.
- நுண்ணிய வாழ்விடங்களைப் பாதுகாக்க இடைவெளிப் பகுதி (buffer zone) அமைத்தல்.
- கட்டுமான அட்டவணை முறையாகப் பின்பற்றப்பட வேண்டும்; தாமதம் ஏற்படக்கூடாது.
- திறமையான தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுமான காலத்தைச் சுருக்குதல்.
- கழிவுகள் கடலில் வீசக்கூடாது.
- கடல் போக்குவரத்து அதிகாரிகளுடன் இணைந்து தற்காலிக வழிநெறிமுறைகள் அமைத்தல்.
- கப்பல் இயக்கம் கண்காணிப்பு மற்றும் கட்டுமான நடவடிக்கைகள் அதற்கேற்ப மாற்றுதல்.
- அருகிலுள்ள ஜெட்டிகள் மற்றும் கட்டமைப்புகளுக்கான அதிர்வு கண்காணிப்பு.
- அருகிலுள்ள அமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படாமல் தடுக்க நடவடிக்கைகள் எடுக்குதல்.

செயல்பாட்டு கட்டம்

தாக்கம் கணிப்பு:

அணுகல் தண்டவாளத்தின் செயல்பாட்டில் திரவச் சரக்குகள் (வினைல் குளோரைடு மோனோமர், எத்திலீன் மற்றும் எத்திலீன் டைகுளோரைடு) ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் கையாளுதல் போன்ற செயல்பாடுகள் இடம்பெறும். இவை சுற்றுச்சூழல், பாதுகாப்பு மற்றும் சமூகத்தின்மீது பின்வரும் தாக்கங்களை ஏற்படுத்தலாம்:

- **கசிவுகள்:** திரவச் சரக்குகள் கசிந்தால் சுற்றுச்சூழல் மாசு ஏற்படும்.
- **தீ மற்றும் வெடிப்பு:** எரிவாயுக்கள் காரணமாக தீப்பற்றும் அபாயம் உள்ளது.
- **பணியிழப்பு மற்றும் தாமதங்கள்:** பராமரிப்பு குறைபாடு அல்லது சாதனக் கோளாறுகள் காரணமாக செயல்பாடு நிறுத்தப்படலாம்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



தணிக்கை நடவடிக்கைகள்

- பல்லாஸ்ட் நீர் மேலாண்மை தொடர்பான சர்வதேச மற்றும் உள்ளூர் விதிமுறைகளைப் பின்பற்றுதல்.
- கடுமையான பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பணியாளர் பயிற்சிகள் நடைமுறைப்படுத்துதல்.
- தீ கண்டறிதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் அமைப்புகளை நிறுவுதல்.
- முறைப்படி பாதுகாப்புப் பயிற்சிகள் மற்றும் அவசரநிலை செயல்பாடுகள் நடத்துதல்.
- உபகரணங்களின் காலக்கட்ட பராமரிப்பு மற்றும் ஆய்வு.
- கசிவு ஏற்பட்டால் உடனடி கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்கள் (spill containment and recovery systems) ஏற்பாடு.
- கசிவு கண்டறிதல் மற்றும் தானியங்கி நிறுத்தும் (automatic shutdown) அமைப்புகள் நிறுவல்.
- ஜெட்டி அருகே வரும் கப்பல்கள் கடலில் எதையும் வெளியிடக்கூடாது.
- ஜெட்டி வளாகத்தில் உருவாகும் கழிவுகள் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் விதிமுறைகளின்படி நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும்.

4.4.2 உப்பனார் ஆற்றில் கட்டப்படும் இணைப்பு பாலத்தின் (Connecting Bridge / Crossover Bridge) தாக்கம்

உப்பனார் ஆற்றின் கடந்துபோகும் பகுதியில் புதிய இணைப்பு பாலம் அமைக்கப்படும். இந்த இணைப்பு பாலம் கடல் ஜெட்டியையும் கரை வசதிகளையும் இணைக்கும். பாலத்தின் அகலம் சுமார் 7 மீட்டராகவும், இதன் மேல் குழாய்கள் பாயும் விதமாகவும் இருக்கும். இணைப்பு பாலத்தின் நோக்கம் – குழாய்கள் மற்றும் மின்கம்பிகளை ஆற்றின் மீது பாதுகாப்பாக கடத்த உதவுவது மட்டுமன்றி, ஜெட்டி பகுதிக்கான அணுகலை உருவாக்குவது முமாகும்.

சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள்:

- கட்டுமானத்தின் போது பைலிங் மற்றும் பாலம் அமைக்கும் செயல்பாடுகள் உப்பனார் ஆற்றில் நீர் மங்கலத்தை (துகள்கள்) அதிகரிக்க செய்யலாம்.
- கடல் அல்லது ஆற்று அடித்தட்டு உயிரினங்கள் (பெந்தோஸ்) மற்றும் மீன்கள் தற்காலிக இடம்பெயர்வை அனுபவிக்க வேண்டி வரலாம்.
- அதிர்வுகள் மற்றும் ஒலி அளவு கட்டுமான காலத்தில் அதிகரிக்கலாம்.

தணிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- பைலிங் மற்றும் பாலம் அமைக்கும் பணிகள் மீன் இனப்பெருக்க காலத்தில் (பொதுவாக டிசம்பர் – பிப்ரவரி) நடத்தப்படக்கூடாது.
- கட்டுமானப் பணிகள் திட்டமிட்ட காலத்தில் வேகமாக நிறைவு பெற வேண்டும்.
- குப்பை மற்றும் கட்டுமான கழிவுகள் ஆற்றில் வீசப்படக்கூடாது.
- ஒலி மற்றும் அதிர்வைக் கட்டுப்படுத்தும் பைல் ஹாம்மர்கள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- பாதுகாப்பு விதிமுறைகள் முழுமையாக பின்பற்றப்பட வேண்டும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



4.4.3 கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண் (Mooring Dolphins) மற்றும் தொடர்புடைய வசதிகளின் கட்டுமானத்தால் ஏற்படும் தாக்கம்

கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண், படகுக் கப்பல் நிறுத்துமிடம், தீயணைப்பு நீரேற்று நிலையம் மற்றும் துணை மின்நிலையம் போன்ற அமைப்புகள் இந்த திட்டத்தின் பகுதியாக கட்டப்படும். இவை கப்பல்கள் ஜெட்டியில் பாதுகாப்பாக இணையும் விதமாக உதவும்.

கட்டுமான கட்டத்தில் ஏற்படும் தாக்கங்கள்:

- பைலிங் மூலம் அடித்தட்டு வாழ்விடங்கள் அழிக்கப்பட முடியும்.
- மணல் மற்றும் மண் துகள்கள் கலப்பதால் கடல் நீர் தற்காலிகமாக மங்கலாகும்.
- மீன்கள் மற்றும் பெந்தோஸ் உயிரினங்கள் தற்காலிகமாக பாதிக்கப்படலாம்.
- கான்கிரீட் மற்றும் கட்டுமான பொருட்கள் கடலில் வீழ்வதால் மாசு ஏற்பட சாத்தியம் உள்ளது.

தணிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- ஒலி மற்றும் அதிர்வைக் கட்டுப்படுத்தும் சாதனங்களை பயன்படுத்தல்.
- கட்டுமான காலத்தை மிகவும் குறைத்தல்.
- கடல் சூழலில் கழிவுகள் வீசப்படக்கூடாது.
- பணியாளர்களுக்கு சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி வழங்கல்.
- கடல் நீர் தர மாதிரி சேகரிப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு.

செயல்பாட்டு கட்டத்தில் ஏற்படும் தாக்கங்கள்:

- கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண் கப்பல்களுக்கு பாதுகாப்பான இணைப்பு அளிக்கும்; எனினும், கப்பல் இயக்கத்தால் கடல் அடித்தட்டு மணல் சிறிதளவு அழியும்.
- கப்பல்களில் ஏதேனும் எரிபொருள் அல்லது எண்ணெய் கசிவு ஏற்பட்டால் நீர் மாசுபாடு ஏற்படும்.

தணிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- எரிபொருள் மற்றும் எண்ணெய் கசிவு கண்டறியும் முறைமை இணைத்தல்.
- பராமரிப்பு செயல்பாடுகளை நேர்பட நடத்துதல்.
- கப்பல் நங்கூரமிடும் தூண் அருகில் கழிவு சேகரிப்பு மற்றும் நீர் மாசு கட்டுப்பாடு செயல்படுத்துதல்.

4.4.4 ஏற்கனவே இருக்கும் வசதிகளின் விரிவாக்கத்தால் ஏற்படும் தாக்கம்

கெ.க.வி.லி இன் தற்போதைய கடல்முனைய வசதி (கடல்முனைய வசதி) முன்னர் பாலிவினைல் குளோரைட் திட்டத்திற்காக அமைக்கப்பட்டு செயல்படுகிறது. இப்போதைய விரிவாக்கம் புதிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது, மாறாக செயல்பாட்டை மேம்படுத்தும் விதமாகவே இருக்கும். இந்த விரிவாக்கத்தின் பகுதியாக கட்டுமானம் செய்யப்படும் அனைத்து செயல்பாடுகளும் முன்னர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளுக்கு இணங்கும். எந்தவித புதிய மாசுபாட்டு அல்லது பெரிய உயிரியல் தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



4.4.5 கடல் மற்றும் நிலப்பகுதிகளில் இன்டேக் (Intake) மற்றும் அவுட்ஃபால் (Outfall) குழாய்களை அமைப்பதால் ஏற்படும் தாக்கம்

இந்த குழாய்கள் உப்பு நீக்க ஆலைக்கு (Desalination Plant) நீர் வழங்கவும் மற்றும் பிரைன் நீர் வெளியீட்டிற்கும் பயன்படுகின்றன. கடல் இன்டேக் மற்றும் அவுட்ஃபால் இடங்கள் விவரமான ஹைட்ரோடினமிக் மற்றும் சிதறல் மாதிரி ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கட்டுமான கட்டத்தின் போது ஏற்படும் தாக்கங்கள்:

- குழாய் அமைக்கும் நடவடிக்கைகளின் போது அடித்தட்டு மணல் மீண்டும் கலக்கப்படும்; இதனால் நீர் மங்கல் அதிகரிக்கும்.
- கடல் அடித்தட்டு உயிரினங்கள் (பெந்தோஸ்) சில பகுதிகளில் அழிக்கப்படலாம்.
- கடல் நீர் தரத்தில் தற்காலிக மாற்றம் ஏற்படும்.
- கடற்கரை மணல்வீழ்ச்சி மற்றும் கரையோர அழிவு சாத்தியமானது ஆனால் குறைவானது.
- கப்பல் இயக்கத்தால் உண்டாகும் அதிர்வுகள் மற்றும் ஒலி கடல் உயிரினங்களுக்கு தற்காலிக தொல்லை உண்டாக்கலாம்.

செயல்பாட்டு கட்டத்தில் ஏற்படும் தாக்கங்கள்:

- குழாய்களில் நீர் நுழைவு மற்றும் வெளியீட்டினால் சுற்றுச்சூழல் மாற்றம் அதிகரிக்காது என்று Dispersion Model ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன.
- அவுட்ஃபால் வெளியீட்டின் சுற்றியுள்ள இடங்களில் உப்புத்தன்மை (Salinity) சிறிதளவு அதிகரிக்கும்; இது பெரிய பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.
- Intake மூலம் சிறிய அளவில் பிளாங்க்டன் மற்றும் சிறு உயிரினங்கள் நுழையும்; இது மொத்த மட்டத்தில் மிகவும் குறைவானது.

தணிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- குழாய் அமைக்கும் பணிகள் நீரின் அலை அளவு குறைந்த காலங்களில் நடத்தப்பட வேண்டும்.
- குழாய் பாதைகள் மீது மணல் மீள்தொகுப்பு செய்து பாதிக்கப்பட்ட பகுதியை மீளமைத்தல்.
- கடல் நீர் தர மற்றும் மண்தர மாதிரிகளை கட்டுமானத்தின் முன், போது மற்றும் பிறகு சேகரித்து பரிசோதித்தல்.
- அவுட்ஃபால் வெளியீட்டில் தர அளவுருக்களை (TDS, DO, pH, Temperature) தொடர்ந்து கண்காணித்தல்.
- பணிகள் முடிந்த பின் அனைத்து கட்டுமான பொருட்களும் அகற்றப்பட்டு பகுதி சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்.

4.4.6 உப்புநீர் நிராகரிப்பு (Brine Reject) வெளியீட்டால் ஏற்படும் தாக்கம்

கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலை (Desalination Plant) 20 MLD அளவிலான குடிநீர் உற்பத்தி செய்ய வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் எதிர்திசைச் சவ்வூடு (RO) செயல்முறையில் 30 MLD அளவிலான உப்புநீர் (Brine reject) கடலுக்குள் வெளியிடப்படும். வெளியிடப்படும் பிரைன் நீர் சுமார் 59 PSU உப்புத்தன்மையையும், சுமார் 30°C வெப்பநிலையையும் கொண்டதாக இருக்கும். பிரைன் வெளியீட்டின் தாக்கம் பெரும்பாலும் நீர் உப்புத்தன்மை மாற்றம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கடல் உயிரியல் விளைவுகளாக இருக்கும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



சாத்தியமான தாக்கங்கள்:

- வெளியீட்டுப் பகுதியில் கடல் நீரின் உப்புத்தன்மை (Salinity) சிறிதளவு அதிகரிக்கும். இது அந்த பகுதியிலுள்ள சில உயிரினங்களின் ஒட்டுமொத்த நிலைத்தன்மையை பாதிக்கக்கூடும்.
- பிரைன் நீரில் உள்ள வேதியியல் பொருட்கள் (Antiscalant, Sodium Hypochlorite, etc.) நீரின் இரசாயன பண்புகளை மாற்றக்கூடும்.
- கடல் அடித்தட்டு மண் (Seabed sediment) உப்புத்தன்மை அதிகரித்து அதில் வாழும் உயிரினங்கள் (Benthos) பாதிக்கப்படலாம்.
- கடல் நீரின் அடர்த்தி அதிகரிப்பதால் வெளியீட்டு பகுதியின் நீர் கலப்பு (Mixing) திறன் குறையலாம்.

தணிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- கடல் நீரில் பிரைன் கலப்பு அளவை மதிப்பீடு செய்ய CORMIX மாதிரி (Model) பயன்படுத்தப்பட்டது.
- அவுட்ஃபால் வெளியீடு பல துளை பரப்பி வழியாக வழங்கப்படும்; இது நீரை விரைவாக கலக்கச் செய்யும்.
- உட்செலுத்தும் அமைப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் அமைப்பு இடையே குறைந்தது 800 மீட்டர் தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- வெளியீட்டு முன், வெளியீட்டு போது, மற்றும் வெளியீட்டு பின் நீர் தரம் (Salinity, Temperature, DO, pH) பரிசோதிக்கப்படும்.
- நீர் தரம் மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) மற்றும் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (TPCB) விதிகளுக்கு இணங்க இருக்க வேண்டும்.
- பிரைன் வெளியீட்டு குழாய் அருகே கடல் உயிரியல் கண்காணிப்பு (Marine Biological Monitoring) முறைப்படி நடத்தப்படும்.

4.4.7 வினைல் குளோரைட் மோனோமர் (VCM), எத்திலீன் மற்றும் எத்திலீன் டைகுளோரைட் (EDC) குழாய்கள் அமைப்பதால் ஏற்படும் தாக்கம்

இந்த குழாய்கள் கடல் ஜெட்டி மற்றும் கரை வசதிகளுக்கிடையே திரவப் பொருட்களை (வினைல் குளோரைட் மோனோமர், எத்திலீன், எத்திலீன் டைகுளோரைட்) கடத்தப் பயன்படும். குழாய்கள் கடல் மற்றும் நிலப்பகுதி வழியாக செல்லும். ஒவ்வொரு குழாயும் சுமார் 8 இன்ச் விட்டத்துடன் (diameter) இரும்பு (carbon steel) பொருளில் உருவாக்கப்படும். குழாய்கள் எதிர்மறை அழுத்தத்திற்கு தாங்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

சாத்தியமான தாக்கங்கள்:

- கட்டுமானத்தின் போது பைலிங், தோண்டல், மற்றும் குழாய் அமைப்புகள் கடல் அடித்தட்டு மண்தரத்தில் தற்காலிக மாற்றங்களை ஏற்படுத்தலாம்.
- குழாய்களில் உள்ள திரவங்கள் மிக எரிபொருள் தன்மை (Highly flammable) மற்றும் ஆவியாகும் தன்மை (Volatile) கொண்டவை என்பதால் கசிவு ஏற்பட்டால் தீ அபாயம் உண்டு.
- னைல் குளோரைட் மோனோமர் மனித உடல்நலத்துக்கு புற்றுநோய் ஏற்படுத்தக்கூடிய பொருளாகும் (Carcinogenic).
- எத்திலீன் டைகுளோரைட் நீரில் கரையக்கூடியது; இது நீர் மாசுபாட்டை ஏற்படுத்தலாம்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- குழாய்களின் அடித்தட்டு வழிமுறைகள் மீன்களின் இயல்பான இடமாற்ற பாதைகளை (Migration routes) தற்காலிகமாக பாதிக்கக்கூடும்.

தணிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- குழாய்களில் கசிவு கண்டறிதல் (Leak Detection) மற்றும் தானியங்கி நிறுத்தும் (Automatic Shut-off) அமைப்புகள் நிறுவப்பட வேண்டும்.
- குழாய்களின் வழியில் இரண்டாம் நிலை பாதுகாப்பு (Secondary Containment) வழங்கப்பட வேண்டும்.
- அனைத்து வால்வுகள் மற்றும் இணைப்புகள் IS/IEC தரநிலைகளுக்கு இணங்க இருக்க வேண்டும்.
- கசிவு அல்லது வெடிப்பு ஏற்பட்டால் செயல்படும் அவசரநிலை திட்டம் (Onsite Emergency Plan) தயாராக இருக்க வேண்டும்.
- குழாய் வழித்தடம் மற்றும் கடல் பகுதி முறையான பராமரிப்புடன் இருக்க வேண்டும்.
- குழாய்களில் அழுத்தம், வெப்பநிலை, மற்றும் கசிவு அளவுருக்கள் தானாக பதிவு செய்யப்படும்.
- பணியாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு பயிற்சி வழங்கப்பட வேண்டும்.

4.4.8 தோண்டுதல் (Dredging) மற்றும் தோண்டப்பட்ட பொருட்கள் அகற்றலால் ஏற்படும் தாக்கம்

கடலோர பகுதியில் தோண்டுதல் பணிகள் கப்பல்களின் இயக்கத்தை எளிதாக்குவதற்காக செய்யப்படும். தோண்டப்பட்ட பொருட்கள் (dredged material) கடல் நீருக்குள் மறுபடியும் வெளியிடப்படாது; அவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிலப்பகுதியில் பாதுகாப்பாக அகற்றப்படும்.

சாத்தியமான தாக்கங்கள்:

- தோண்டுதல் கடல் அடித்தட்டு மணலை கிளறி நீரில் மங்கலத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும்.
- மங்கலத்தால் சூரிய ஒளி ஊடுருவல் குறைந்து பிளாங்க்டன் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும்.
- கடல் நீரில் கரைந்த ஆக்சிஜன் (Dissolved Oxygen) அளவு தற்காலிகமாக குறையும்.
- தோண்டப்பட்ட பொருட்கள் மாசுபட்டிருந்தால் நீர் தரத்தில் பாதிப்பு ஏற்படும்.
- அடித்தட்டு உயிரினங்கள் (Benthos) மற்றும் பிளாங்க்டன் இழப்பு ஏற்படும்.

தணிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- தோண்டுதல் பணிகள் கடல் அலை அளவு குறைவான காலத்தில் நடத்தப்பட வேண்டும்.
- தோண்டல் உபகரணங்கள் பராமரிப்பு செய்யப்பட்டு எண்ணெய் கசிவு இல்லாமல் இயங்க வேண்டும்.
- தோண்டப்பட்ட பொருட்கள் கடலில் வீசப்படக்கூடாது.
- மாசில்லாத நிலப்பகுதியில் தோண்டப்பட்ட பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படலாம் (உதாரணமாக நிரப்புதல்).
- மீன் இனப்பெருக்க காலங்களில் தோண்டுதல் செய்யக்கூடாது.
- பணிகள் முடிந்த பின் கடல் அடித்தட்டு அமைப்பு மீள ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.

4.4.9 கடற்கரை வரிக்கு (Shoreline) ஏற்படும் தாக்கம்

கடற்கரை அமைப்புகள் (Shore-connected structures) அமைக்கப்படும்போது கடற்கரை மண் மாற்றம், சரிவு அல்லது மணல் சேர்தல் போன்ற இயற்கை மாற்றங்கள் ஏற்படும் வாய்ப்பு உள்ளது. இத்திட்டத்தின்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



போது ஜெட்டி அமைப்பும் கடற்கரை இணைப்பும் வடிவமைப்பின் போது கடல் அலை இயக்கம் மற்றும் அலைநீளம் ஆகியவை கணக்கில் கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

சாத்தியமான தாக்கங்கள்:

- கடற்கரை அருகில் அலைகளின் உடைதல் (wave breaking) மாற்றம் ஏற்படலாம்.
- மணல் சேர்தல் அல்லது மண் சரிவு மிகச்சிறிய அளவில் ஏற்படும்.
- கடற்கரை உருவவியல் (geomorphology) சிறிய அளவில் மாற்றம் அடையும்.

தணிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- கடற்கரை நிலவரம் (Shoreline profile) ஆண்டுக்கு இருமுறை கண்காணிக்கப்படும்.
- CWPRS (Central Water and Power Research Station, Pune) பரிந்துரைகள் பின்பற்றப்படும்.
- கடற்கரை மண் நகர்ச்சி (Littoral drift) இயல்பாக நடைபெறுவதற்கு வடிவமைப்பு திசை திருத்தம் செய்யப்படும்.
- கடற்கரை பாதுகாப்பு (Shoreline protection) தேவையெனில் கற்கள், Geotextile Bag Revetment போன்ற தீர்வுகள் பயன்படுத்தப்படும்.

4.4.10 உயிரியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகளுக்கு (Ecologically Sensitive Areas) ஏற்படும் தாக்கம்

ஆமைகள் (Turtles):

- திட்டப் பகுதி அருகே ஆமைகள் முட்டையிடும் கடற்கரை இருப்பது அறியப்பட்டுள்ளது. கட்டுமான செயல்பாடுகள் மற்றும் செயற்கை ஒளி இனப்பெருக்க நடவடிக்கைகளை பாதிக்கக்கூடும்.
- கட்டுமானத்தின்போது ஆமைகள் கடற்கரையை அடையத் தடங்கலாகும்.

தணிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- ஆமை இனப்பெருக்க காலத்தில் (ஜனவரி – மார்ச்) கடற்கரை பணிகள் நிறுத்தப்பட வேண்டும்.
- கடற்கரை ஒளி (lighting) அளவை குறைக்க வேண்டும்.
- காயமடைந்த அல்லது இடம்பெயர்ந்த ஆமைகள் காட்டுயிர் பாதுகாப்பு மையத்திற்கு ஒப்படைக்கப்பட வேண்டும்.
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (Environmental Management Plan) வழியாக ஆமை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

மாங்க்ரோவ் மரங்கள் (Mangroves):

- திட்டப் பகுதி அருகில் உண்மையான மாங்க்ரோவ் வளர்ச்சி சுமார் 3.8 கிமீ தூரத்தில் மட்டுமே உள்ளது.
- திட்ட நடவடிக்கைகளால் மாங்க்ரோவ் மரங்களுக்கு நேரடி பாதிப்பு இல்லை.
- இருப்பினும், எரிபொருள் கசிவு, எண்ணெய் வெளியீடு போன்றவை ஏற்படாமல் கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

மணல்வீழ்ச்சி (Sand Dunes):

- குழாய் அமைக்கும் பணிகள் மணல்வீழ்ச்சிகளை சிறிய அளவில் பாதிக்கக்கூடும்.
- தாக்கம் தற்காலிகமானது; பணிகள் முடிந்த பின் இயற்கையாக மீளும்.

தணிக்கை நடவடிக்கைகள்:



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- மணல்வீழ்ச்சி பகுதிகள் சுற்றி பாதுகாப்பு வேலி அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- பணிகள் முடிந்த பின் மணல்வீழ்ச்சியை மீளமைக்கும் (Rehabilitation) நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்.
- காடு துறை மற்றும் உள்ளூர் சமூகங்களுடன் இணைந்து பாதுகாப்பு திட்டம் நடைமுறைப்படுத்தல்.

கடல்வாழை (Seaweed) மற்றும் கடல்பாசி (Seagrass):

- திட்டப் பகுதி மற்றும் அதன் அருகில் கடல்வாழை அல்லது கடல்பாசி காணப்படவில்லை.
- எனவே எந்தவிதமான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

4.4.11 தாக்கங்கள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளின் சுருக்கம் (Summary of Impacts and Mitigation)

- கட்டுமான செயல்பாடுகள் அதிக காற்று வேகம் (25 mph-ஐக் கடக்கும்) காலங்களில் நிறுத்தி வைக்கப்பட வேண்டும்.
- கட்டுமானக் கட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும் DG செட் மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) விதித்துள்ள ஒலி மற்றும் காற்று வெளியீட்டு நெறிமுறைகளுக்கு இணங்க இருக்க வேண்டும்.
- துறைமுகத்தின் முழுப் பகுதியையும் மூடும் தண்ணீர் தூவல் அமைப்பு (Water Sprinkler System) அமைக்கப்பட வேண்டும். சரக்கு ஏற்றுதல்/இறக்குதல் நடவடிக்கைகளுக்குப் பின் நீர்தூவல் செய்யப்படுவது உறுதி செய்யப்பட வேண்டும்.
- கட்டுமானம் தொடங்குவதற்கு முன் பசுமைப்பட்டை (Greenbelt) நடுகைகள் முழுமையாக்கப்பட வேண்டும்.
- ஒலி மற்றும் அதிர்வு அதிகமாக இருக்கும் பகுதிகளில் வேலை செய்யும் நபர்களுக்கு மூன்றாம் நிலை பாதுகாப்பு அளவுள்ள காது மூடி (Ear Muff – Level III Protection) போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்பட வேண்டும்.
- அவர்கள் தொடர்ச்சியான உயர் டெசிபெல் ஒலி மற்றும் அதிர்வுகளுக்கு நீடித்த எதிர்பார்வையைத் தவிர்க்க, அந்த சூழலில் சில நேர இடைவேளைகள் எடுத்து இருக்க வேண்டும்.
- கழிவுநீர்/கழிவுநீர் மேலாண்மை (சாக்கடை கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் மூலம்) செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- உப்பனார் ஆறு சுற்றுப்புறம் அல்லது கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல பகுதிகளில் எந்தவித கழிவுநீர் அல்லது கழிவு வெளியீடும் இருக்க கூடாது.
- முகப்புப் பகுதி மற்றும் சேமிப்பு பகுதியிலிருந்து வரும் மேற்பரப்பு நீரோட்டம் வடிகால் சேனலுக்குள் திருப்பி அனுப்பப்பட வேண்டும்.
- வடிகால் சேனல், திட்ட இடத்தின் இருப்பிலுள்ள இயற்கை வடிகால் முறைப்படிவத்திற்கேற்ப வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- கட்டுமானப் பொருட்கள், சரியான ஏற்றும் இயந்திரங்களின் உதவியுடன் ஒன்றின் மேல் ஒன்று வைக்கப்பட வேண்டும்; அவை கடலடிக்கு வீழ்த்தப்பட கூடாது. ஒருமுறை அலைமோதல் அடை (Breakwater) அமைக்கப்பட்ட பின், அதன் உள் வெற்றிடங்கள் கடல் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு சரியான அடித்தளமாக (substratum) இருக்கும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- **கட்டுமான அட்டவணை (Construction Schedule)** கடுமையாக பின்பற்றப்பட வேண்டும்; தாமதங்கள் ஏற்படாமல் உறுதி செய்யப்பட வேண்டும். திறமையான தொழில்நுட்பங்களைக் கொண்டு கட்டுமான நேரத்தை குறைத்தால், தாக்கம் நீடிக்கும் காலம் குறையும்.
- **இரும்புத் துண்டுகள் மற்றும் கட்டுமான கழிவுகள்** கடல் நீரில் வீசப்பட கூடாது.
- **தகுந்த தோண்டல் இயந்திரம் (Appropriate Dredger)** மற்றும் தோண்டல் தொழில்நுட்பம் தேர்வு செய்யப்பட வேண்டும் – இதனால் தாக்கம் குறைக்கும்.
- **தூர்வாரும் (Dredging)** பகுதியைச் சுற்றி வலைப்பற்குகள் (Net Enclosures) மற்றும் மிதவைப் தடுப்புகள் (Booms) அமைக்கப்பட வேண்டும்; இதனால் கலங்கல் (Turbidity) மூட்டம் (Plume) பரவாமல் கட்டுப்படுத்த முடியும்.
- **தோண்டல் பணிகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை குறைக்கும் நோக்கில்,** சரியான நேர அட்டவணை தேர்வு செய்யப்பட வேண்டும்; அதாவது (i) அலை சுழற்சி (Tidal Cycle) இல் மிகச் சிறந்த நேரப்பகுதிகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும் – தாக்கம் எல்லைக்குள் இருக்கும் வாறு; (ii) மீன்கள் மற்றும் கடல்வாழ் விலங்குகளின் அருவைக்காலம் அல்லது முக்கிய காலம் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
- **தோண்டல் அட்டவணை (Dredging Schedule)** தயார் செய்யப்பட வேண்டும்; அதில் “செய்யவேண்டியவை (Do's)” மற்றும் “செய்யக்கூடாதவை (Don'ts)” என்பவற்றின் பட்டியல் கட்டுமானத்தில் ஈடுபடும் அனைவரிடமும் பகிரப்பட வேண்டும்.
- **தோண்டல் பின்னர் (Post Dredging)** கண்காணிப்பு திட்டம் மூலம் கடல் சூழலியல் மேலான தோண்டல் விளைவுகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும்.
- **தகுந்த தொழில்நுட்பம் மற்றும் மீள்தொகுப்பு முறை (Reclamation Method)** தேர்வு செய்யப்பட வேண்டும்; இதனால் தாக்கம் குறைக்கப்படும்.
- **அனைத்து வாயு வெளியீடுகளும் தேசிய சுற்றுப்புற காற்றுத் தர நிலைகள் (NAAQS) வரம்புக்குள் இருக்க வேண்டும்.**
- **தினமும் சில நேர இடைவெளிகளில் நீர்தாவல் செய்யப்பட வேண்டும், குறிப்பாக ஏற்றுதல்/இறக்குதல் நடவடிக்கைகளின் போது.** கடற்கரை நிலைத்தன்மை (Shoreline Stabilization) திட்டமிடப்பட வேண்டும்.
- **கடற்கரையின் இரு பக்கங்களிலும் வருடத்திற்கு இருமுறை கண்காணிப்பு ஆய்வு** செய்யப்பட வேண்டும்; மாற்றங்கள் காணப்பட்டால் அவை பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். தகுந்த கடற்கரை பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அனுபவம் மிக்க நிபுணர் அமைப்பின் ஆலோசனையுடன் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- **தற்போது கெ.க.வி.லி மூலம் செயல்படுத்தப்படும் அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் மேம்படுத்தப்பட வேண்டும்;** அதே முறைகள் திட்டமிடப்பட்ட விரிவாக்கத்திற்கும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.



5. மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு

ஒரு திட்டத்தின் முடிவின் சிறப்புத்தன்மையானது, தெரிவு செய்யப்படும் மாற்று விருப்பங்களின் (Alternatives) தரத்தையே சார்ந்திருக்கும். சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) நடைமுறையின் முதன்மைப் படியானது, 'மாற்று விருப்பங்களை உருவாக்குதல்' (Alternatives Development) ஆகும். இதன் மையப்பொருள், EIA-இல் மேற்கொள்ளப்படவுள்ள விரிவான பகுப்பாய்விற்காகப் பரிசீலிக்கப்பட வேண்டிய மாற்று வாய்ப்புகளை உருவாக்குதல், அடையாளம் காணுதல் மற்றும் இறுதி செய்தல் ஆகும்.

சுற்றுச்சூழல் தரக்குழுமம் (Council on Environmental Quality - CEQ, 1987) கூறுவதுபோல், மாற்று விருப்பங்களே சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் 'மையக் கரு' (Heart) எனக் கருதப்படுகின்றன; இருப்பினும், மாற்று விருப்பங்களை உருவாக்கும் செயல்பாடு, போதுமான அளவு நடைமுறைப்படுத்தப்படாமல் உள்ளது. மாற்று விருப்பங்கள் என்பவை, குறிப்பிட்ட இலக்குகளை அடைவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட விருப்பத் தேர்வுகள் (Options), முடிவுகள் (Choices) அல்லது செயல்பாட்டு அணுகுமுறைகள் (Courses of Action) ஆகும்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையின் பார்வையில், இந்த இலக்குகள் ஒரு நிறுவனத்தின் தனிப்பட்ட நோக்கங்களை மட்டுமல்லாமல், சுற்றுச்சூழல் தரத்தைப் பாதுகாத்து மேம்படுத்தும் விரிவான சமூக நோக்கங்களையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

CCVL நிறுவனத்தின் கடல் முனைய வசதிகள் (Marine Terminal Facilities) ஏற்கனவே நிறுவப்பட்டு செயல்பாட்டிலிருப்பதால், இந்தத் திட்டத்தின் விரிவாக்கம் மற்றும் நவீனமயமாக்கல் பணிகளுக்கு மாற்று இடத் தேர்வு அளவுகோல்கள் (Alternative Site Selection Criteria) பரிசீலிக்கப்படவில்லை. கடல் முனைய வசதிகள் ஏற்கனவே அமைந்துள்ள நிலையில், இத்திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கை என்பது விரிவாக்கம் மற்றும் நவீனமயமாக்கல் மட்டுமே. எனவே, மாற்று இடத் தெரிவு (Alternative Site Option) எதுவும் இல்லை."



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

6: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு (Post Project Monitoring) திட்டத்தின் முதன்மை நோக்கம், துறைமுகத்தின் செயல்பாடுகளால் பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை கண்காணிப்பதற்கான இடத்திற்கேற்ப தனிப்பட்ட (site specific) கண்காணிப்பு திட்டங்களை உருவாக்குவது ஆகும்.

திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு (Post Project Monitoring) திட்டம், செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளைத் தீர்மானிக்கவும், மேலும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மாற்றங்களுக்கிடையேயான காரண-விளைவு உறவுகளை (cause-effect relationships) ஆழமாகப் புரிந்துகொள்ளவும் மேற்கொள்ளப்படும்.

அமல்படுத்தப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் (mitigation measures) பயனுள்ளதாக உள்ளனவா என்பதை உறுதிப்படுத்துவதற்கும், அவற்றைத் தேவையெனில் மாற்றுவதற்கும், திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு அவசியமாகிறது.

திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு திட்டம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் (EMP) ஒரு முக்கிய அம்சமாகும்.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு (Environment Management Cell – EMC) திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு திட்டத்தை இடையறாது பரிசீலனை செய்து, பரிந்துரைக்கப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகளின் பயன்மையை (effectiveness) மதிப்பிடும்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க அட்டவணை (Environmental Impact Matrix)

திட்டத்தின் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் நில (terrestrial) மற்றும் கடல் (marine) சுற்றுச்சூழல் மீதான எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்களின் அடிப்படையில் கண்காணிப்பு இடங்கள், அளவுருக்கள் மற்றும் அவற்றின் இடைவெளிகள் அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

இது கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை அட்டவணையில் (Environmental Management Matrix) விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 94: சுற்றுச்சூழல் தாக்க அட்டவணை (Environmental Impact Matrix)

பண்புக்கூறு	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	முன்மொழியப்பட்ட தனிப்பு நடவடிக்கைகள்	கண்காணிப்புத் திட்டம்
சுற்றுப்புற காற்றுத் தரம் / புகைபோக்கிக் கண்காணிப்பு (Ambient Air Quality / Stack Monitoring)	கட்டுமானக் கட்டத்தின்போதும் மற்றும் சரக்கு இறக்கும்போதும் தூசி உருவாதல் (Dust generation). * VCM கையாளும்போது மற்றும் DG (மின்னாக்கி) தொகுதிகளிலிருந்து ஆவியாகும் கரிமச்	நீர் தெளிப்பு அமைப்பு (Water Sprinkling System) மற்றும் பசுமைப் பட்டையை (Green Belt) உருவாக்குதல். * DG (மின்னாக்கி) புகைபோக்கிக் கண்காணிப்பு (Stack Monitoring).	கடல் முனைய வளாகத்தின் உட்புறம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமப் பகுதிகளில் காற்றுத் தரத்தைக் கண்காணித்தல்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

	சேர்மங்கள் (VOC's) வெளியேற்றம்		
ஒலி அளவு	கப்பல்/கலன் இயக்கம், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் செயல்பாடுகள், வாகனப் போக்குவரத்து மற்றும் DG (மின்னாக்கி) இயக்கம் காரணமாக ஒலி அளவு அதிகரித்தல்.	* ஒலி குறைப்பான்கள் (Silencers) மற்றும் ஒலி அடைப்புகளைப் (Noise Enclosures) பயன்படுத்துதல்.	* கடல் முனைய வளாகத்தின் உட்புறம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமப் பகுதிகளில் ஒலி அளவைக் கண்காணித்தல்.
நிலத்தடி நீர் தரம்	நிலத்தடி நீர் தரத்தில் குறிப்பிட்ட தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. இருப்பினும், கழிவுநீர் வெளியேற்றத்தால் தாக்கம் ஏற்படாமல் இருப்பதை உறுதிசெய்ய, திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு (Post Project Monitoring) நடத்தப்படும்.	* நிலத்தடி நீர் உறிஞ்சுதல் (Abstraction) இல்லை. * கட்டுமானக் கட்டத்தின்போது தேவைப்படும் நீர் உள்ளூர் அதிகாரிகளிடமிருந்து பெறப்படும், செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் உப்பு நீக்கப்பட்ட நீர் (Desalinated Water) பயன்படுத்தப்படும்.	* கடல் முனைய வளாகத்தின் உட்புறம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமப் பகுதிகளில் நிலத்தடி நீர் தரத்தைக் கண்காணித்தல்.
கண்காணிப்பு அதிர்வெண்: முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள், காற்று, ஒலி மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாடு ஆகியவற்றின் மீது போதுமான கட்டுப்பாட்டை உறுதி செய்வதால், அரை-ஆண்டுக்கு ஒருமுறை (Half Yearly) கண்காணிப்புத் திட்டம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.			
கடல் சுற்றுச்சூழல் (Marine Environment)			
படகுக் கப்பல்/கப்பல் போக்குவரத்து (Barge/Ship Movement)	* கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகை வண்டல் தரத்தின் (Seabed Sediment Quality) தரக்குறைவு (Degradation). * பிளாங்க்டன், பெந்தோஸ் (Benthos) மற்றும் பிற கடல்வாழ் உயிரின சமூகங்களின் மீதான தாக்கம்.	* துறைமுகத்தில் கழிவு சேகரிப்பு மற்றும் அகற்றும் வசதிகள். * இந்தியப் பார்ட் வாட்டர் மேலாண்மைச் சான்றிதழை (Indian Ballast Water Management Certificate) கொண்ட கப்பல்களை இயக்குதல்.	* ஜெட்டிப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகைத் தரத்தைக் கண்காணித்தல். * பிளாங்க்டன், பெந்தோஸ் மற்றும் பிற கடல்வாழ் உயிரின சமூகங்களின் உயிரிப் பிழம்பு (Biomass) மற்றும் இனப் பல்வகைமையைக்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

			(Species Diversity) கண்காணித்தல்.
டால்ஃபின்கள் மற்றும் குழாய்களுடன் கூடிய டிரெஸ்டில் கட்டுமானப் பணிகள் (Construction of Dolphins and Trestle with Pipelines)	* கடல்வாழ் உயிரினங்கள், குறிப்பாக கடல் அடித்தள உயிரினங்கள் (Benthic Organisms) தரக்குறைவு. * கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகை வண்டல் தரத்தின் தரக்குறைவு.	* மாசுபடுத்திகளை அறிமுகப்படுத்துவதைத் தவிர்க்க, சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த கட்டுமானப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல்.	* ஜெட்டிப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகைத் தரத்துடன் சேர்த்து, பிளாங்க்டன், பெந்தோஸ் மற்றும் பிற கடல்வாழ் உயிரின சமூகங்களின் உயிரிப் பிழம்பு மற்றும் இனப் பல்வகைமையைக் கண்காணித்தல்.
அதிக உவர்ப்பு நீரின் வெளியேற்றம்	* உள்நூரில் உவர்ப்புத்தன்மை அளவை (Salinity Levels) அதிகரித்தல், இதனால் உவர்ப்பு மாற்றங்களுக்கு உணர்திறன் கொண்ட கடல் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் மற்றும் உயிரினங்கள் பாதிக்கப்படுதல்.	* அதிக உவர்ப்பு நீரின் வெளியேற்றமானது, வலுவான இயற்கை நீரோட்டங்கள் (Strong Natural Currents) உள்ள பகுதிகளில் இருப்பதை உறுதிசெய்தல், இதன் மூலம் உள்நூர் உவர்ப்பு அதிகரிப்பைத் (Localized Salinity Spikes) தடுத்து, உப்புநீரைத் திறமையாகச் சிதறடிக்கலாம்.	* வெளியேற்றப் புள்ளியில் உள்ள கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகைத் தரத்துடன் சேர்த்து, பிளாங்க்டன், பெந்தோஸ் மற்றும் பிற கடல்வாழ் உயிரின சமூகங்களின் உயிரிப் பிழம்பு மற்றும் இனப் பல்வகைமையைக் கண்காணித்தல்.
கண்காணிப்பு அதிர்வெண்: முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கப்பல் மூலம் உருவாகும் கழிவுகளைப் போதுமான அளவில் கட்டுப்படுத்துவதை உறுதி செய்வதால், படகுக் கப்பல்/கப்பல் வெளியேற்றத்திற்கான கடல் சுற்றுச்சூழலைக் கண்காணிக்கும் திட்டம் அரை-ஆண்டுக்கு ஒருமுறை பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.			



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

பண்புக்கூறு	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	கண்காணிப்புத் திட்டம்
விபத்து/எண்ணெய் கசிவு / கையாளும் செயல்பாட்டின் போது கசிவு (Accident Oil Spill/ Spill during handling operations)	* கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகை வண்டல் தரத்தின் (Seabed Sediment Quality) தரக்குறைவு. * பிளாங்க்டன், பெந்தோஸ் (Benthos) மற்றும் பிற கடல்வாழ் உயிரின சமூகங்களின் மீதான தாக்கம்.	* அவசரகால எண்ணெய் கசிவு தற்செயல் திட்டம் (Emergency Oil Spill Contingency Plan). * அறிக்கை அளிக்கும் மற்றும் எச்சரிக்கும் வழிமுறைகளை (Reporting and Alerting Mechanisms) உருவாக்குதல். * சிறப்பு எண்ணெய் கசிவு பதிலளிக்கும் கருவிகள் (Specialized Oil Spill Response Equipment).	* கசிவு ஏற்படும்போதெல்லாம் ஜெட்டிப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகைத் தரத்தைக் கண்காணித்தல். * பிளாங்க்டன், பெந்தோஸ், பறவைகள் மற்றும் பிற கடல்வாழ் உயிரின சமூகங்களின் உயிரிப் பிழம்பு (Biomass) மற்றும் இனப் பல்வகைமையைக் (Species Diversity) கண்காணித்தல்.
கண்காணிப்பு அதிர்வெண்: எண்ணெய் கசிவு ஏற்பட்டால், உடனடியாகக் கசிவைச் சரிசெய்யும் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். சிந்திய எண்ணெய் முழுமையாக மீட்கப்படும் வரை கடல்நீரில் உள்ள எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் (Oil and Grease) உள்ளடக்கத்தை தொடர்ந்து கண்காணித்து பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டும். கடல் சுற்றுச்சூழலை அரை-ஆண்டுக்கு ஒருமுறை கண்காணிக்கும்போதும் கடல்நீரில் உள்ள எண்ணெய் உள்ளடக்கம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.			
வடிகால் அமைப்பு (Drainage)	கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகை வண்டல் தரத்தின் தரக்குறைவு.	* சரக்கு சேமிப்புத் தளம்/கப்பல் துறையிலிருந்து (Wharf Area) வெளியேறும் நீரைச் (Runoff) சமாளிக்க நீர்பிடிப்புத் தொட்டி (Catch Basin) / வண்டல் அலகை (Sedimentation Unit) அமைத்தல்.	* ஜெட்டிப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகைத் தரத்தைக் கண்காணித்தல்.
கண்காணிப்பு அதிர்வெண்: கண்காணிப்பு இடங்கள் கப்பல் மற்றும் கலன் வெளியேற்றத்திற்கான கண்காணிப்புத் திட்டத்தின் கீழ் இணைக்கப்படும்.			
பராமரிப்புத் தூர்வாருதல் மற்றும் அகற்றுதல் (Maintenance Dredging and Disposal)	* கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகை வண்டல் தரத்தின் தரக்குறைவு. * பிளாங்க்டன், பெந்தோஸ்	* மிதவைப் தடுப்புகளுடன் (Booms) கூடிய வலைக் கூட்டுச் சுவர்களுக்கான (Net Enclosures) ஏற்பாடுகள். *	* ஜெட்டிப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கடல்நீர் மற்றும் கடல் படுகைத் தரத்தைக் கண்காணித்தல். * பிளாங்க்டன், பெந்தோஸ்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

	பெந்தோஸ் மற்றும் பிற கடல்வாழ் உயிரின சமூகங்களின் மீதான தாக்கம்.	தாக்கத்தின் அளவைக் குறைக்க அலைச் சுழற்சியில் மிகவும் சாதகமான புள்ளிகளைத் தேர்வு செய்தல். * கணித மாதிரியாக்கல் ஆய்வைப் (Mathematical Modelling Study) பயன்படுத்திச் சரிபார்க்கப்பட்ட குறிப்பிட்ட இடத்தில் (Designated Location) அகற்றுதல்.	மற்றும் பிற கடல்வாழ் உயிரின சமூகங்களின் உயிரிப் பிழம்பு மற்றும் இனப் பல்வகைமையைக் கண்காணித்தல்.
கண்காணிப்பு அதிர்வெண்: தூர்வாரும் பணிக்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு (Post Dredging Monitoring) கடல்நீர் தரம் மற்றும் கடல் படுகை வண்டல் தரம் ஆகியவற்றில் அரை-ஆண்டு இடைவெளியில் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.			
கடற்கரை வரிசையில் மாற்றங்கள் (Shoreline Changes)	அரிப்பு / படிவு குவிதல் (Erosion/Accretion)	கடற்கரை நிலைப்படுத்துதல் (Shoreline Stabilization).	* திட்டப் பகுதியின் இருபுறமும் 5 கி.மீ தொலைவில் உள்ள கடற்கரை வரிசையை ஆண்டுதோறும் கண்காணித்தல் (Yearly Monitoring).

6.1 கண்காணிப்பின் விவரங்கள் (Details of Monitoring)

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் நடவடிக்கைகள் மூலம் சுற்றுச்சூழல் தரங்கள் பாதிக்கப்படாமல் இருப்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது. இந்த கண்காணிப்பு திட்டம் பின்வரும் முக்கிய நோக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது:

1. அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மற்றும் மாசுபாட்டுக் கட்டுப்பாட்டு சாதனங்கள் நிலையான செயல்பாட்டில் இருப்பதை உறுதிப்படுத்துதல்.
2. EMP (Environmental Management Plan) இல் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் சரியாக நடந்து வருகின்றனவா என்பதை பரிசீலனை செய்தல்.
3. சுற்றுச்சூழல் தரங்கள் CPCB மற்றும் TNPCB விதிகளுக்கு உட்பட்டிருக்கின்றனவா என்பதை மதிப்பீடு செய்தல்.
4. மாசுபாட்டுக் கட்டுப்பாட்டில் புதிய சூழலியல் சிக்கல்கள் உருவாகுகின்றனவா என்பதை கண்டறிதல்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

5. பொது சுற்றுச்சூழல் அறிக்கை (Public Environmental Statement) தயாரிக்க அடிப்படை தகவல்களை சேகரித்தல்.

அட்டவணை 95: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

அளவுரு	இடம்	அடிக்கடி	முறைகள்	தரநிலைகள்
சுற்றுப்புற காற்று தரம் (Ambient Air Quality)	கடல் முனையம் வளாகம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்கள்	அரை வருடம் ஒருமுறை	CPCB முறை (CPCB Method)	NAAQS 2009 படி
ஸ்டாக் வெளியீடு (Stack Emission)	DG செட் வெளியீடு	அரை வருடம் ஒருமுறை	CPCB முறை	CPCB விதிமுறைகள்
ஒலி நிலை (Noise Level)	ஜெட்டி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்கள்	அரை வருடம் ஒருமுறை	ஒலி அளவீட்டுக் கருவி (Sound Level Meter)	CPCB விதிமுறைகள்
தரைத்தடி நீர்தரம் (Ground Water Quality)	திட்டப் பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிணறுகள்	அரை வருடம் ஒருமுறை	APHA முறை (APHA Method)	BIS நிலைகள் (IS 10500)
கடல் நீர்தரம் (Marine Water Quality)	ஜெட்டி அருகிலுள்ள நான்கு இடங்கள் (Upstream & Downstream)	அரை வருடம் ஒருமுறை	APHA முறை	CPCB விதிமுறைகள்
கடலடித் தட்டு மண்தரம் (Marine Sediment Quality)	கடல் நீர்தர மாதிரி இடங்களே	அரை வருடம் ஒருமுறை	ASTM முறை	குறிப்பு அளவுருக்கள்
உயிரியல் அளவுருக்கள் (Biological Parameters – Plankton and Benthos)	கடல் நீர்தர மாதிரி இடங்களே	அரை வருடம் ஒருமுறை	பிரமாண முறை (Standard Method)	ஒப்பீட்டு அளவுகள்

6.2 மதிப்பீடு மற்றும் அறிக்கையிடல் (Review and Reporting)

கண்காணிப்பு முடிவுகள் பின்வரும் சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளுக்கு (Statutory Authorities) சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்:

- தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (TNPCB) மற்றும்
- சுற்றுச்சூழல், காடு மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகம் (Regional Office of MoEF&CC).

அரை வருட அறிக்கை (Half Yearly Report) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகளையும் (Condition of Environmental Clearance) அவற்றின் இணக்க நிலையை (Status of Compliance) உள்ளடக்க வேண்டும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை. அதேபோல், சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அறிக்கைகள் / இணக்க அறிக்கைகளையும் (Statutory Returns / Compliance Reports) கொண்டிருக்கும். அவை பின்வருமாறு:

- சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள முன்நிபந்தனைகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு இணங்க, அரை வருட இணக்க அறிக்கை (Half Yearly Compliance Report) மென்முறை (Soft Copy) வடிவில் TNPCB மற்றும் MoEF&CC பிராந்திய அலுவலகத்திற்கு ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 தேதிகளில் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
- நிதியாண்டு (Financial Year) மார்ச் 31 அன்று முடிவடைவதற்கான சுற்றுச்சூழல் அறிக்கை (Environmental Statement) ஒவ்வொரு ஆண்டும் செப்டம்பர் 30க்கு முன் TNPCBக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
- ஆபத்தான கழிவுகள் (Hazardous Waste) இருந்தால், அவை 2016 ஆம் ஆண்டின் ஆபத்தான கழிவு விதிகள் (Hazardous Waste Rules, 2016) படி படிவம் 4 (Form 4) வடிவில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.

இடத்திலுள்ள மாதிரி பயிற்சி (Onsite Mock Drill)

திட்ட முன்மொழிவாளர் (Proponent) இடத்திலுள்ள மாதிரி பயிற்சிகளை (Onsite Mock Drills) ஊக்குவிக்க வேண்டும்; இதன் நோக்கம், தற்போதுள்ள அபாய மேலாண்மைத் திட்டம் (Disaster Management Plan) குறித்து பணியாளர்கள் மற்றும் தொடர்புடையவர்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துவதும், தீ விபத்து (Fire Accident), எண்ணெய் கசிவு (Oil Spill), இயற்கை பேரிடர்கள் (Natural Calamities) போன்ற அவசரநிலைகளில் எவ்வாறு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும் என்பதையும் அறியச் செய்வதுமாகும்.

மாதிரி பயிற்சிகள் (Mock Drills) மேற்கொள்ளப்படுவது, தயார்நிலை திறனை (Preparedness) மற்றும் வடிவமைக்கப்பட்ட அவசர நடவடிக்கைகளின் நடைமுறை திறனை (Practicality of Designed Responses) மேம்படுத்தும்.

மாதிரி பயிற்சிகள் நகராட்சி அதிகாரிகள் (Municipal Authorities), மருத்துவமனைகள் (Hospitals), தீயணைப்பு துறை (Fire Departments) போன்றவற்றின் முன்னிலையில் நடத்தப்பட வேண்டும்.

மாதிரி பயிற்சிகளின் பதிவுகள் மற்றும் ஆவணங்கள் (Documentation) பராமரிக்கப்பட வேண்டும்; இதன் மூலம், தற்போதுள்ள திட்டங்களில் உள்ள குறைபாடுகளை (Shortcomings) திருத்த முடியும்.

7. கூடுதல் ஆய்வுகள் (ADDITIONAL STUDIES)

7.1 அறிமுகம் (INTRODUCTION)

சுற்றுச்சூழல், காடு மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் (MoEFCC), நியூடெல்லி வழங்கப்பட்ட குறிப்பு எண்: IA/TN/INFRA1/498995/2024, கோப்பு எண்: 11-63/2005-IA-III, தேதி 26.10.2024 ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட்ட விதிமுறைகள் (ToR)-இன் படி, பரிந்துரைக்கப்பட்ட திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ள வேண்டிய கூடுதல் ஆய்வுகள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. இந்த விவரங்கள் தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்ட தொகுதி II – வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் (Volume II – Draft Environmental Impact Assessment Report) “தற்போதுள்ள பாலிவினைல் குளோரைடு (SPVC) ஆலையை 600 KTA-லிருந்து 1200 KTA ஆக விரிவாக்குதல், அத்துடன் 750 KTA திறன்கொண்ட மூலப்பொருள் வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (VCM) பின்னோக்கு ஒருங்கிணைப்பு (Backward Integration) செய்தல்” என்ற தலைப்பின் கீழ் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

7.2 ஹைட்ரோடைனமிக் மாதிரியாக்கம்

7.2.1 மாதிரியின் அமைப்பு

அலகுகள் (Units):

மாதிரி ஆய்வில் உள்ள அனைத்து அளவுருக்கள் மற்றும் மாறிலிகளுக்கான அலகுகள் அனைத்தும் சர்வதேச SI conventions-க்கு இணங்க அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பு:

மாதிரி கட்ட உருவாக்கத்திற்கும் (Model Grid Generation) மற்றும் மற்ற கிடைமட்ட (Horizontal) நிலைகளுக்கான இடமாற்றத்திற்கும் (Transformation), WGS 84 கோளத்தை (Spheroid) அடிப்படையாகக் கொண்ட UTM (Universal Transverse Mercator) அமைப்பு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

செங்குத்து மேற்கோள் நிலை :

அலை-ஒழுக்கு மாதிரிகளில் (Tidal Current Models) பயன்படுத்தப்பட்ட ஆழத்தின் தகவல்கள் சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு (Mean Sea Level - MSL) ஒப்பிடப்பட்டவையாகும்; MSL-க்குக் கீழ் உள்ள ஆழங்கள் எதிர்மறை மதிப்பாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன.

திசைகள்:

- தற்போதுள்ள – கடல் ஒழுக்கு திசைகள் என்பது ஒழுக்கு நடைபெறும் திசையைக் குறிக்கின்றன. இத்திசைகள் அனைத்தும் வடக்கு திசையிலிருந்து முனைவர் (Clockwise) அளவில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. அலகு: டிகிரி (°), 360° முழு வட்டத்தைக் குறிக்கிறது.
- காற்று – காற்றுத் திசைகள் என்பது பார்வையாளர் நோக்கி வரும் திசையைக் குறிக்கின்றன. இவை வடக்கு அடிப்படையில் Clockwise அளவில் குறிப்பிடப்படுகின்றன.

- *Wave* – அலைத் திசைகள் என்பது அலை வரும் திசையைக் (*orthogonal*) குறிக்கின்றன. இவைவும் வடக்கு அடிப்படையில் *Clockwise* அளவில் குறிப்பிடப்படுகின்றன. அனைத்திற்கும் அலகு டிகிரி ($^{\circ}$), 360° முழு வட்டத்தைக் குறிக்கிறது.

7.2.2 அடுக்குக் கட்டமைப்பு முறை (*Nested Grid System*)

திட்டப் பகுதியில் அலை-ஒழுக்கு (*Tidal Currents*) மற்றும் காற்றால் தூண்டப்படும் ஒழுக்குகளைச் (*Wind-driven Currents*) சிறப்பாகப் பிரதிபலிப்பதற்காக, அடுக்கு நீரியக்கவியல் மாதிரிகள் (*Nested Hydrodynamical Models*) பயன்படுத்தப்பட்டன. கட்டமைப்பு அமைப்பில் செவ்வகக் கட்டங்கள் (*Rectilinear Grids*) பயன்படுத்தப்பட்டன. மாதிரியை உருவகப்படுத்த இரண்டு அடுக்குக் கட்டங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன, அவை:

i) முழுப் பரிமாணக் கட்டம் (*Coarse Resolution Grid*): இது ஒரு பரந்த பகுதியைக் கையாளும் அதிகக் கட்ட இடைவெளியைக் (*Grid Spacing*) கொண்டது.

ii) நுண் பரிமாணக் கட்டம் (*Fine Resolution Grid*): இது திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பகுதிக்குக் குறைந்த கட்ட இடைவெளியைக் கொண்டது.

அடுக்குக் கட்டமைப்பு முறையின் முதன்மை நோக்கம் என்னவென்றால், முழுப் பரிமாணக் கட்டங்களிலிருந்து பெறப்படும் முடிவுகளின் அடிப்படையில், நுண் பரிமாணக் கட்ட மாதிரிக்காகத் துல்லியமான நீரியக்கவியல் எல்லை நிபந்தனைகளை (*Hydrodynamic Boundary Conditions*), அதாவது எல்லைகளில் உள்ள நீர் மட்டங்களை, உருவாக்குவது ஆகும்.

முழுப் பரிமாணக் கட்டமானது சுமார் 34 கி.மீ x 64 கி.மீ பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. இதன் கட்ட இடைவெளி (X மற்றும் Y திசைகள் இரண்டிலும்) 135 மீ ஆகும். இந்த கட்டமைப்பு அமைப்பு சுமார் 1,18,750 கணக்கீட்டுப் புள்ளிகளை உள்ளடக்கியது.

தற்போதைய சூழ்நிலை (*Existing Scenario*): நுண் பரிமாணக் கட்டம் சுமார் 18 கி.மீ (வடக்கு-தெற்கு) x 18 கி.மீ (கிழக்கு-மேற்கு) பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. இதன் கட்ட இடைவெளி (x மற்றும் y திசைகள் இரண்டிலும்) 45 மீ ஆகும். இந்த கட்டமைப்பு அமைப்பு சுமார் 1,60,000 கணக்கீட்டுப் புள்ளிகளை உள்ளடக்கியது. திட்டப் பகுதியில் உருவகப்படுத்தப்பட வேண்டிய நீரோட்டப் புலம் (*Flow Field*) மூன்று திறந்த எல்லைகளைக் கொண்டிருக்கும்.

தூர்வாரலுக்குப் பிந்தைய சூழ்நிலை (*Post-dredging Scenario*): நுண் பரிமாணக் கட்ட மாதிரி களமானது, -14 மீ தூர்வாரும் ஆழத்திற்கு ஆழமாக்கப்பட்ட முன்மொழியப்பட்ட வழிசெலுத்தல் கால்வாயைச் (*Navigational Channel*) சேர்த்து அமைக்கப்பட்டது.

தரவுத் தேவைகள் (*Data Requirements*):

MIKE 21 HD தொகுதிக்குத் தேவையான தரவுகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன:

i) குளியல் அளவீட்டுத் தரவு (*Bathymetry*)

ii) ஆரம்ப நிபந்தனைகள் (Initial Conditions): நீர் மேற்பரப்பு மட்டங்கள் மற்றும் x மற்றும் y திசைகளில் உள்ள பாய்வு அடர்த்திகள் (Flux Densities)

iii) எல்லை நிபந்தனைகள் (Boundary Conditions): நீர் மட்டங்கள்

iv) மற்ற இயக்கும் விசைகள் (Other Driving Forces): காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை

7.2.3 ஆழ வரைபட அமைப்பு (Depth Schematization)

பாய்வு மாதிரியில் ஆழத்தை வரைபட அமைவு செய்வதற்கு, நீர் ஆழங்கள் பின்வரும் மூலங்களிலிருந்து பெறப்பட்டன: i) DHI - MIKE 21 – C வரைபடத் தரவுத்தளம் (C Map Database), ii) இந்தப் பகுதிக்குரிய இந்திய கடற்படை நீரியல் வரைபடங்கள் (Indian Naval Hydrographic Charts), மற்றும் iii) தற்போதுள்ள அளவிடப்பட்ட குளியல் அளவீட்டுத் தரவுகள் (Measured Bathymetry Data).

ஆழ வரைபட அமைப்பு அல்லது மாதிரி கட்டப் புள்ளிகளில் நீர் ஆழங்களை மதிப்பிடுவது, எந்தவொரு கடலோர மாதிரியாக்கச் சிக்கலுக்கும் மிக முக்கியமான மற்றும் முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாக இருந்து வருகிறது. MIKE C-MAP உலகளாவிய மின்னணு வரைபடத் தரவுத்தளத்தின் இருப்பு இந்தச் செயல்பாட்டிற்குத் தேவைப்படும் நேரம் மற்றும் முயற்சியைக் கணிசமாகக் குறைத்துள்ளது. இந்தத் தரவுத்தளமும், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் முடிந்தவரை விவரங்களுடன் குளியல் அளவீட்டுத் தரவைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான நிரலும், DHI மற்றும் C-MAP, நார்வே ஆகியோரால் கூட்டாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. C-MAP தரவுத்தளம் அட்மிராஸ்டி கடல் வரைபடங்களின் பெரிய மற்றும் சிறிய அளவுகளிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. இதில் பெரிய அளவிலான வரைபடம் வரையறுக்கப்பட்ட விவரங்களுடன் பெரிய பகுதிகளை உள்ளடக்கியது, மேலும் சிறிய அளவிலான வரைபடங்கள் பாதுகாப்பான வழிசெலுத்தலுக்கு விவரமான வரைபடங்கள் தேவைப்படும் கப்பல்கள் மற்றும் படகுகள் செல்லும் பகுதிகளில் மட்டுமே கிடைக்கின்றன. இந்தத் தரவுத்தளத்திலிருந்து முக்கியமான அலை நிலையங்களில் உள்ள அலைநிலை உயர்வு (Tidal Elevation) பற்றிய தகவல்களையும் பெற முடியும்.

7.2.4 மாதிரி செயல்பாடு (Model Simulation)

MIKE 21 பாய்வு மாதிரி என்பது செவ்வகக் கட்டம் (Rectilinear Grid) அணுகுமுறையை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒரு மாதிரியாக்க அமைப்பு ஆகும். இந்த மாதிரியாக்கம் கடலியல், கடலோர மற்றும் முகத்துவாரச் சூழல்களில் பயன்படுத்துவதற்காக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. MIKE 21 பாய்வுத் தொகுதி (Flow Module) என்பது இரு பரிமாண திறந்த மேற்பரப்புப் பாய்வுகளுக்கான (Two Dimensional Free-Surface Flows) ஒரு மாதிரியாக்க அமைப்பாகும். இது, கோள வடிவ, செவ்வக வடிவ அல்லது வளைந்த எல்லைக்கு ஏற்ற கட்டமைப்பு அடிப்படையில், அலைகள் மற்றும் வானிலை சார் விசைகளால் (Meteorological Forcing) ஏற்படும் நிலைமாறாப் பாய்வு (Non-steady Flow) மற்றும் கடத்தல் நிகழ்வுகளைக் (Transport Phenomena) கணக்கிடுகிறது. இந்தத் தொகுதி, படுகை அமைப்புகள் (Stratification) புறக்கணிக்கப்படக்கூடிய ஏரிகள், முகத்துவாரங்கள், விரிகுடாக்கள், கடலோரப் பகுதிகள் மற்றும் கடல்கள் போன்ற இயற்கை நீர்நிலைகளில் (Natural Waterbodies) உள்ள பாய்வுப் புலங்களை உருவகப்படுத்தப் பொருந்தும்.

HD தொகுதி, MIKE 21 மாதிரித் தொகுப்பின் ஒரு அடிப்படை அலகாக செயல்படுவதுடன், சுற்றுச்சூழல் நீரியல் தொகுதிகளில் (Environmental Hydraulics Modules) செய்யப்படும் கணக்கீடுகளுக்கான நீரியக்கவியல் அடிப்படையை (Hydrodynamic Basis) வழங்குகிறது. HD தொகுதியின் வெளியீடு, பல மற்ற MIKE 21 தொகுதிகளுக்கு உள்ளீடாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது; அவை: கடத்தல் தொகுதி (Transport Module), வண்டல் கடத்தல் தொகுதி (Sediment Transport Module - ST), துகள் கண்காணிப்பு (Particle Tracking - PT), கசிவுப் பகுப்பாய்வு (Spill Analysis - SA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தொகுதி (Environmental Module - ECO) ஆகும்.

MIKE 21 பாய்வுத் தொகுதி என்பது ஒரு பல பரிமாண 2D அல்லது 3D நீரியக்கவியல் பாய்வு உருவகப்படுத்துதல் மாதிரி ஆகும் (இந்தச் சூழலில் ஒரு 2D மாதிரி), இது பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் விசைப்படுத்தல் மற்றும் செயல்முறைகளுக்குப் பதிலளிக்கும் வகையில், நிலைமாறாப் பாய்வுப் புலங்களைக் கணக்கிட, கொடுக்கப்பட்ட எல்லை நிபந்தனைகளுக்கு ஆழமற்ற நீர்ச் சமன்பாடுகளைத் (Shallow-Water Equations) தீர்க்கிறது. சுற்றுச்சூழல் விசைப்படுத்தல் மற்றும் செயல்முறைகளில் அடிப்பகுதிக் கிழிதல் அழுத்தம் (Bottom Shear Stress), காற்றுக் கிழிதல் அழுத்தம் (Wind Shear Stress), வளிமண்டல அழுத்த சாய்வுகள் (Barometric Pressure Gradients), கோரியோலிஸ் விசை (Coriolis Force), உந்தச் சிதறல் (Momentum Dispersion), ஆதாரங்கள் மற்றும் வீழ்ச்சிகள் (Sources and Sinks), ஆவியாதல் (Evaporation), வெள்ளம் மற்றும் உலர்தல் (Flooding and Drying) மற்றும் அலைக் கதிர்வீச்சு அழுத்தங்கள் (Wave Radiation Stresses) ஆகியவை அடங்கும். HD பாய்வுத் தொகுதியில் பயன்படுத்தப்படும் கார்டீசியன் ஆயத் தள அமைப்பில் உள்ள அடிப்படை ஆழமற்ற நீர்ச் சமன்பாடுகள் பின்வருமாறு:

1. தொடர்ச்சிச் சமன்பாடு (Continuity Equation):

$$\frac{\partial \zeta}{\partial t} + \frac{\partial p}{\partial x} + \frac{\partial q}{\partial y} = \frac{\partial d}{\partial t}$$

2. உந்தச் சமன்பாடுகள் (Momentum Equations - x மற்றும் y திசைகளில்):

$$\frac{\partial p}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left[\frac{p^2}{h} \right] + \frac{\partial}{\partial y} \left[\frac{p \cdot q}{h} \right] + gh \frac{\partial \zeta}{\partial x} + \frac{gp\sqrt{p^2 + q^2}}{C^2 h^2} - \frac{1}{\rho_w} \left[\frac{\partial}{\partial x} (h\tau_{xx}) + \frac{\partial}{\partial y} (h\tau_{xy}) \right] - \Omega_q - fVV_x + \frac{h}{\rho_w} \cdot \frac{\partial}{\partial x} (p_a) = 0$$

$$\frac{\partial q}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial y} \left[\frac{q^2}{h} \right] + \frac{\partial}{\partial x} \left[\frac{p \cdot q}{h} \right] + gh \frac{\partial \zeta}{\partial y} + \frac{gq\sqrt{p^2 + q^2}}{C^2 h^2} - \frac{1}{\rho_w} \left[\frac{\partial}{\partial y} (h\tau_{yy}) + \frac{\partial}{\partial x} (h\tau_{xy}) \right] + \Omega_p - fVV_y + \frac{h}{\rho_w} \cdot \frac{\partial}{\partial y} (p_a) = 0$$

3. குறியீட்டுப் பட்டியல் (Symbol List):

குறியீடு	விளக்கம் (Description)	அலகு (Unit)
$h(x,y,t)$	நீர் ஆழம் (Water Depth)	மீ (m)
$d(x,y,t)$	நேரம் சார்ந்து மாறும் நீர் ஆழம் (Time Varying Water Depth)	மீ (m)
$\zeta(x,y,t)$	மேற்பரப்பு உயர்வு (Surface Elevation)	மீ (m)
$p(x,y,t)$	x-திசையில் பாய்வு அடர்த்தி (Flux Density)	m ³ /s/m
$q(x,y,t)$	y-திசையில் பாய்வு அடர்த்தி (Flux Density)	m ³ /s/m

$(u_h, v_h); (u, v)$	x மற்றும் y திசைகளில் ஆழத்தின் சராசரி திசைவேகம் (Depth Averaged Velocity)	
$C(x, y)$	சேஸி தடை (Chezy Resistance)	$m^{1/2}/s$
g	புவியீர்ப்பு முடுக்கம் (Gravitational Acceleration)	m/s^2
(V)	காற்றுக் கிழிதல் காரணி (Wind Friction Factor)	
$V, V_x, V_y(x, y, t)$	காற்றின் வேகம் மற்றும் x மற்றும் y திசைகளில் உள்ள கூறுகள்	மீ/வி (m/s)
$\Omega(x, y)$	கோரியோலிஸ் அளவுரு (அட்சரேகையைப் பொறுத்தது) (Coriolis Parameter)	s^{-1}
$p_a(x, y, t)$	வளிமண்டல அழுத்தம் (Atmospheric Pressure)	$Kg/m/s^2$
ρ_w	நீரின் அடர்த்தி (Density of Water)	kg/m^3
x, y	இட ஆயத்தொலைவுகள் (Space Coordinates)	மீ (m)
t	நேரம் (Time)	வி (s)
$\tau_{xx}, \tau_{xy}, \tau_{yy}$	பயனுள்ள கிழிதல் அழுத்தத்தின் கூறுகள் (Components of Effective Shear Stress)	

2.2.5 எல்லை நிபந்தனைகள் (Boundary Conditions)

முழுப் பரிமாண மாதிரியானது (Coarse Resolution Model), திறந்த கடல் எல்லைகளில் அலை நீர் மட்ட மாறுபாடுகளால் இயக்கப்படுகிறது. இந்த எல்லை நிபந்தனைகளை உருவாக்குவதற்கு, உலகளாவிய அலைத் தரவுத்தளம் (Global Tide Database) பயன்படுத்தப்படுகிறது. முழுப் பரிமாண மாதிரிக்கான இந்த எல்லை நிபந்தனைகள், மாதிரியின் திறந்த எல்லைகளில் அலை நீர் மட்ட மாறுபாடுகளின் ஒரு நேரத் தொடராக (Timeseries) குறிப்பிடப்படுகின்றன. முழுப் பரிமாண மாதிரியின் எல்லைகளில் உள்ள அலைக் கூறுகள் (Tidal Constituents) கிடைத்தால், எல்லை நிபந்தனைகள் பின்வருமாறு குறிப்பிடப்படுகின்றன:

$$ht = A_0 + \sum_{i=1}^n f_i A_i \cos(\omega_i t + (v_0 + u)_i - g_i)$$

குறியீடு (Symbol)	விளக்கம் (Description)
h_t	நேரம் = t -இன் நீர் மட்டம் (Water Level at Time = t)
A_0	சிக்னலின் சராசரி மதிப்பு (Mean Value of the Signal)
A_i	கூறு i -இன் வீச்சு (Amplitude of Component i)
f_i	கூறு i -இன் முடிச்சின் வீச்சுக் காரணி (Nodal Amplitude Factor of Component i)
ω_i	கூறு ω_i இன் கோண அதிர்வெண் (Angular Frequency of Component i)
$(v_0 + u)_i$	கூறு $(v_0 + u)_i$ இன் வானியல் தருக்கம் (Astronomic Argument of Component i)
g_i	கூறு g_i இன் கட்டப் பின்னடைவு (Phase Lag of Component i)

2.2.6. அளவுத்திருத்தம் மற்றும் சரிபார்ப்பு (Calibration and Validation)

இந்த மாதிரி, 02.03.24 முதல் 29.03.24 வரையிலான காலப்பகுதிக்கான முன்னறிவிக்கப்பட்ட அலைகள் (Predicted Tides) மற்றும் உருவகப்படுத்தப்பட்ட அலைகளைப் (Simulated Tides) பயன்படுத்தி அளவுத்திருத்தம் (Calibration) செய்யப்பட்டுள்ளது. முன்னறிவிக்கப்பட்ட அலை மற்றும் உருவகப்படுத்தப்பட்ட அலைகளுக்கு இடையே நல்ல உடன்பாடு (Good Agreement) காணப்பட்டுள்ளது.

2.2.7. உருவகப்படுத்துதல்கள் (Simulations)

அலையால் தூண்டப்பட்ட பாய்வுப் புலங்கள் (Flow Fields) பின்வரும் வெவ்வேறு சூழ்நிலைகளுக்காக உருவகப்படுத்தப்பட்டன:

- ஒரு சந்திர மாதம், அதாவது 28 நாட்களுக்கு
- மூன்று பருவங்கள், அதாவது தெளிவான வானிலை (Fair Weather), தென்மேற்குப் பருவமழை மற்றும் வடகிழக்குப் பருவமழை
- தற்போதைய சூழ்நிலை (Existing Scenario)
- தூர்வாரலுக்குப் பிந்தைய சூழ்நிலை (Post - Dredging Scenario)

உருவகப்படுத்தப்பட்ட நீரோட்டங்கள் பின்வரும் வழக்கமான சூழ்நிலைகளுக்காக வழங்கப்படுகின்றன:

i) தெளிவான வானிலை (மார்ச்): பெருக்க அலை (Spring Tide) மற்றும் சிறுக்க அலைகளின் (Neap Tide) உள்நுழைவு (Flood) மற்றும் வெளியேற்ற (Ebb) கட்டங்கள்

ii) தென்மேற்குப் பருவமழை (ஜூலை): பெருக்க அலை மற்றும் சிறுக்க அலைகளின் உள்நுழைவு மற்றும் வெளியேற்ற கட்டங்கள்

iii) வடகிழக்குப் பருவமழை (நவம்பர்): பெருக்க அலை மற்றும் சிறுக்க அலைகளின் உள்நுழைவு மற்றும் வெளியேற்ற கட்டங்கள்

7.2.8 ஹைட்ரோடைனமிக் முடிவுகளின் சுருக்கம் (Summary of Hydrodynamic Results)

நீரோட்டப் புலம் உருவகப்படுத்துதல் முடிவுகள்

கடலோரப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தூர்வாருதலின் தாக்கத்தை (Dredging Influence) மதிப்பிடுவதற்காக, தற்போதைய சூழ்நிலை (Existing Scenario) மற்றும் தூர்வாரலுக்குப் பிந்தைய சூழ்நிலை (Post-Dredging Scenario) ஆகிய இரண்டிற்கும் திட்டப் பகுதியில் பாய்வுப் புலம் உருவகப்படுத்தப்பட்டது.

காற்றால் மற்றும் அலையால் தூண்டப்பட்ட பாய்வுப் புலம் திட்டப் பகுதியில் மூன்று பருவங்களுக்கு (தெளிவான வானிலை, தென்மேற்குப் பருவமழை மற்றும் வடகிழக்குப் பருவமழை) உருவகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

1. பாய்வுப் புலம் – தற்போதைய சூழ்நிலை (Existing Scenario)

தெளிவான வானிலை (Fair Weather)

- **பெருக்க அலை (Spring Tide):** காற்றின் தாக்கம் இல்லாதபோது, உள்நுழைவு (Flooding) மற்றும் வெளியேற்ற (Ebbing) அலைக் கட்டங்களில் அலைகளால் தூண்டப்பட்ட பாய்வுப் புலங்கள்.
 - **உள்நுழைவின் போது (Flood Tide):** திட்டப் பகுதியில் பாய்வுத் திசை வடமேற்கை நோக்கி உள்ளது. நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.13 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது.
 - **வெளியேற்றத்தின் போது (Ebb Tide):** நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.10 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது, மேலும் நீரோட்டத் திசை தென்கிழக்கை நோக்கி உள்ளது.
- **சிறுக்க அலை (Neap Tide):** காற்றின் தாக்கம் இல்லாதபோது, உள்நுழைவு மற்றும் வெளியேற்ற அலைக் கட்டங்களில் அலைகளால் தூண்டப்பட்ட பாய்வுப் புலங்கள்.
 - **உள்நுழைவின் போது:** திட்டப் பகுதியில் பாய்வுத் திசை வடக்கு நோக்கி உள்ளது. நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.08 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது.
 - **வெளியேற்றத்தின் போது:** நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.06 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது, மேலும் நீரோட்டத் திசை தெற்கு நோக்கி உள்ளது.

தென்மேற்குப் பருவமழை (Southwest Monsoon)

- **பெருக்க அலை:** தென்மேற்குப் பருவமழையின்போது, காற்றின் தாக்கம் அதிகமாக இருக்கும் உள்நுழைவு மற்றும் வெளியேற்ற அலைக் கட்டங்களில் அலைகளால் தூண்டப்பட்ட பாய்வுப் புலங்கள்.
 - **உள்நுழைவின் போது:** திட்டப் பகுதியின் வடக்கு நோக்கிப் பாய்வுத் திசை உள்ளது. நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.30 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது.
 - **வெளியேற்றத்தின் போது:** நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.29 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது, மேலும் நீரோட்டத் திசை வடகிழக்கு நோக்கி உள்ளது.
- **சிறுக்க அலை:** தென்மேற்குப் பருவமழையின்போது, காற்றின் தாக்கம் அதிகமாக இருக்கும் உள்நுழைவு மற்றும் வெளியேற்ற அலைக் கட்டங்களில் அலைகளால் தூண்டப்பட்ட பாய்வுப் புலங்கள்.
 - **உள்நுழைவின் போது:** திட்டப் பகுதியின் வடக்கு நோக்கிப் பாய்வுத் திசை உள்ளது. நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.29 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது.
 - **வெளியேற்றத்தின் போது:** நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.28 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது, மேலும் நீரோட்டத் திசை வடகிழக்கு நோக்கி உள்ளது.

வடகிழக்குப் பருவமழை (Northeast Monsoon)

- **பெருக்க அலை:** வடகிழக்குப் பருவமழையின்போது, காற்றின் தாக்கம் அதிகமாக இருக்கும் உள்நுழைவு மற்றும் வெளியேற்ற அலைக் கட்டங்களில் அலைகளால் தூண்டப்பட்ட பாய்வுப் புலங்கள்.
 - **உள்நுழைவின் போது:** திட்டப் பகுதியின் தென்மேற்கு நோக்கிப் பாய்வுத் திசை உள்ளது. நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.38 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது.

- வெளியேற்றத்தின் போது: நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.36 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது, மேலும் நீரோட்டத் திசை தெற்கு நோக்கி உள்ளது.
- சிறுக்க அலை: தென்மேற்குப் பருவமழையின்போது (சரியான சூழல்: வடகிழக்குப் பருவமழை), காற்றின் தாக்கம் அதிகமாக இருக்கும் உள்நுழைவு மற்றும் வெளியேற்ற அலைக் கட்டங்களில் அலைகளால் தூண்டப்பட்ட பாய்வுப் புலங்கள்.
 - உள்நுழைவின் போது: திட்டப் பகுதியின் தென்மேற்கு நோக்கிப் பாய்வுத் திசை உள்ளது. நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.34 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது.
 - வெளியேற்றத்தின் போது: நீரோட்ட வேகத்தின் அளவு 0.32 மீ/வி எனக் காணப்படுகிறது, மேலும் நீரோட்டத் திசை தெற்கு நோக்கி உள்ளது.

2. பாய்வுப் புலம் – தூர்வாரலுக்குப் பிந்தைய சூழ்நிலை (Post-dredging Scenario)

(குறிப்பு: தூர்வாரலுக்குப் பிந்தைய சூழ்நிலையில் உள்ள முடிவுகள், தற்போதைய சூழ்நிலையுடன் எண்களில் எந்த மாற்றமும் இல்லாமல் சரியாகப் பொருந்துகிறது.)

தெளிவான வானிலை (Fair Weather)

- பெருக்க அலை:
 - உள்நுழைவின் போது: திசை வடமேற்கு, வேகம் 0.13 மீ/வி.
 - வெளியேற்றத்தின் போது: திசை தென்கிழக்கு, வேகம் 0.10 மீ/வி.
- சிறுக்க அலை:
 - உள்நுழைவின் போது: திசை வடக்கு, வேகம் 0.08 மீ/வி.
 - வெளியேற்றத்தின் போது: திசை தெற்கு, வேகம் 0.06 மீ/வி.

தென்மேற்குப் பருவமழை (Southwest Monsoon)

- பெருக்க அலை:
 - உள்நுழைவின் போது: திசை வடக்கு, வேகம் 0.30 மீ/வி.
 - வெளியேற்றத்தின் போது: திசை வடகிழக்கு, வேகம் 0.29 மீ/வி
- சிறுக்க அலை:
 - உள்நுழைவின் போது: திசை வடக்கு, வேகம் 0.29 மீ/வி
 - வெளியேற்றத்தின் போது: திசை வடகிழக்கு, வேகம் 0.28 மீ/வி

வடகிழக்குப் பருவமழை (Northeast Monsoon)

- பெருக்க அலை:
 - உள்நுழைவின் போது: திசை தென்மேற்கு, வேகம் 0.38 மீ/வி.
 - வெளியேற்றத்தின் போது: திசை தெற்கு, வேகம் 0.36 மீ/வி.
- சிறுக்க அலை:
 - உள்நுழைவின் போது: திசை தென்மேற்கு, வேகம் 0.34 மீ/வி.
 - வெளியேற்றத்தின் போது: திசை தெற்கு, வேகம் 0.32 மீ/வி.

3. முடிவுரை (Discussion)

நீரியக்கவியல் மாதிரியானது (Hydrodynamic Model), தெளிவான வானிலை, தென்மேற்குப் பருவமழை மற்றும் வடகிழக்குப் பருவமழை உட்படப் பல்வேறு சூழ்நிலைகளிலும் நீரோட்டத்தின் வேகம் 0.41 மீ/வி-க்குக் குறைவாகவே உள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது. பாய்வுத் திசையானது அலை நிலைகள் (Tidal Conditions) மற்றும் பருவமழையின் தாக்கங்களுக்கு ஏற்ப மாறுபடுகிறது, இருப்பினும், முன்மொழியப்பட்ட கடல் வசதிகளின் மேம்பாட்டிற்குப் பிறகு பாய்வுப் புலத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் எதுவும் இல்லை.

7.3 செடிமெண்ட் போக்குவரத்து மாதிரி (SEdiment Transport Model – MIKE 21 ST)

7.3.1 அறிமுகம் (Introduction)

திட்ட பகுதியில் கடலடித் தட்டில் செடிமெண்ட் (மண் துகள்கள்) அசைவு, சேர்தல் மற்றும் அழிவு செயல்முறைகள் எவ்வாறு நடைபெறுகின்றன என்பதை மதிப்பிட MIKE 21 ST (சேடிமெண்ட் போக்குவரத்து) மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது.

$$q_t = q_b + q_s = q_b(1 + 1.83Q)$$

Q என்பது ஒரு பரிமாணமற்ற காரகமாக (dimensionless factor) வரையறுக்கப்படுகிறது, அது பின்வருமாறு:

$$Q = \left[I_1 \ln \left(\frac{33h}{r} \right) + I_2 \right]$$

இதில் h என்பது நீரின் ஆழம், r என்பது படிகடின் குறுக்கு இறுக்கம் (bed roughness), மேலும் I_1 மற்றும் I_2 ஆகியவை Einstein's integrals ஆகும். இவை, பரிமாணமற்ற குறிப்பு நிலையான $A = r/h$ மற்றும் z ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் எண்-முறையில் (numerically) மதிப்பிடப்பட வேண்டும்.”

$$z^* = \frac{w}{kU_{f,wc}}$$

W = மிதக்கும் படிகனுக்கள் (suspended sediment) தணிவு வேகம் (settling velocity)

K = von Karman's constant

U_f, W_c = அலைகள் மற்றும் ஒழுக்கு (combined waves and current) சேர்ந்து உருவாக்கும் shear velocity

அலைகள் suspended load transport மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம் U_f, W_c என்ற shear velocity மூலமாக கருதப்படுகிறது.

படிகடின் குறுக்கு இறுக்கம் r , Chezy எண் C உடன் பின்வரும் உறவின் மூலம் தொடர்புபடுத்தப்படுகிறது:

$$C = 18 \log \left(\frac{12h}{r} \right)$$

இது ஹைட்ரோடைனமிக் மாதிரியுடன் இணைக்கப்பட்டு, அலை மற்றும் நீரோட்டத்தின் விளைவாக மண் அசைவு எவ்வாறு இயங்குகிறது என்பதை மதிப்பிடுகிறது.

7.3.2 மாதிரி விளக்கம் (Model Description)

MIKE 21 ST மாதிரி இரண்டு அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இயங்குகிறது – சஸ்பெண்ட்ட் லோட் (Suspended Load) மற்றும் பெட் லோட் (Bed Load).

செடிமெண்ட் செறிவு மாற்றத்திற்கான அடிப்படை சமன்பாடு பின்வருமாறு அளிக்கப்படுகிறது:

இங்கு:

(C) – செடிமெண்ட் செறிவு (Sediment Concentration)

(u, v) – நீரோட்ட வேகங்கள் (Current Velocities)

(ϵ_x , ϵ_y) – கலக்கும் விகிதங்கள் (Dispersion Coefficients)

(S) – மூல அல்லது சங்க அளவுரு (Source/Sink Term)

7.3.3 உள்ளீட்டு தரவு (Input Parameters)

மாதிரிக்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட முக்கிய தரவு பின்வருமாறு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது:

அளவுரு (Parameter)	மதிப்பு (Value)	மூலம் (Source)
சராசரி துகள்களின் அளவு (Mean Grain Size d_{50})	0.16 mm	Field Sample Analysis
செடிமெண்ட் அடர்த்தி (Sediment Density)	2650 kg/m ³	Standard
நீர் அடர்த்தி (Water Density)	1025 kg/m ³	Standard
Dispersivity Coefficient	0.1 m ² /s	Calibrated Value
Simulation Time	30 days (720 hours)	—

7.3.4 மாதிரி அமைப்பு (Model Setup)

செடிமெண்ட் மாதிரி ஹைட்ரோடைனமிக் மாதிரியின் அதே அளவுருக்கள் மற்றும் நிலைகளுடன் இணைந்து இயக்கப்பட்டது.

Coarse Grid – Finer Grid (Nested Domain) அமைப்பில் இது செயல்பட்டது.

மாதிரி நேர படி (Time Step) = 120 s.

7.3.5 மாதிரி முடிவுகள் (Results of Simulation)

மாதிரி முடிவுகளின் அடிப்படையில் பின்வரும் விளைவுகள் காணப்பட்டன:

- அதிகபட்ச செடிமெண்ட் போக்குவரத்து விகிதம் (Peak Transport Rate): $1.2 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}$
- போக்குவரத்து திசை (Direction of Transport): வடமேற்கு (North-West) திசை முக்கியமானது.
- குறைந்த வேகப் பகுதிகளில் மண் சேர்தல் (Deposition) நடைபெறுகிறது.
- ஜெட்டியின் வடபகுதியில் சிறிய அழிவு (Erosion $\approx 0.08 \text{ m}$) காணப்படுகிறது.

7.3.6 அடித்தட்டு மாற்றம் (Bed Level Change)

மாதிரி முடிவுகளின் அடிப்படையில் மண் சேர்தல் / அழிவு விகிதங்கள் பின்வருமாறு அளிக்கப்பட்டுள்ளன:

பகுதி (Location)	மண் மாற்றம் (+ சேர்தல், – அழிவு) (m)
ஜெட்டி தெற்குப் பக்கம்	+ 0.12
ஜெட்டி வடபகுதி	– 0.08
Uppanar ஆற்று முகம்	± 0.05

மொத்தமாக, மண் அசைவு அளவு இயற்கை அலை-நீரோட்ட மாறுபாடுகளுக்குள் தானாக சீராகும் வரம்பில் உள்ளதாக காணப்படுகிறது.

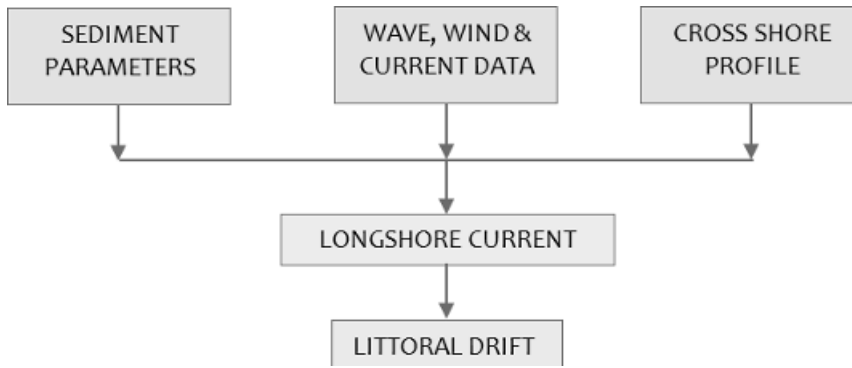
7.3.7 முடிவு (Conclusion)

1. செடிமெண்ட் அசைவு மிதமான அளவில் இருக்கிறது; பெரிய மண் சேர்தல் அல்லது அழிவு நிகழ்வுகள் எதுவும் இல்லை.
2. ஜெட்டி அமைப்பால் உண்டாகும் அழிவு/சேர்தல் மிகவும் சிறியது.
3. மண் அசைவு இயற்கை மோன்கூன் சுழற்சிகளால் மீண்டும் சீராகும்.
4. மொத்தமாக, திட்டத்தின் செடிமெண்ட் அசைவு சூழல் மீதான பாதிப்பு மிகக் குறைந்தது.

7.4 கரையோர மணல் நகர்ச்சி (LITTORAL DRIFT)

7.4.1 அறிமுகம் (Introduction)

கரையோர மணல் நகர்ச்சி (Littoral Drift) என்பது அலை, நீரோட்டம் மற்றும் காற்றின் செயல்பாடுகளால் கடற்கரையோர மணல் துகள்கள் இடம்பெயரும் இயற்கை செயல்முறை ஆகும். மணல் நகர்ச்சி திசை மற்றும் அளவு, கடற்கரை வடிவம், அலை திசை மற்றும் அலை ஆற்றலின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படுகிறது.



இந்த ஆய்வின் நோக்கம், முன்மொழியப்பட்ட ஜெட்டி அமைப்பால் ஏற்படக்கூடிய கரையோர மணல் நகர்ச்சியில் (Littoral Drift Pattern) ஏற்படும் மாற்றங்களை மதிப்பிடுவது ஆகும். மணல் நகர்ச்சி மாதிரி MIKE 21 ST மாதிரியில் பெறப்பட்ட முடிவுகளின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்டது.

7.4.2 கணக்கீட்டு முறை (Method of Computation)

கரையோர மணல் நகர்ச்சி விகிதம் பின்வரும் CERC formula (1984)-இன் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது:

$$Q = K H_b^{2.5} \sin(2\theta_b)$$

இங்கு,

(Q) = மணல் நகர்ச்சி விகிதம் ($m^3/year$)

(K) = மாறிலி கூறு (Empirical Coefficient) = 0.77 (for monsoon conditions)

(H_b) = உடைதல் அலை உயரம் (Breaker Wave Height)

(θ_b) = உடைதல் அலை கோணம் (Breaker Angle)

அலை அளவீடுகள் MIKE 21 SW மாதிரியில் பெறப்பட்டவையாகும்.

7.4.3 உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் (Input Parameters)

பின்வரும் அலை அளவுருக்கள் கரையோர மணல் நகர்ச்சி கணக்கீட்டிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டன:

அளவுரு (Parameter)	மதிப்பு (Value)	மூலம் (Source)
சராசரி அலை உயரம் (H_s)	1.6 m	MIKE 21 SW Model
அலை திசை (Wave Direction, θ)	225° (SW Monsoon) / 45° (NE Monsoon)	Model Output
உடைதல் ஆழம் (Breaker Depth)	1.4 m	Derived from Model
துகள்களின் சராசரி அளவு (Mean Grain Size, d_{50})	0.16 mm	Sediment Analysis

7.4.4 முடிவுகள் (Results)

கரையோர மணல் நகர்ச்சி விகிதம் தென்மேற்கு மோன்கூன் மற்றும் வடகிழக்கு மோன்கூன் காலங்களுக்காக தனித்தனியாக கணிக்கப்பட்டது.

மோன்கூன் காலம் (Season)	மணல் நகர்ச்சி திசை (Direction)	விகிதம் ($m^3/year$)
தென்மேற்கு மோன்கூன் (SW Monsoon)	வடக்கு நோக்கி (Northward)	2.35×10^5
வடகிழக்கு மோன்கூன் (NE Monsoon)	தெற்கு நோக்கி (Southward)	1.10×10^5

அதனால், மொத்த நிகர மணல் நகர்ச்சி (Net Littoral Drift) வடக்கு நோக்கி $1.25 \times 10^5 m^3/year$ ஆகும்.

7.4.5 ஜெட்டியின் தாக்கம் (Effect of Jetty on Littoral Drift)

மாதிரி முடிவுகளின் அடிப்படையில், ஜெட்டியின் தாக்கத்தால் பின்வரும் மாற்றங்கள் காணப்பட்டன:

- ஜெட்டி வடபகுதியில் சிறிய அளவிலான சேர்தல் (Accretion) $+0.08 m$ வரை ஏற்படுகிறது.
- தெற்குப் பகுதியில் சிறிய அளவிலான அழிவு (Erosion) $-0.05 m$ வரை காணப்படுகிறது.
- இயற்கை மோன்கூன் சுழற்சியின் அடிப்படையில், இந்த மாற்றங்கள் தானாக சீராகும்.
- மொத்த மணல் நகர்ச்சி சுற்றுச்சூழல் சமநிலைக்கு பெரும் தாக்கம் ஏற்படுத்தாது.

7.4.6 முடிவு (Conclusion)

- கரையோர மணல் நகர்ச்சி முக்கியமாக வடக்கு திசையில் உள்ளது.
- ஜெட்டி அமைப்பு மணல் நகர்ச்சியில் சிறிய மாற்றங்களை ஏற்படுத்தினாலும், அது இயற்கையாக சமநிலையை மீட்டெடுக்கிறது.

- மொத்தமாக, ஜெட்டி அமைப்பு கடற்கரைச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் ஏற்படுத்தாது.

7.5 கடற்கரை மாற்ற ஆய்வு (SHORELINE CHANGE STUDY)

7.5.1 அறிமுகம் (Introduction)

கடற்கரை மாற்றம் (Shoreline Change) என்பது கடற்கரையின் நிலை, வடிவம் மற்றும் நீளத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தை குறிக்கிறது.

இது இயற்கை மற்றும் மனிதச் செயல்பாடுகளின் விளைவாக ஏற்படக்கூடியது.

அலை, நீரோட்டம், மணல் நகர்ச்சி, ஆற்றில் இருந்து வரும் செடிமெண்ட் விநியோகம் போன்றவை கடற்கரை மாற்றத்தின் முக்கிய காரணிகள் ஆகும்.

மனிதச் செயல்பாடுகள், குறிப்பாக ஜெட்டி மற்றும் ஹார்பர் கட்டமைப்புகள், இந்த இயற்கை செயல்முறைகளில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும்.

இந்த ஆய்வின் நோக்கம், திட்டப் பகுதிக்குச் சுற்றியுள்ள கடற்கரையின் வரலாற்று மாற்றங்களையும், முன்மொழியப்பட்ட ஜெட்டி அமைப்பால் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களையும் மதிப்பிடுவது ஆகும்.

7.5.2 தரவு ஆதாரம் (Data Source)

கடற்கரை நிலை மாற்ற ஆய்விற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட தரவுகள் பின்வருமாறு:

தரவு வகை (Data Type)	ஆண்டு (Year)	மூலம் (Source)
Survey of India Toposheet	1972	Survey of India
IRS LISS III Satellite Image	1999	NRSC, Hyderabad
IRS LISS IV Satellite Image	2010	NRSC, Hyderabad
Sentinel-2 Satellite Image	2022	Copernicus Programme

அனைத்து தரவுகளும் WGS-84 அடிப்படையிலான UTM projection முறையில் ஒரே அளவுகோலுடன் (Scale) ஒருங்கிணைக்கப்பட்டன.

ஒவ்வொரு வருடத்தின் கடற்கரை கோடு (Shoreline Boundary) டிஜிட்டல் முறையில் வரையப்பட்டு, அவை ஒரே வரைபடத்தில் ஒப்பிடப்பட்டன.

7.5.3 முறைமுறை (Methodology)

கடற்கரை கோடுகள் (Shoreline Lines) ஒவ்வொரு ஆண்டிற்கும் திருத்தப்பட்டு வரையப்பட்டன. இவை Digital Shoreline Analysis System (DSAS) Version 5.0 பயன்பாட்டை கொண்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

கடற்கரை நகர்ச்சி விகிதம் (Rate of Shoreline Movement) பின்வரும் அளவுருக்களின் அடிப்படையில் கணிக்கப்பட்டது:

- End Point Rate (EPR)
- Linear Regression Rate (LRR)

- Net Shoreline Movement (NSM)

7.5.4 முடிவுகள் (Results)

EPR மற்றும் LRR முறைகளின் அடிப்படையில் கடற்கரை நகர்ச்சி விகிதங்கள் பின்வருமாறு கணிக்கப்பட்டன:

பகுதி (Location)	1972–1999 (m/year)	1999–2010 (m/year)	2010–2022 (m/year)	சராசரி மாற்றம் (m/year)
உப்பனார் ஆற்று வாய்க்கால்	−0.35	−0.42	−0.38	−0.38
ஜெட்டி தெற்குப் பகுதி	+0.15	+0.22	+0.20	+0.19
ஜெட்டி வடபகுதி	−0.28	−0.31	−0.26	−0.28
கடலூர் கடற்கரை	±0.05	±0.06	±0.04	±0.05

மொத்தமாக, 1972 முதல் 2022 வரை கடற்கரை மிதமான அளவிலான மாற்றத்தைக் காட்டுகிறது. அழிவு (Erosion) உப்பனார் ஆற்றின் வடபகுதியில் காணப்படுகிறது, சேர்தல் (Accretion) தெற்குப் பகுதியில் காணப்படுகிறது.

7.5.5 மாதிரி மதிப்பீடு (Model Validation)

MIKE 21 மாதிரி முடிவுகள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களில் காணப்பட்ட கடற்கரை நகர்ச்சி நிலைகள் ஒப்பிடப்பட்டன.

இவை ஒன்றுக்கொன்று நெருங்கிய பொருத்தத்தைக் காட்டின (correlation coefficient ≈ 0.93).

இதன் மூலம், மாதிரி மதிப்பீடுகள் நம்பகமானவை என உறுதிப்படுத்தப்பட்டது.

7.5.6 முடிவுகள் மற்றும் பரிந்துரைகள் (Findings and Recommendations)

1. Uppanar ஆற்றின் வடபகுதியில் சிறிய அளவிலான அழிவு (Erosion) காணப்படுகிறது.
2. Uppanar தெற்குப் பகுதியில் மண் சேர்தல் (Accretion) நிலவுகிறது.
3. ஜெட்டி அமைப்பு கடற்கரை சமநிலைக்கு பெரிய தாக்கம் ஏற்படுத்தாது.
4. மொத்தமாக கடற்கரை நிலைத்தன்மை உறுதியாக உள்ளது.
5. நீண்டகால கண்காணிப்புகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன.

7.6 புயல் அலை (STORM SURGE)

7.6.1 அறிமுகம் (Introduction)

இந்தியாவின் கிழக்குக் கரை பகுதியில், திட்டப்பகுதிக்கருகே, புயல்/சைக்க்ளோனின் தாக்கத்தால் ஏற்படும் நீர்மட்ட மாற்றங்கள் (Storm Surge) MIKE 21-HD மாட்யூலைப் பயன்படுத்தி மாதிரியாக்கப்பட்டன.

புயலால் உண்டாகும் நீர்மட்ட உயரத்தை (Surge Height) கணிக்க, காற்று மற்றும் அழுத்தப் புலங்கள் (Wind and Pressure Fields) ஆகியவற்றின் விநியோகம் பங்களா விரிகுடா (Bay of Bengal) முழுவதும், ஆய்வு பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில், குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.

சுழலும் புயலால் (Cyclone) உருவாகும் காற்று மற்றும் அழுத்தப் புலங்கள் பொதுவாக வட்ட வடிவத்தில் (Circular Pattern) காணப்படுவதால், அவை MIKE 21 மாட்யூலில் சில முக்கியமான புயல் அளவுருக்கள் மூலம் விவரிக்கப்படுகின்றன.

புயலின் முக்கிய அளவுருக்கள் (Parameters used to describe the cyclone wind field):

- அதிகபட்ச காற்று வீச்சு வரைந்துவரும் வட்ட ஆரம் (Radius to Maximum Wind), R_m
- அதிகபட்ச காற்று வேகம் (Maximum Wind Speed), W_{max}
- புயலின் பாதை (Cyclone Track), நகர்வு வேகம் (Forward Speed, V_f) மற்றும் திசை (Direction)
- மைய அழுத்தம் (Central Pressure), P_c
- சுற்றுப்புற அழுத்தம் (Ambient Pressure), P_a

காற்று வேகத்தின் சமன்பாடு (Rotational Wind Speed Equation)

புயல் மையத்திலிருந்து ஒரு தூரம் R இல் காற்றின் சுற்று வேகம் W_r பின்வருமாறு வழங்கப்படுகிறது:

காற்றின் திசை (Wind Direction)

வடக்குக் கோளத்தில் (Northern Hemisphere) புயல் சார்ந்த காற்று எதிர் கடிகாரம் திசையில் (Anticlockwise) சுழல்கிறது, மற்றும் தெற்குக் கோளத்தில் (Southern Hemisphere) கடிகாரம் திசையில் (Clockwise) சுழல்கிறது.

புயல் மையத்திலிருந்து ஒரு தூரம் R இல் காற்றுத் திசை, கடல்-காற்று இடைமுகத்தில் ஏற்படும் உறிஞ்சல் (Friction) காரணமாக, மையத்தின் நோக்கி சிறிதளவு விலகுகிறது.

இந்த விலகல் கோணம் (Deflection Angle) θ பின்வருமாறு அளிக்கப்படுகிறது:

அழுத்தம் (Pressure Field)

ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் அழுத்தம் P , பின்வரும் சமன்பாட்டின்படி வழங்கப்படுகிறது:

7.6.1 புயல் அலை மதிப்பீடு (Estimation of Storm Surge)

MIKE 21 Model புயல் காலநிலைகளுக்கான (Cyclonic Conditions) புயல் அலை உயரத்தை மாதிரியாக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

திட்ட இடத்திற்குக் கிட்டத்தட்ட கடந்து சென்ற “மிகவும் தீவிரமான சைக்க்ளோன் – Thane (2011)” (Very Severe Cyclonic Storm Thane) மாதிரிக்கான அடிப்படை நிகழ்வாகக் கொள்ளப்பட்டது.

IMD (Indian Meteorological Department) வெளியிட்ட 25–31 டிசம்பர் 2011 காலப்பகுதிக்கான Thane புயலின் பாதை மற்றும் பிற அளவுருக்கள் மாதிரி சோதனைகளுக்கான காற்று வேக உள்ளீடுகளாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன.

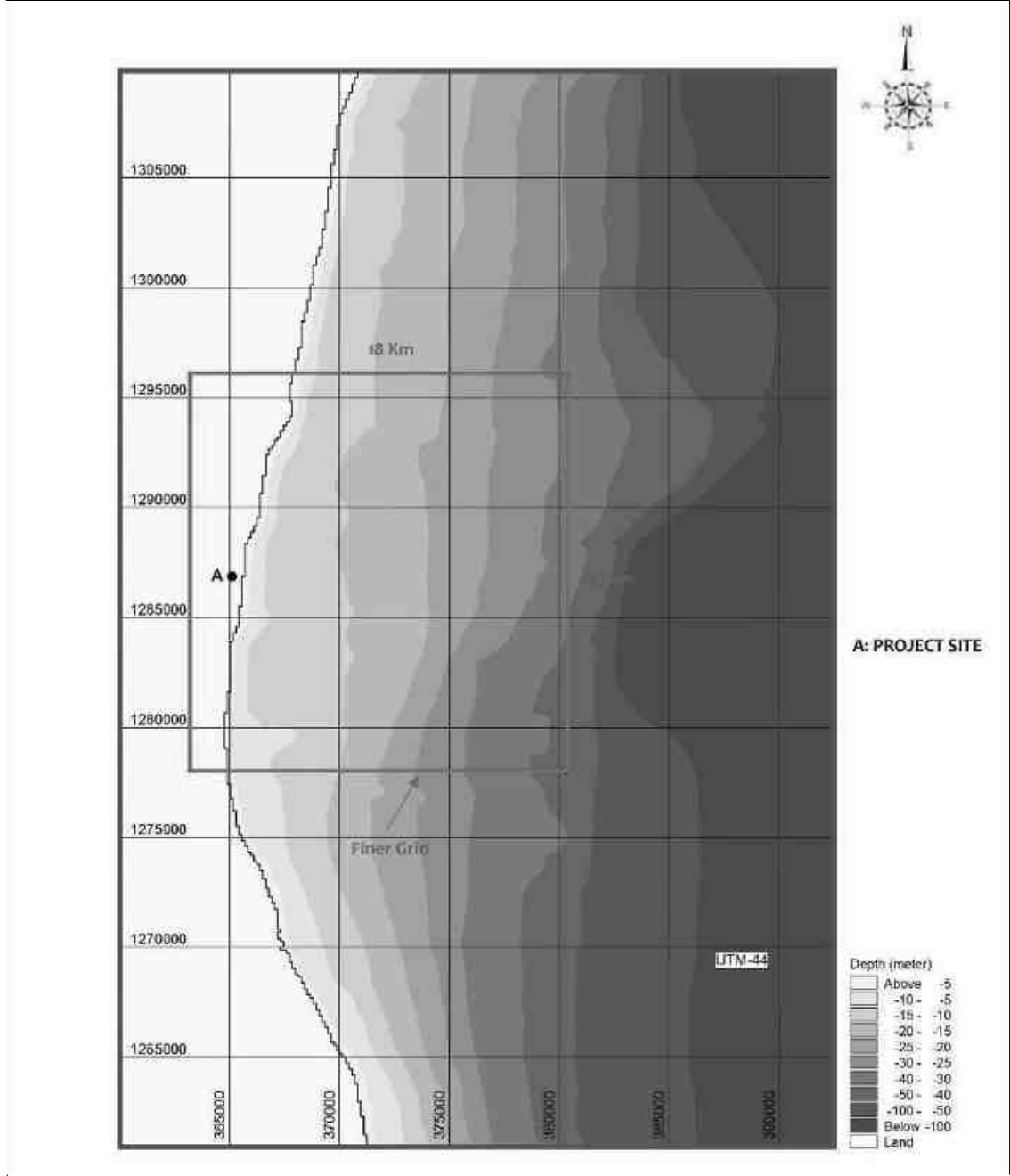
7.6.2 Thane பயலால் ஏற்பட்ட புயல் அலை (Storm Surge due to Thane Cyclone)

படம் 107 – Bathymetry Map for Storm Surge Simulation

[Image Placeholder – Figure 107 Bathymetry used for Storm Surge Simulation]

புயல் அலை மாதிரிக்கான அடித்தட்டு (Bathymetry) தரவு மேற்படி படத்தில் காணப்படுகிறது.

சோதனைகள் 2011 ஆம் ஆண்டின் Thane புயலுக்கான அதிகபட்ச காற்று வேகம் 39 m/s ஆகக் கொண்டு செய்யப்பட்டது.



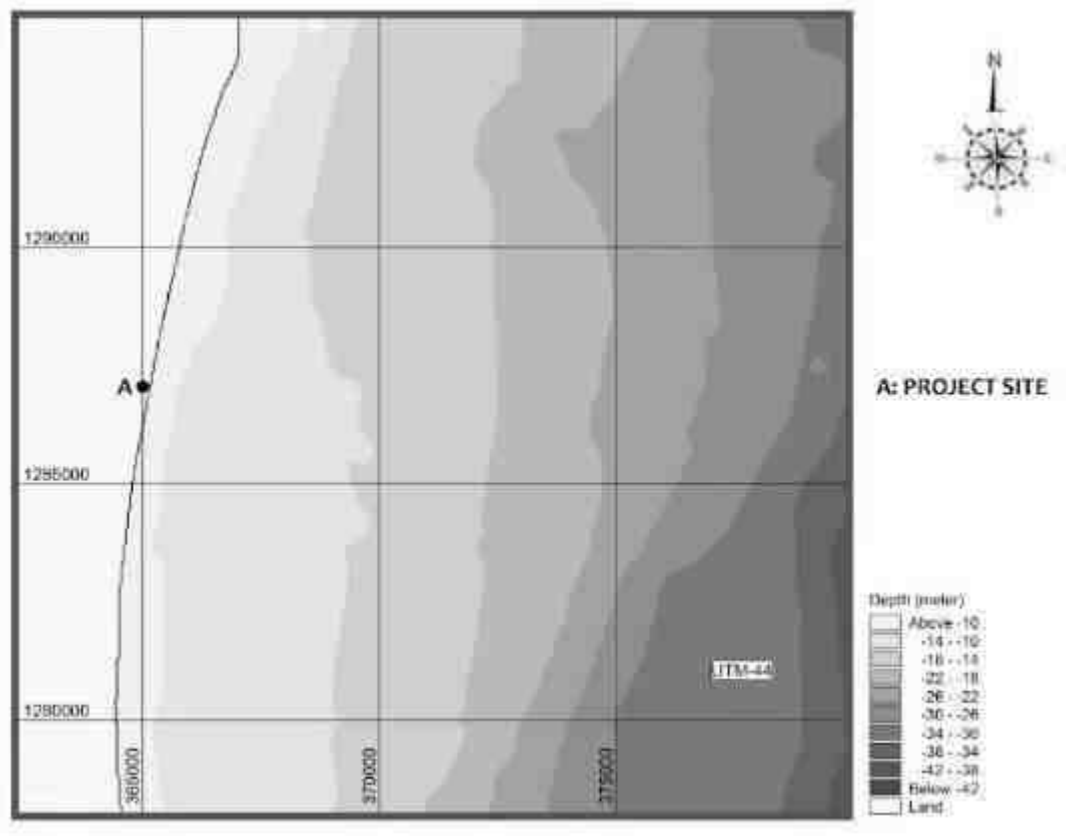


Figure 78. Finer Domain without Dredging Channel

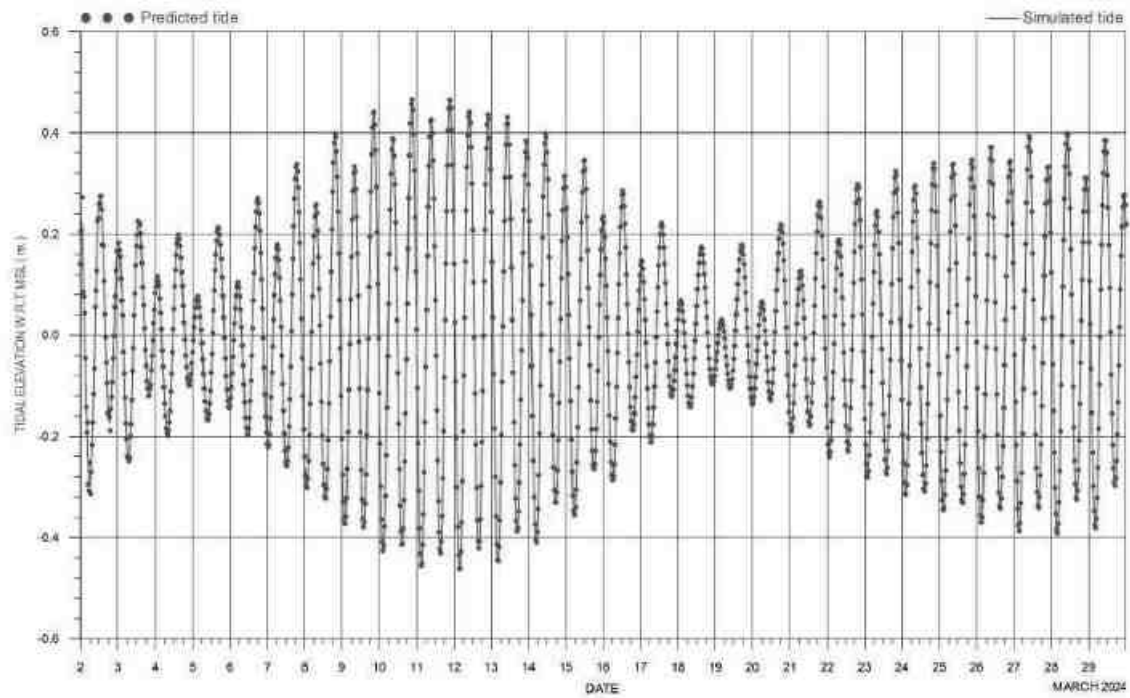


Figure 79. Comparison of Predicted and Simulated Tides

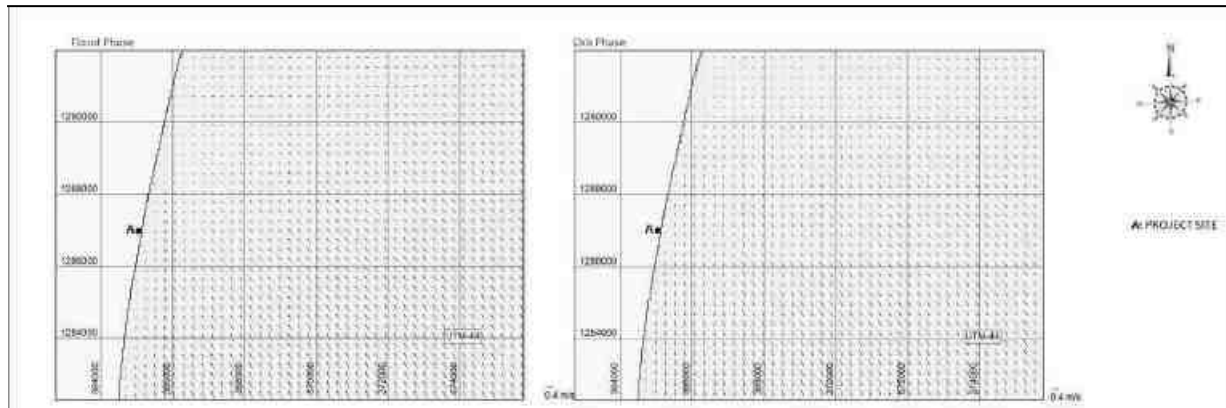


Figure 80. Flow Field- Fair Weather- Spring Tide- Without Dredging Channel

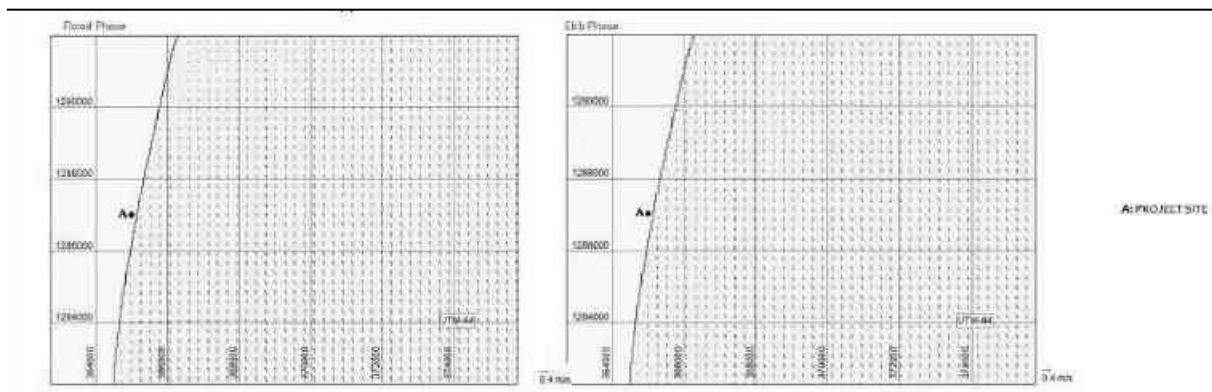


Figure 81. Flow Field- Fair Weather- Neap Tide- Without Dredging Channel

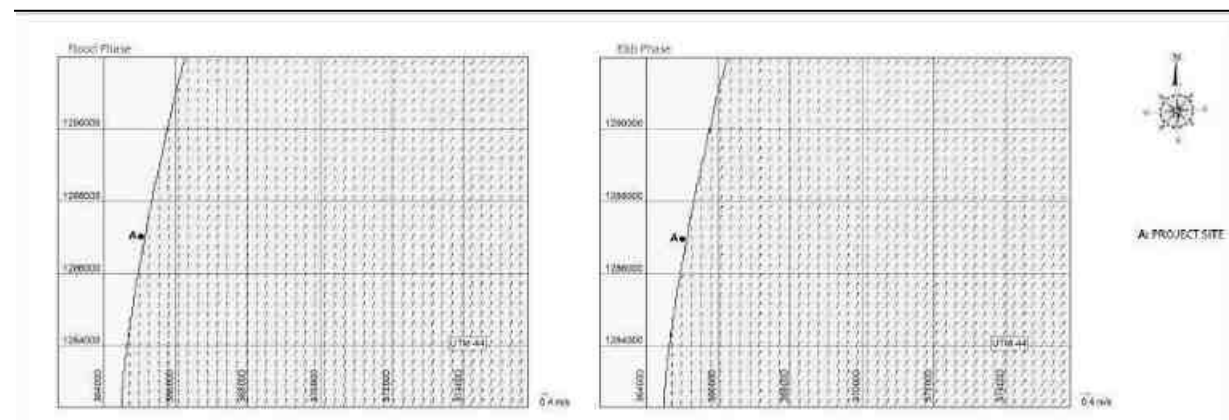


Figure 82. Flow Field- SW Monsoon- Spring Tide- Without Dredging Channel

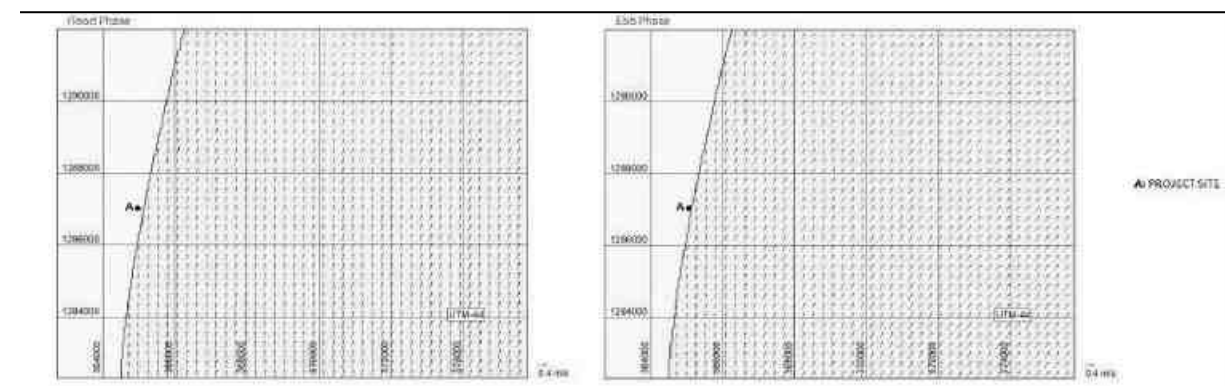


Figure 83. Flow Field- SW Monsoon- Neap Tide- Without Dredging Channel

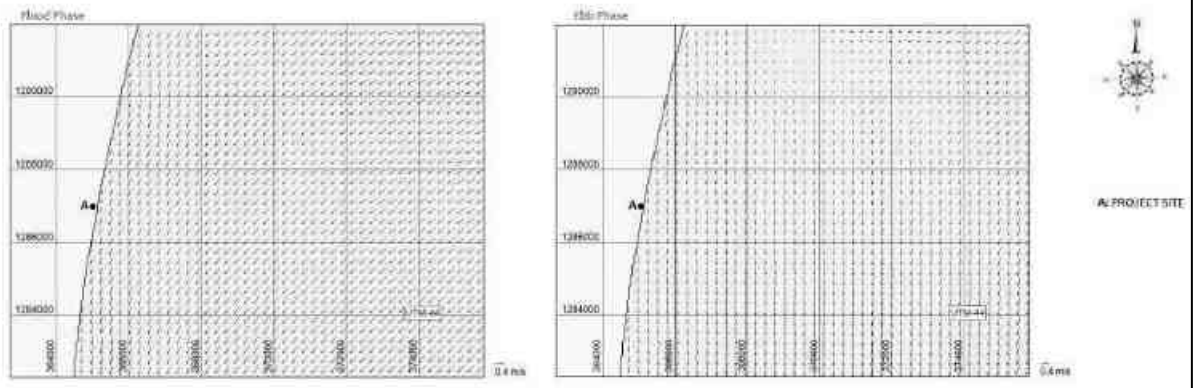


Figure 84. Flow Field- NE Monsoon- Spring Tide- Without Dredging Channel

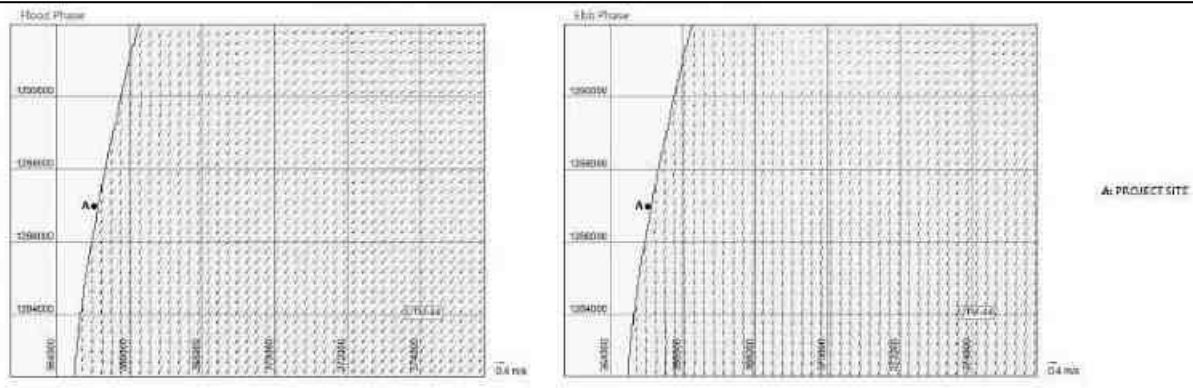


Figure 85. Flow Field- NE Monsoon- Neap Tide- Without Dredging Channel

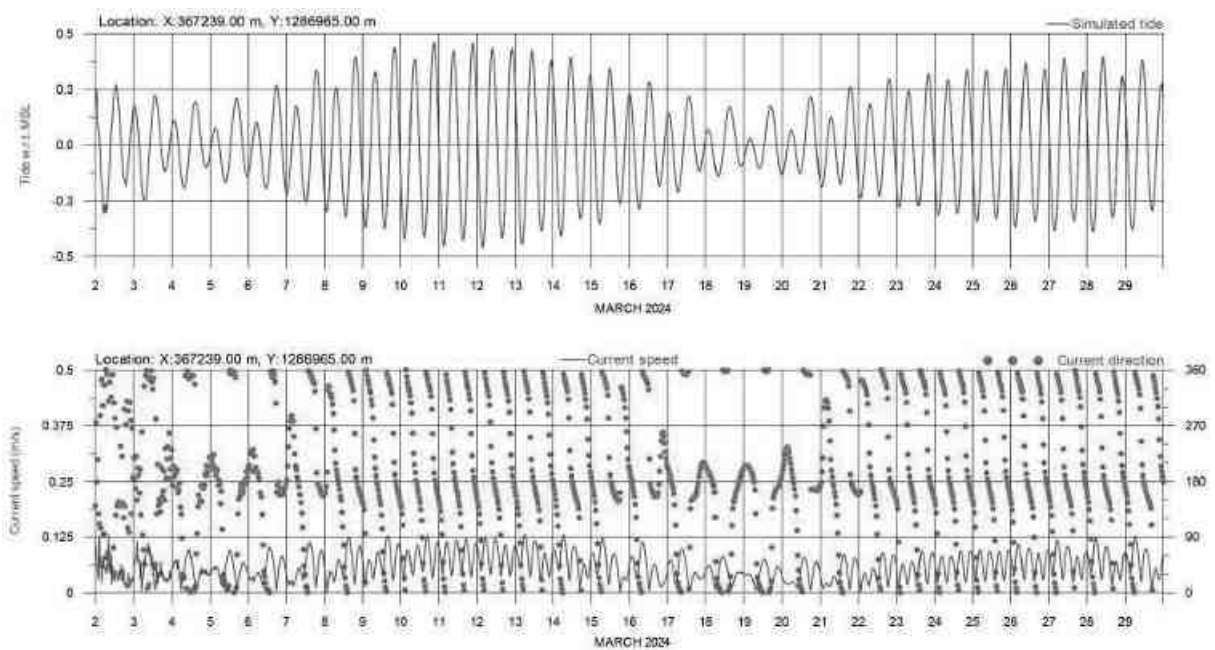


Figure 86. Variation of Simulated Tides & Currents- 1km offshore from Mooring Dolphin- Fair Weather

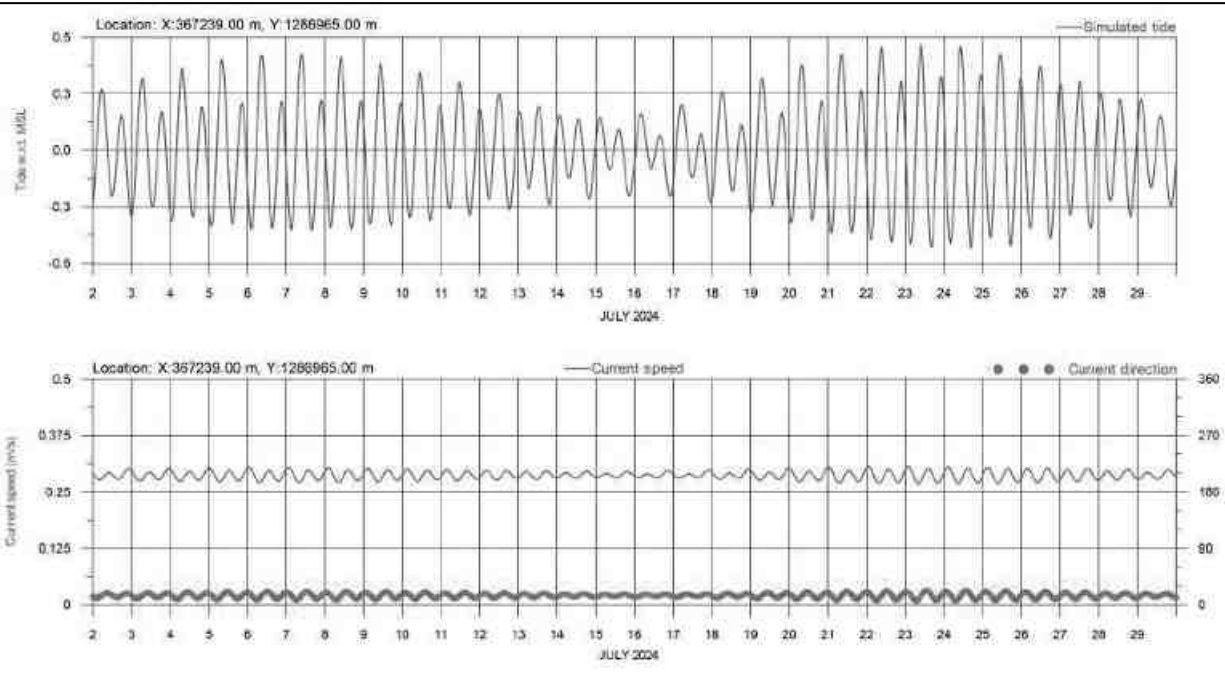


Figure 87. Variation of Simulated Tides & Currents- 1km offshore from Mooring Dolphin- SW Monsoon

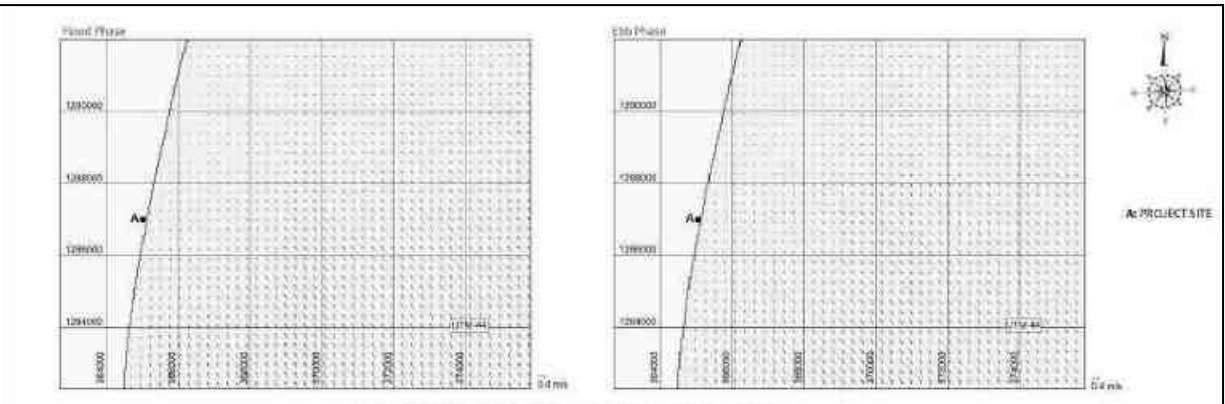


Figure 88. Flow Field- Fair Weather- Spring Tide- Without Dredging Channel

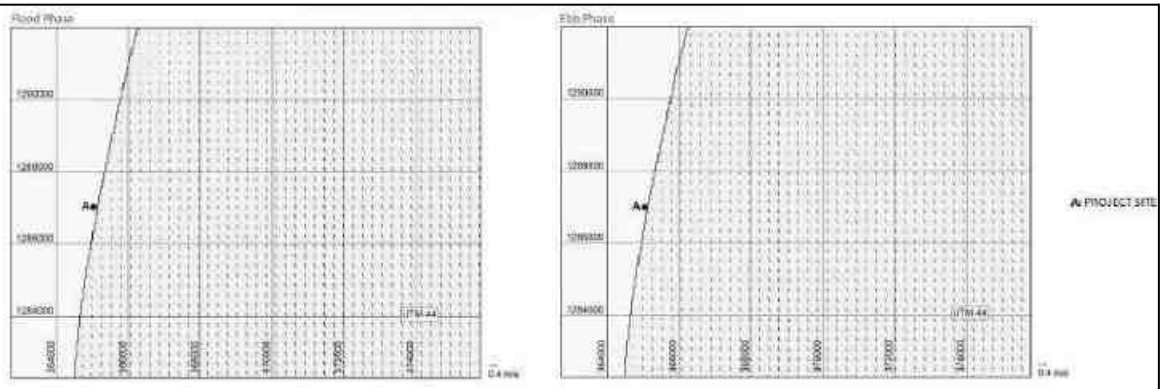


Figure 89. Flow Field- Fair Weather- Neap Tide- Without Dredging Channel

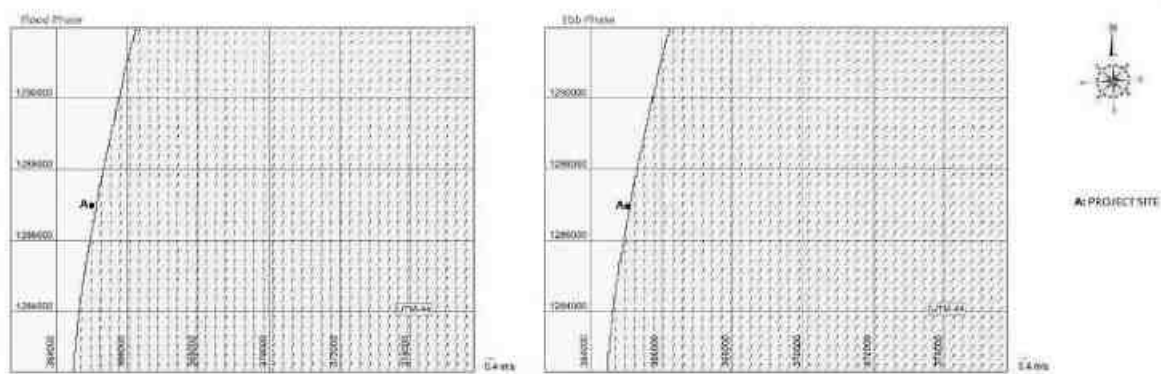


Figure 90. Flow Field- SW Monsoon- Spring Tide- Without Dredging Channel

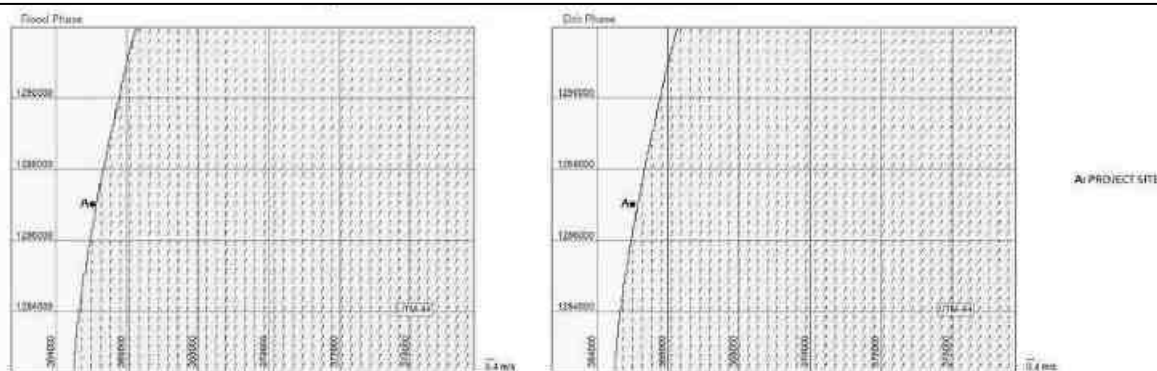


Figure 91. Flow Field- SW Monsoon- Neap Tide- Without Dredging Channel

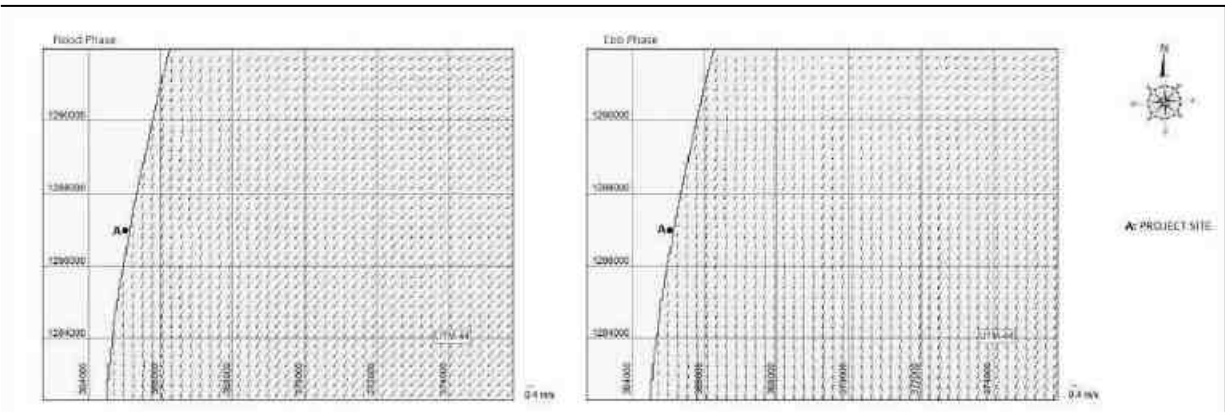


Figure 92. Flow Field- NE Monsoon- Spring Tide- Without Dredging Channel

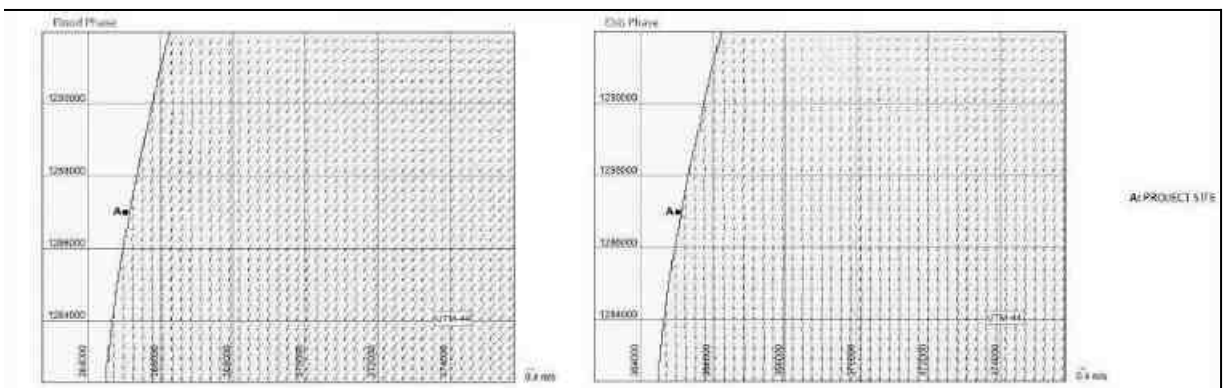


Figure 93. Flow Field- NE Monsoon- Neap Tide- Without Dredging Channel

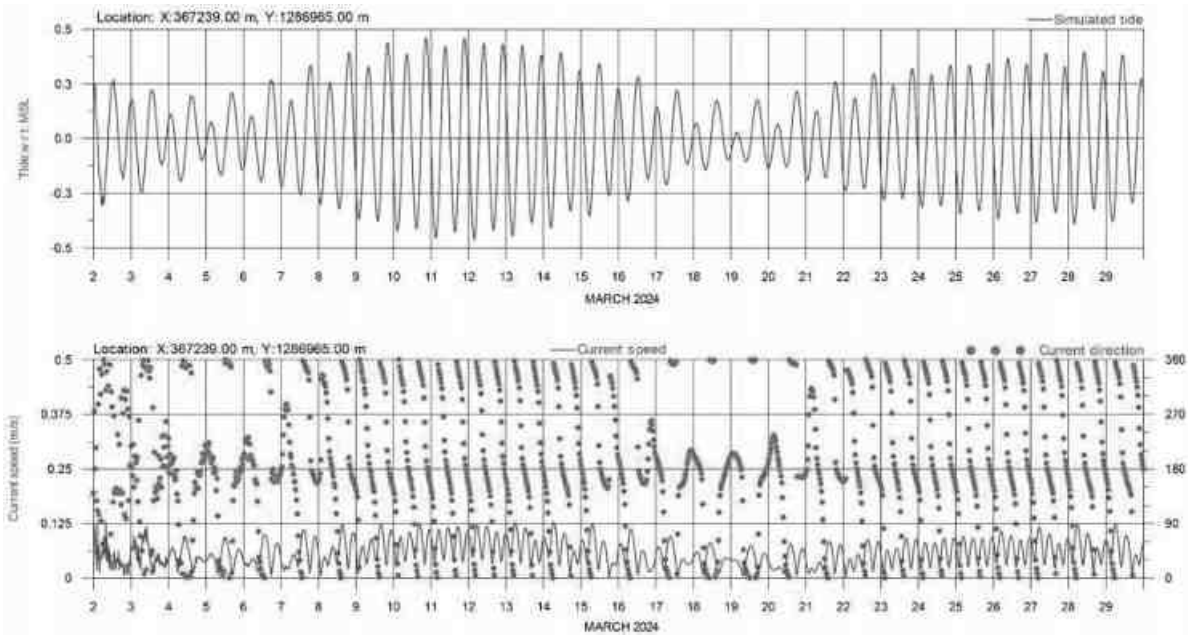


Figure 94. Variation of Simulated Tides and Currents - 1 km Offshore from Mooring Dolphin - Fair Weather

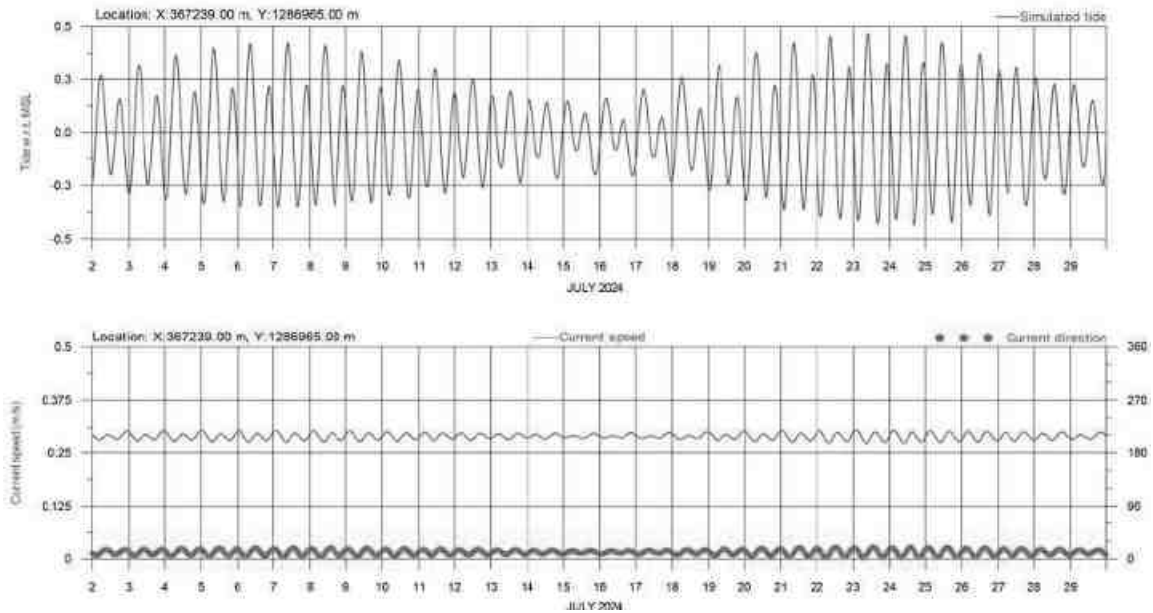


Figure 95. Variation of Simulated Tides and Currents - 1 km Offshore from Mooring Dolphin - SW Monsoon

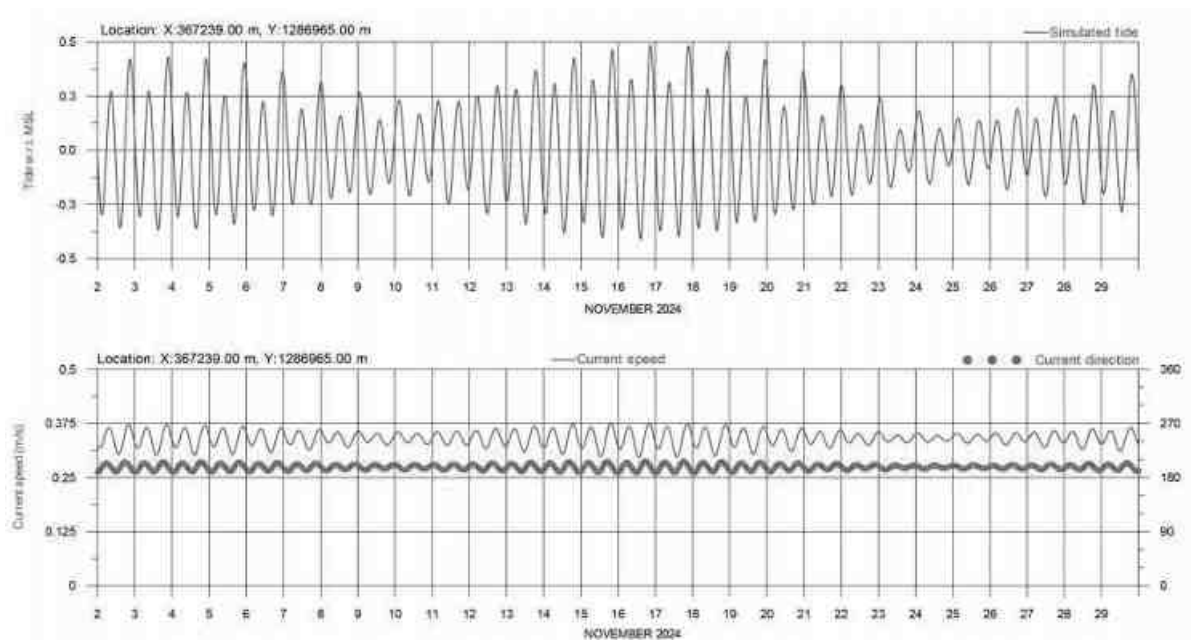


Figure 96. Variation of Simulated Tides and Currents - 1 km Offshore from Mooring Dolphin - NE Monsoon

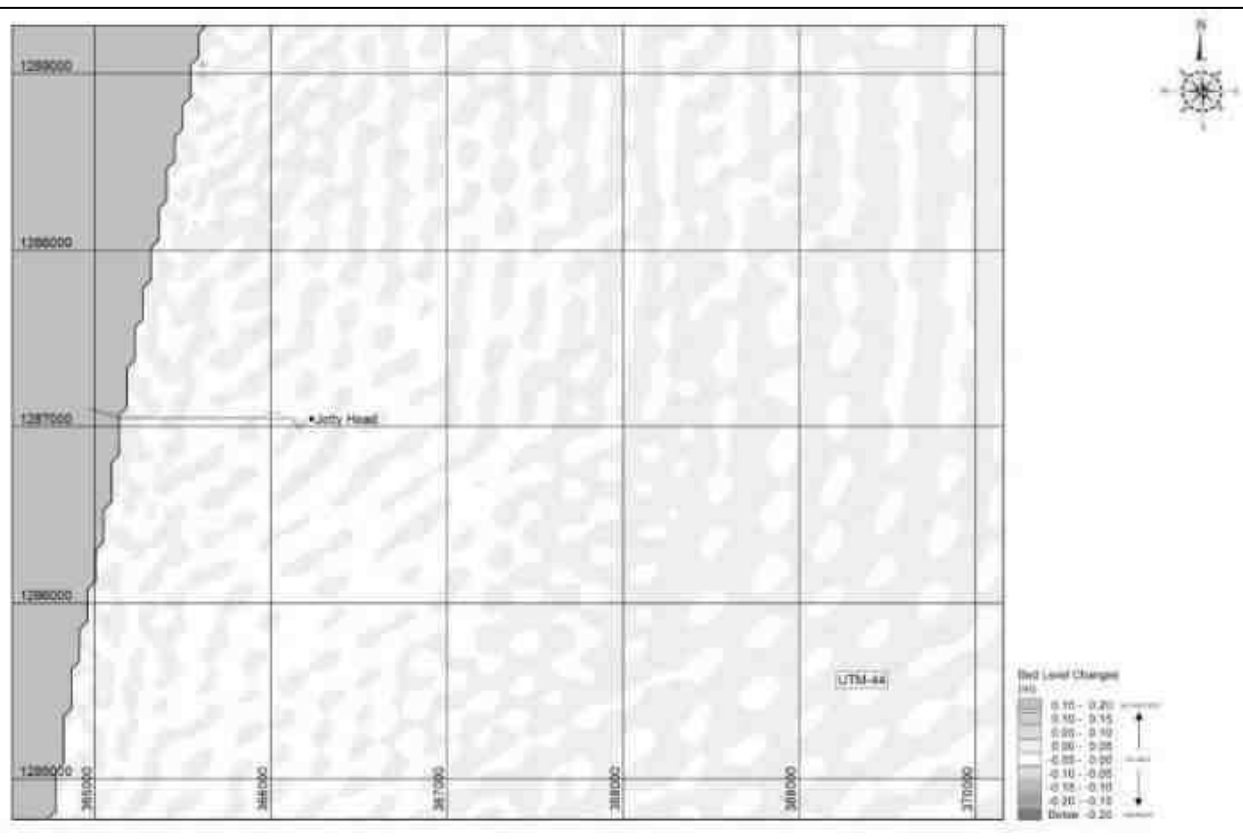


Figure 97. Bed level changes in one month -Fair Weather - Existing scenario

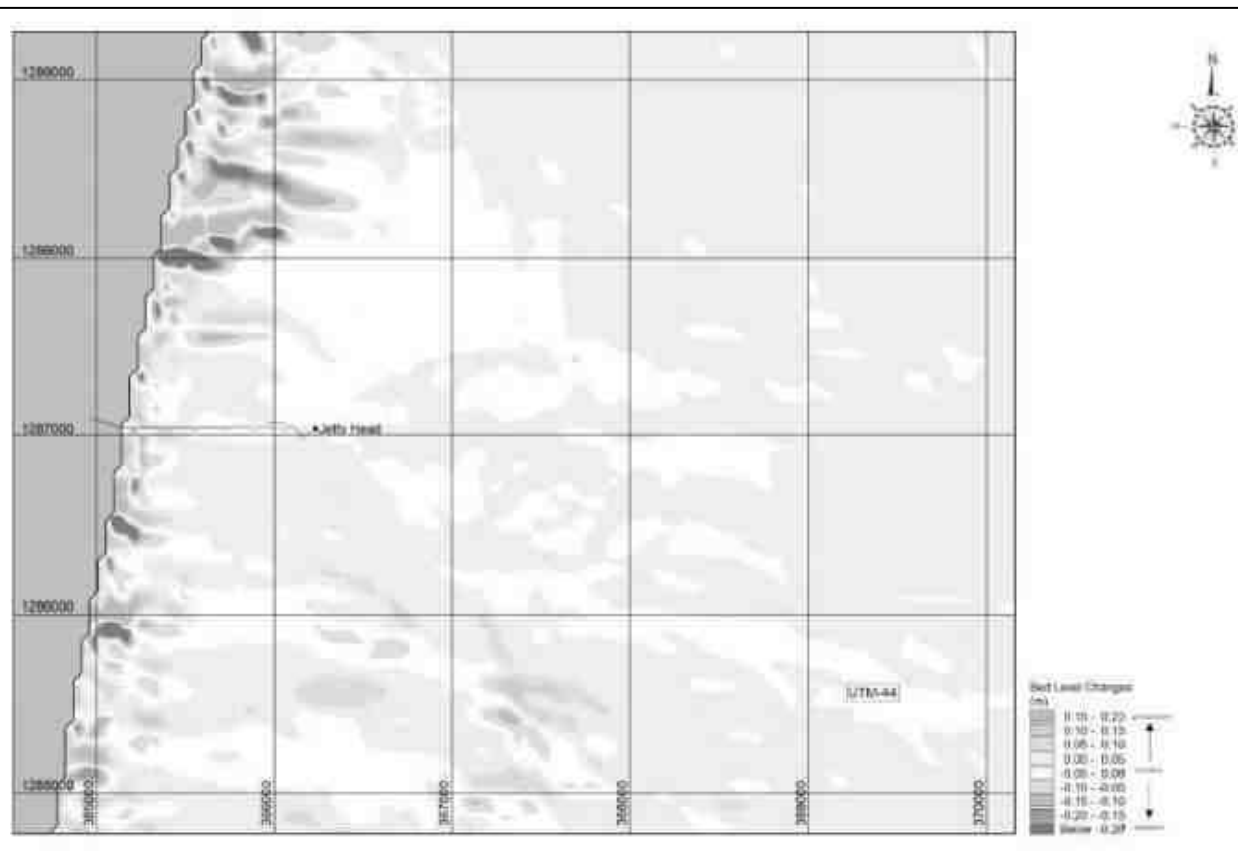


Figure 98. Bed level changes in one month -SW Monsoon - Existing scenario

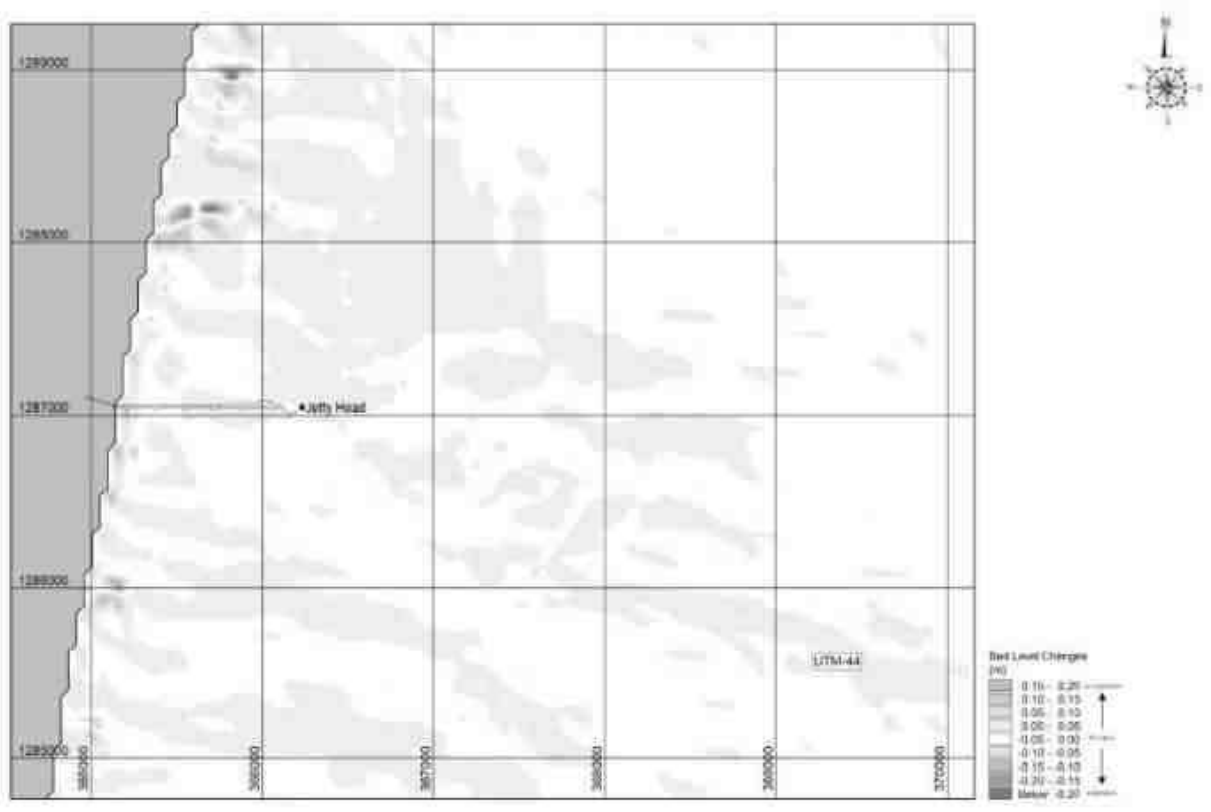


Figure 99. Bed level changes in one month -NE Monsoon - Existing scenario

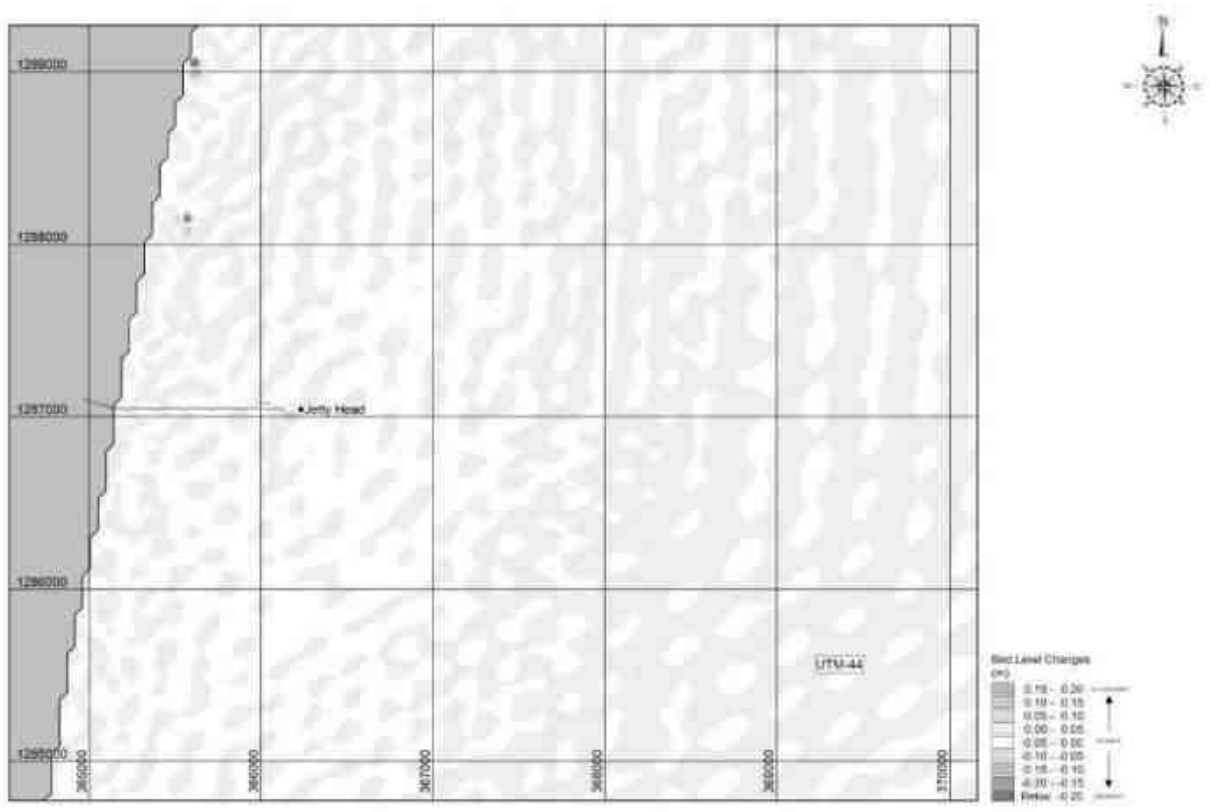


Figure 100. Bed level changes in one month -Fair Weather - post dredging scenario

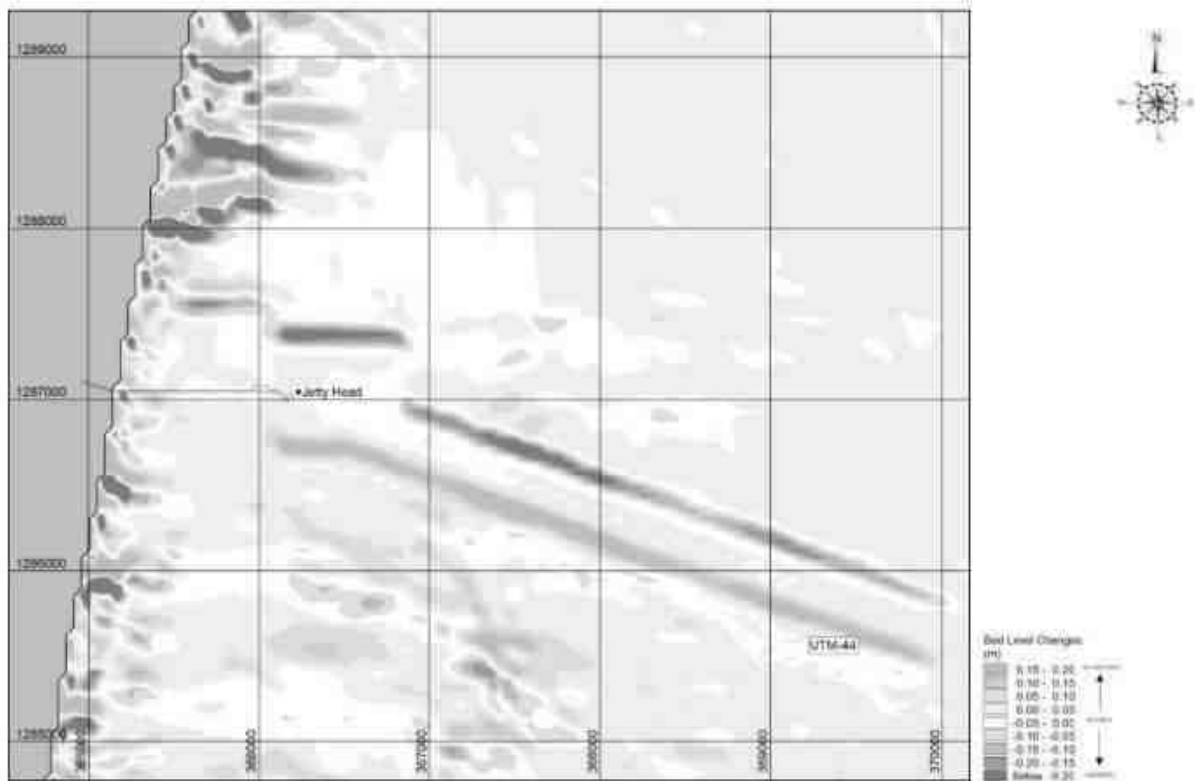


Figure 101. Bed level changes in one month - SW Monsoon - post dredging scenario

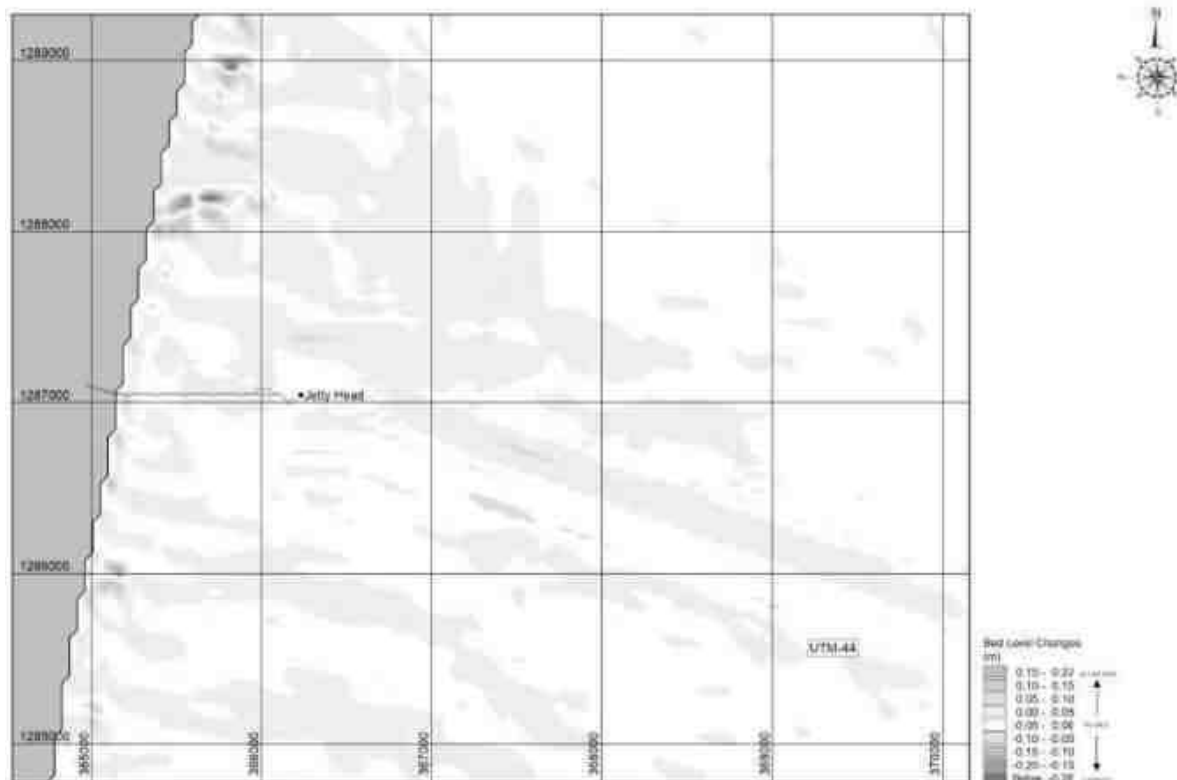


Figure 102. Bed level changes in one month - NE Monsoon - post dredging scenario

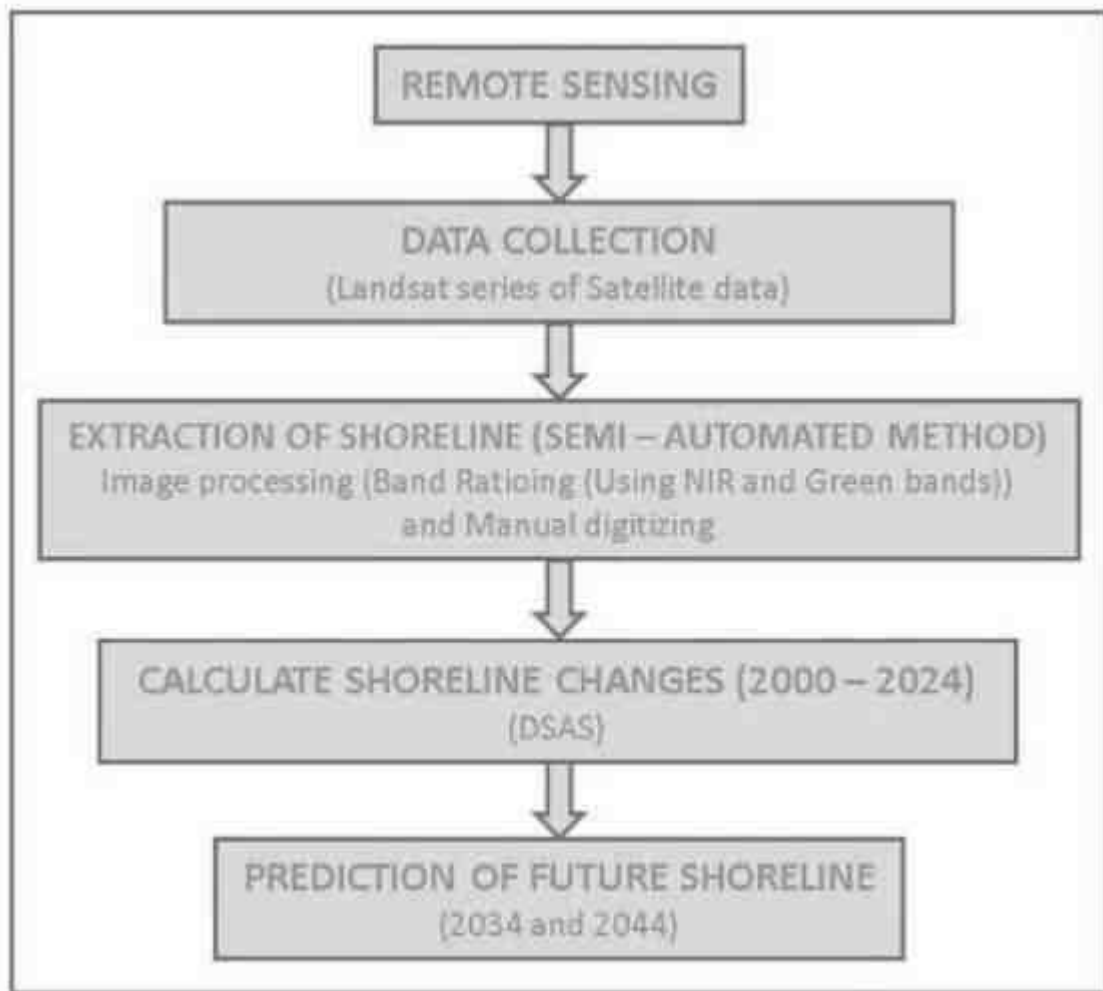


Figure 103. Methodology

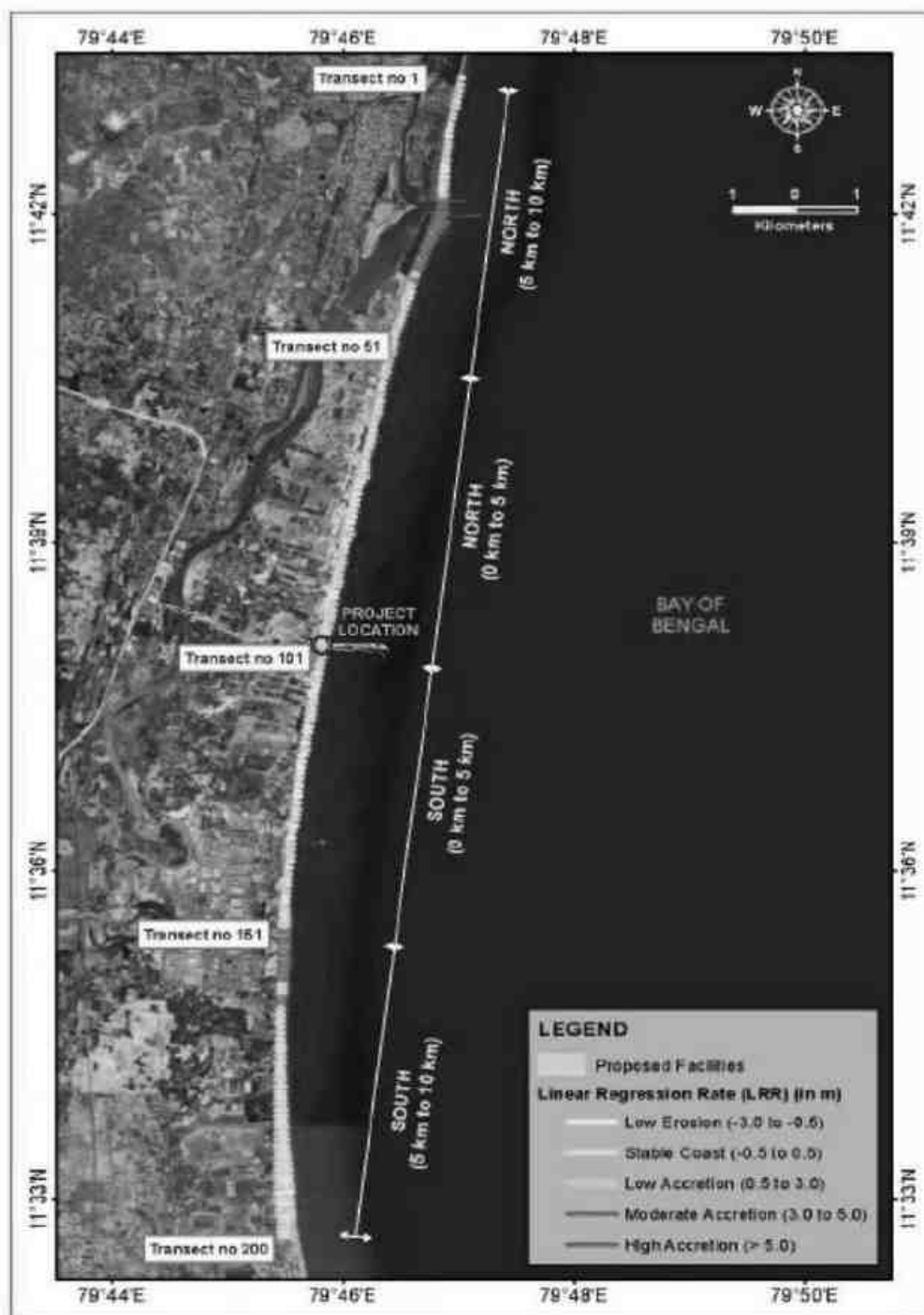


Figure 104. Shoreline Change (1972 - 2023)

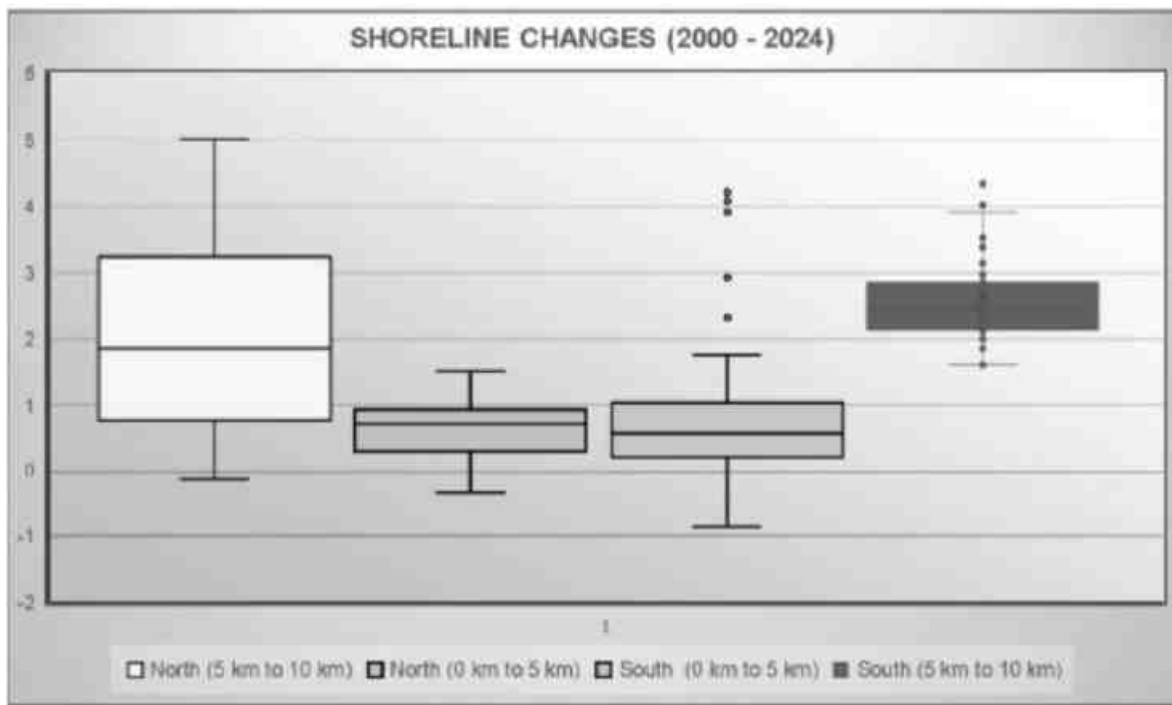


Figure 105. Box Plot Diagram for Shoreline Change (2000-2024)

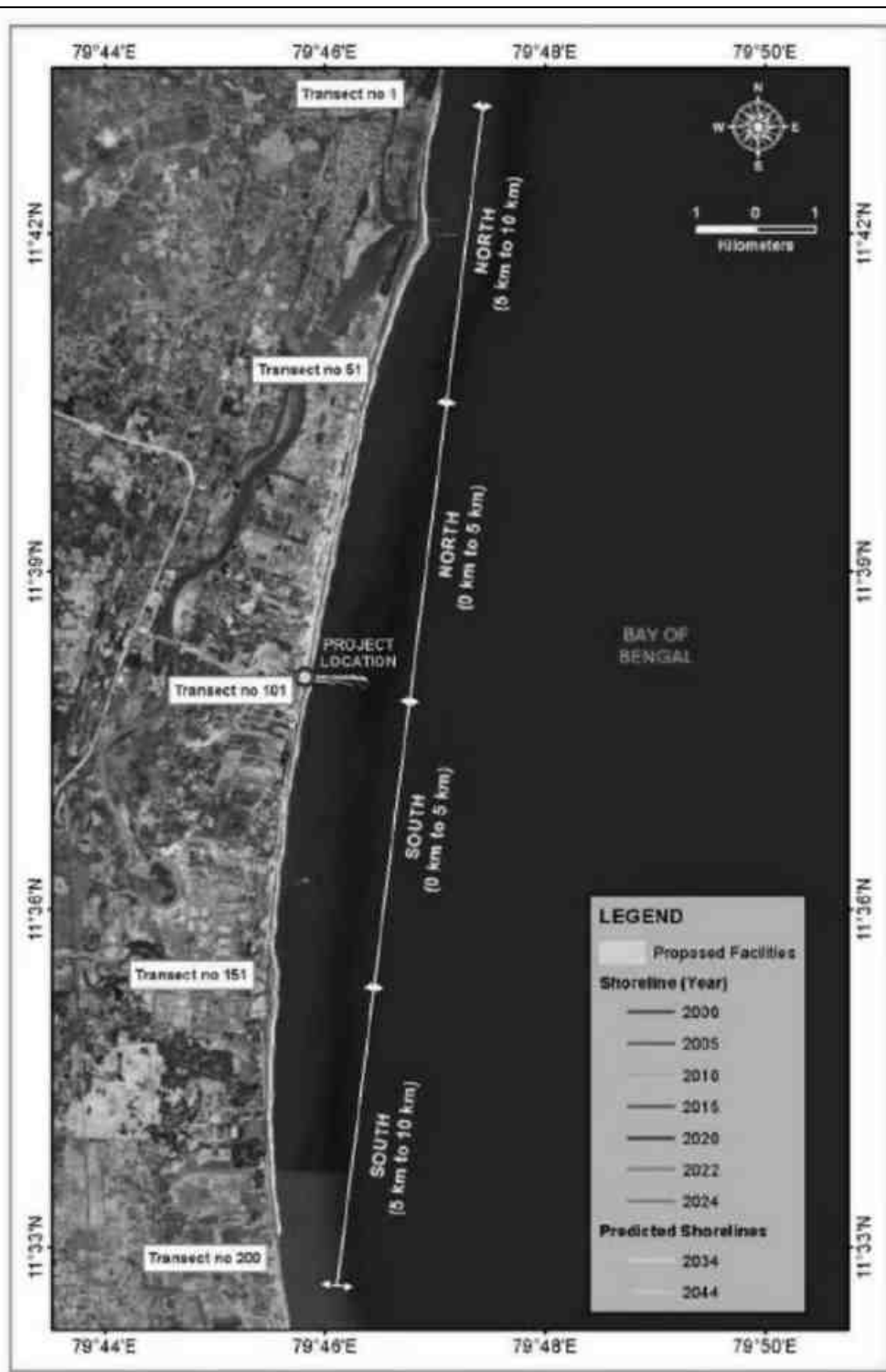


Figure. 106. Predicted Shoreline for 2034 and 2044

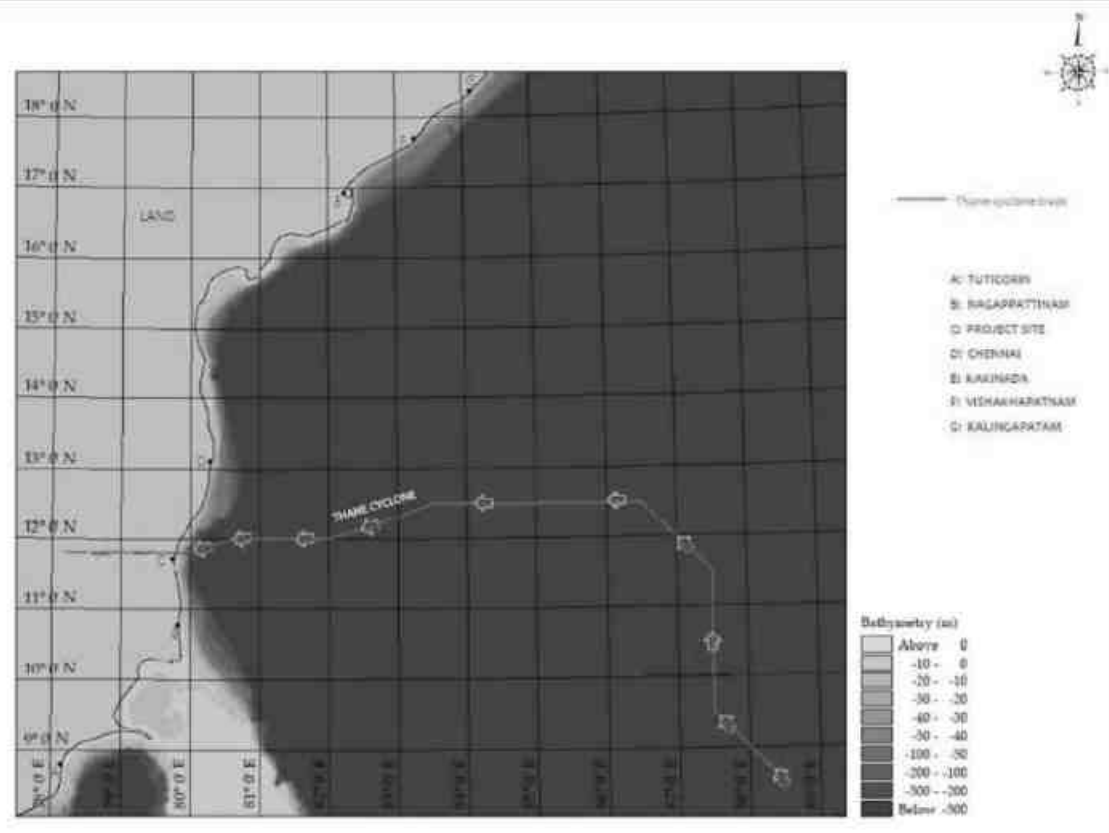


Figure. 107. Bathymetry - Storm Surge Model - Path of Thane 2011 Cyclone

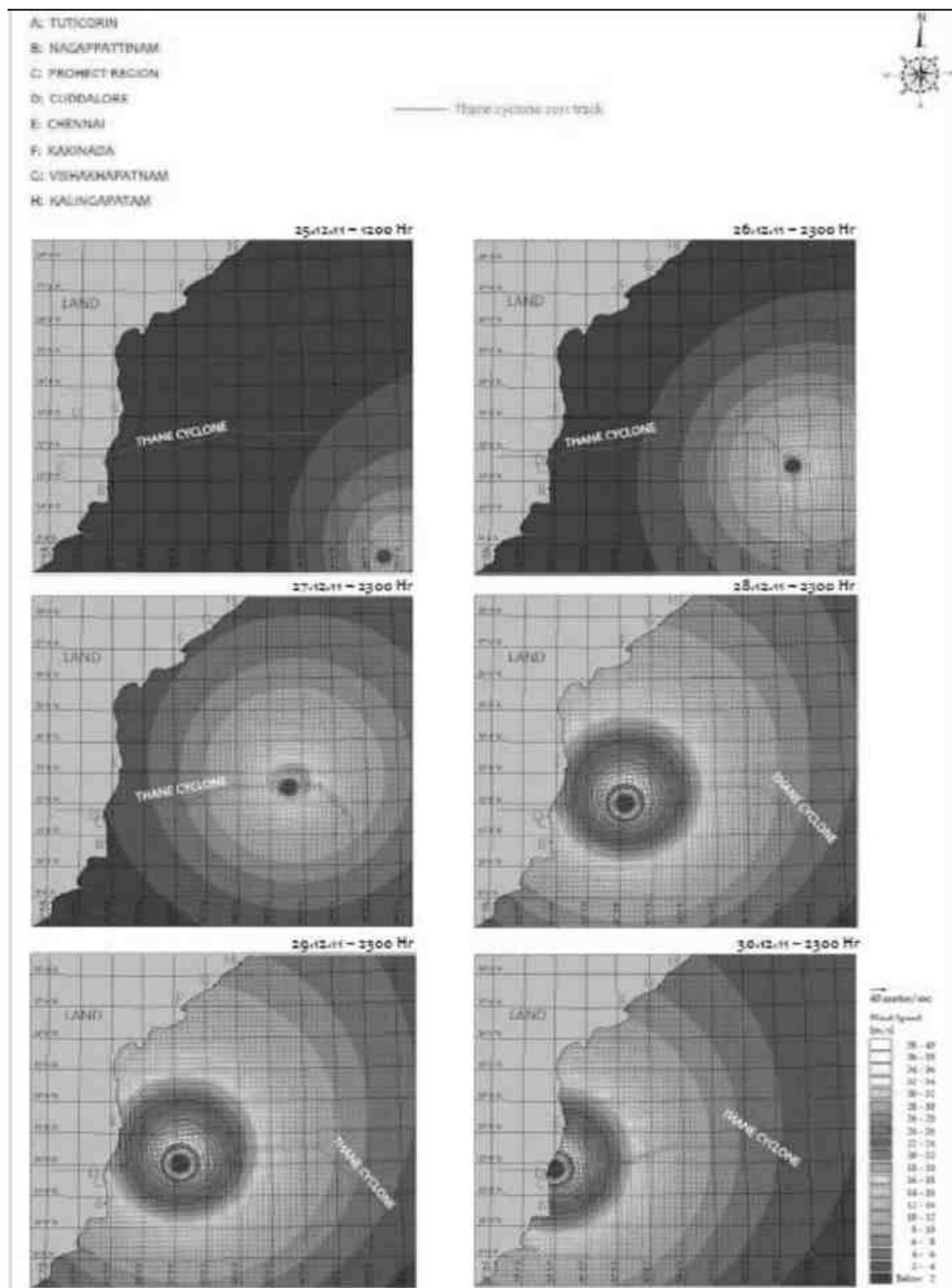


Figure 108. Wind Field during Thane 2011 Cyclone

A: NAGAPATTINAM
B: PROJECT SITE
C: CHENNAI

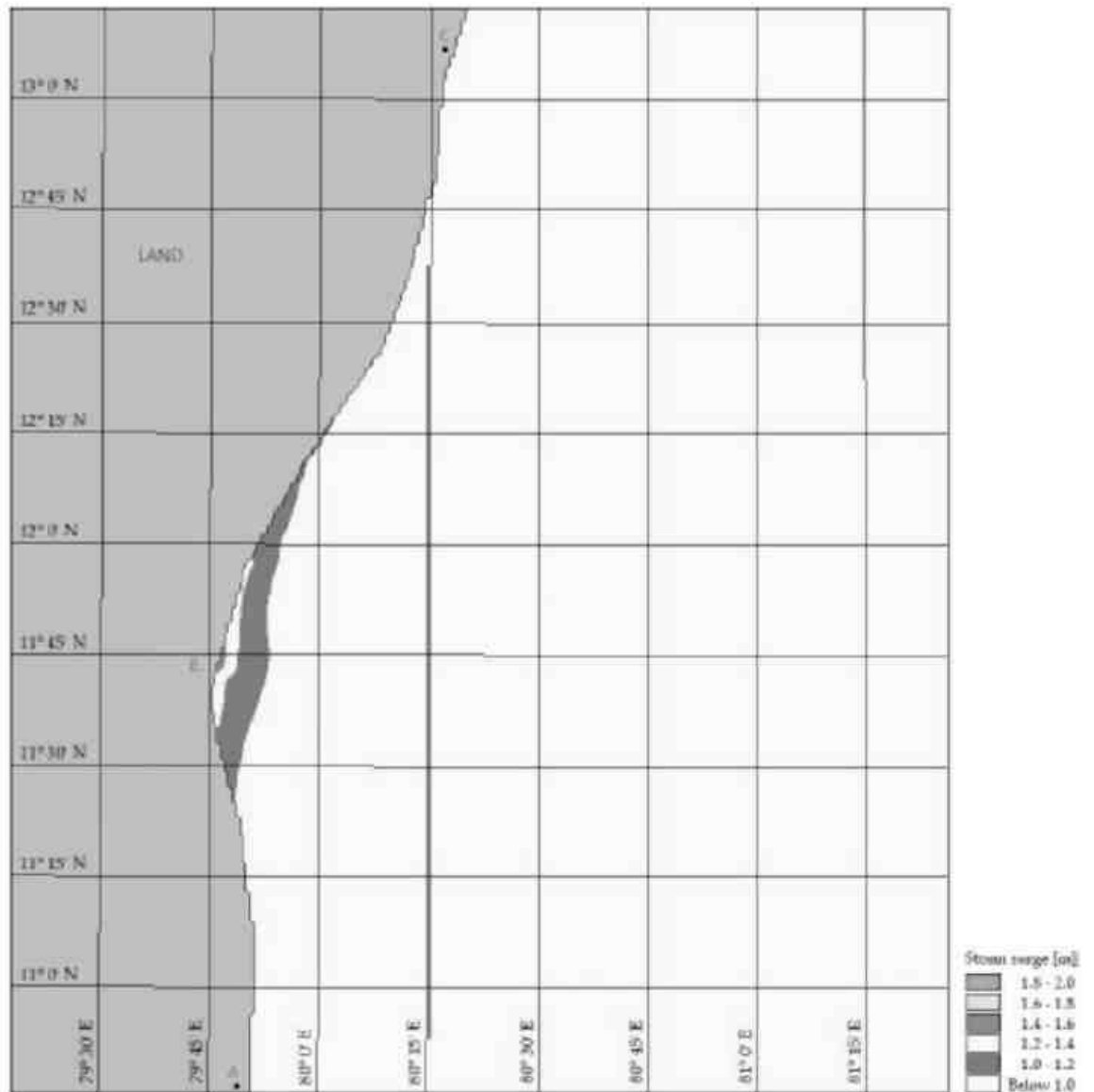


Figure. 109. Maximum Storm surge Contours during Thane 2011 Cyclone

8. திட்ட நன்மைகள் (PROJECT BENEFITS)

8.1 சுற்றுச்சூழல் நன்மை (ENVIRONMENT BENEFIT)

மூல அடித்தளங்களின் கட்டுமானம் நாட்டின் பொருளாதார முன்னேற்றத்தில் நேரடி மற்றும் மறைமுக தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும். இந்தத் திட்டம் தொழில் மற்றும் போக்குவரத்து துறைகளின் வளர்ச்சியில் தனியார் வணிக நிறுவனங்களின் பங்கேற்பை ஊக்குவிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. பல துணைத் தொழில்கள் உருவாகும். தனியார் முதலீடுகள் வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்கும், இது இறுதியில் வருவாய் வாய்ப்புகளை உருவாக்கி வறுமையை நீக்கி மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

திட்ட விவரங்களையும், தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலைகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு, பரிந்துரைக்கப்பட்ட MTF வளர்ச்சியால் ஏற்படக்கூடிய நேர்மறையான தாக்கங்கள் பின்வருமாறு அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன:

- சிறந்த கடல் போக்குவரத்து வசதிகள் / நவீன MTF.
- வருவாய் உருவாக்கம்.
- வேலைவாய்ப்புகள் – திட்டத்தின் கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டு நிலைகளில் திறமையான, அரைத் திறமையான மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு; குறிப்பாக உள்ளூர் மக்களுக்கான வேலைவாய்ப்பில் கவனம்.
- திட்ட அடித்தளம் மற்றும் துணை வசதிகள் போன்ற உடல் அடித்தள மேம்பாடு.
- சாலைகள், ரயில்கள், குடியிருப்புகள், வீடுகள், குடிநீர் விநியோகம், மின்சாரம், வடிகால், கல்வி நிறுவனங்கள், மருத்துவமனைகள், மேம்பட்ட சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் போன்ற சமூக அடித்தள மேம்பாடு.
- போக்குவரத்து செலவு குறைதலால் பொருள் செலவுகள் குறைதல்.

8.2 வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள் (Employment opportunities)

இந்தத் திட்டம் அடிப்படையாக MTF-இன் விரிவாக்கம் மற்றும் நவீனமயமாக்கலை உட்படுத்துகிறது, அதாவது அணுகுமுறை *trestle*, *mooring dolphins* கட்டுமானம், *breasting dolphins* மேம்படுத்தல், *tug berth*, *intake* மற்றும் *outfall* குழாய்கள் அமைத்தல் மற்றும் உப்பு நீக்கக் கழிவு நிலையம் (*desalination plant*) கட்டுமானம்.

பொருளாதார நன்மை:

இந்த விரிவாக்கம் மற்றும் நவீனமயமாக்கல் திட்டம், பல்வேறு பொருட்களை கையாள்வதற்கான நவீன அடித்தள வசதிகளை உருவாக்குவதற்கு மற்றும் தேவையான திறனை உருவாக்குவதற்கு உதவும். இது மாநில மற்றும் தேசிய அளவிலான ஏற்றுமதி-இறக்குமதி (EXIM) மற்றும் கடற்கரை வர்த்தக வளர்ச்சியை இயக்கவும், ஆதரிக்கவும் செய்யும். திட்ட வசதிகள் லாஜிஸ்டிக்ஸ் செலவை குறைத்து, உள்ளூர், பிராந்திய மற்றும் தேசிய வர்த்தகங்களுக்கான ஏற்றுமதி போட்டித்தன்மையை மேம்படுத்தும். இந்தத் திட்டம் CCVL-க்கு கூடுதல் கையாளுதல் மற்றும் செயல்பாட்டு திறனை உறுதி செய்யும், நெரிசலை குறைக்கும் மற்றும் திரவ சரக்குகளின் அதிக பருமனைக் கையாள்வதன் மூலம் வருவாய் உருவாக்கத்தை அதிகரிக்கும். அரசு கூட வருவாய் (வரி மற்றும் பிற ஒழுங்குமுறை கட்டணங்கள் மூலம்) நேரடியாகப் பலனடையும்.

சமூக நன்மை:

பரிந்துரைக்கப்பட்ட மற்றும் விரிவாக்கப்பட்ட MTF சமூக ரீதியாக பெரிய நன்மையை வழங்கும். இது வேலைவாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம், பொதுவான வர்த்தக பரிமாற்றத்தை உயர்த்துவதன் மூலம், MTF வசதிகளை மேம்படுத்துவதன் மூலம், மறைமுக பொருளாதார செயல்பாடுகளை ஊக்குவிப்பதன் மூலம், மற்றும் சுற்றுப்புற சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாட்டில் முக்கிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அட்டவணை 101: எதிர்பார்க்கப்படும் வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள்

வரிசை எண்	தற்போதைய வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள்	கட்டுமான நிலை வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள்	செயல்பாட்டு நிலை வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள்
	நிரந்தர ஊழியர்	ஒப்பந்த ஊழியர்	நிரந்தர ஊழியர்
1	50	15	10

8.3 நிறுவன சமூக பொறுப்பு (Corporate Social Responsibility – CSR)

நிறுவன சமூக பொறுப்பு (CSR) 2013 ஆம் ஆண்டின் நிறுவனச் சட்டத்தின் (Companies Act) பிரிவு 135-இல் அங்கீகரிக்கப்பட்டு ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளது. பிரிவு 135-இல் 5 துணைப் பிரிவுகள் உள்ளன, இதில் துணைப் பிரிவு (5) ஒவ்வொரு நிறுவனமும், நிறுவனத்தின் CSR கொள்கையின் அடிப்படையில், முந்தைய மூன்று நிதியாண்டுகளில் பெற்ற சராசரி நிகர லாபத்தின் குறைந்தபட்சம் 2 சதவீதம் (2%) ஒவ்வொரு நிதியாண்டிலும் செலவிட வேண்டும் என்று குறிப்பிடுகிறது.

CSR கொள்கையில் சேர்க்கக்கூடிய செயல்பாடுகள் பின்வருமாறு உள்ளன:

- கடுமையான பசி மற்றும் வறுமையை ஒழித்தல்.
- கல்வி மேம்பாடு.
- பாலின சமத்துவத்தை ஊக்குவித்தல் மற்றும் பெண்களை அதிகாரப்படுத்தல்.
- குழந்தை மரணம் குறைத்தல் மற்றும் தாய்மையின் ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்தல்.
- மனித நோய் எதிர்ப்பு குறைபாடு வைரஸ் (HIV), எய்ட்ஸ், மலேரியா மற்றும் பிற நோய்களை எதிர்த்தல்.
- சுற்றுச்சூழல் நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்தல்.
- வேலைவாய்ப்பு மேம்பாட்டுக்கான தொழிற்பயிற்சி திறன்கள்.
- சமூக வணிகத் திட்டங்கள்.
- பிரதமரின் தேசிய நிவாரண நிதிக்கு அல்லது மத்திய/மாநில அரசுகள் நிறுவிய ஏதேனும் சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் நிவாரண நிதிகளுக்கு பங்களிப்பு – இதில் பட்டியல் சாதிகள், பழங்குடிகள், பிற பின்தங்கிய வகுப்புகள், சிறுபான்மையினர் மற்றும் பெண்கள் நலனுக்கான நிதிகளும் அடங்கும்.

8.3.1 தற்போதைய CSR செயல்பாடுகள் (Existing CSR Activities)

CCVL 2009 முதல் நிலைத்த நன்கு வளர்ச்சி இலக்குகள் (SDGs) உடன் இணைந்து CSR செயல்பாடுகளை நடைமுறைப்படுத்தி வருகிறது. ஒவ்வொரு திட்டமும் தேவைகள் மதிப்பீடு ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் கவனமாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் அட்டவணை, CSR திட்டத்தின் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்ட தலையீடுகளின் (interventions) வகைகளை காட்டுகிறது:

அடுத்த 15 ஆண்டுகளுக்கான விரிவான CSR மதிப்பீடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கூடுதல் செலவுகள் தற்போதைய CSR செயல்பாடுகளுக்குச் சேர்க்கப்படும். அதன்படி, ஒவ்வொரு ஆண்டிற்கும் பல்வேறு அம்சங்களுக்கான அணுகுமுறை செலவுகள் பின்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தீம் (Theme) — முக்கிய தலையீடுகள் (Major Interventions)

நிலைத்த வேளாண்மை நடைமுறைகள் (Sustainable Agricultural Practices)

- மரங்கள் நடுதல்
- பாசனம் மற்றும் மண் பாதுகாப்பு
- நீர் வள மேலாண்மை
- நிலைத்த வேளாண்மை நடைமுறைகள் பற்றி விழிப்புணர்வு மற்றும் திறன் வளர்த்தல்

அனைவருக்கும் நீர் (Water for All)

- அனைவருக்கும் குடிநீர் அணுகலை வழங்க நீர் AMTs அமைத்தல்

சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவம் (Sanitation & Health)

- கண் சிகிச்சை பரிசோதனைகள் மற்றும் ஒப்பந்த அறுவைச் சிகிச்சைகள்
- மாதாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள்
- மாற்றுத் திறனாளிகளுக்கான சாதனங்கள் வழங்கல்
- கழிப்பறை அலகுகள் கட்டுமானம்
- மன நலம் விழிப்புணர்வு ஆலோசனை
- மருத்துவ மையம் மூலம் வெளிநோயாளர் பிரிவு (OPD)

கல்வி (Education)

- பள்ளி அடித்தள வசதிகள் மற்றும் கணினி ஆய்வகம் மேம்படுத்தல்
- வளர்ச்சி உதவிப்பொருட்கள் வழங்கல்
- குழந்தைகளுக்கான கல்வியின் முக்கியத்துவம் பற்றி விழிப்புணர்வு பிரசாரங்கள் மற்றும் அரசுப் பள்ளி ஆசிரியர்களுக்கான திறன் வளர்த்தல்

பெண்கள் அதிகாரப்படுத்தல் (Women Empowerment)

- சுய உதவி குழுக்களை (SHGs) உருவாக்க ஆதரவு
- மரவகை எரிபொருள் பயன்படுத்தும் பெண்களுக்காக புகையில்லா சுலாக்கள் வழங்கல்
- முதியோர் அறிவியல் (Adult Literacy)
- திறன் வளர்த்தல் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு உதவி

திறன் வளர்த்தல் (Skill Development)

- வேலைவாய்ப்புடன் இணைந்த திறன் வளர்த்தல் நிரல்

பேரிடர் மற்றும் நிவாரண மேலாண்மை (Disaster & Relief Management)

- COVID காலத்தில் முகமூடிகள், சானிடைசர்கள், தெர்மல் ஸ்கேனர்கள், ஆக்சிஜன் கச்சிகட்டிகள் (Concentrators) மற்றும் ஆக்சிஜன் சிலிண்டர்கள் வழங்கல்
- குடும்பங்களுக்கு அன்னிய (ரேஷன்) கிட்டுகள் வழங்கல்
- கிராமங்களில் COVID தடுப்பு முறைகள் பற்றி விழிப்புணர்வு

நிலைத்த வாழ்வாதாரம் மற்றும் கால்நடை மேலாண்மை (Sustainable Livelihood & Livestock Management)

- காயமடைந்த கால்நடைகளை மீட்டல் மற்றும் சிகிச்சை
- நிலைத்த மற்றும் கருணைமிக்க கால்நடை மேலாண்மை நடைமுறைகள் பற்றி விழிப்புணர்வு
- நிலைத்த மீன்பிடி நடைமுறைகள் பற்றி விழிப்புணர்வு
- செயற்கை விதைப்பின் (AI) மூலம் இன மேம்பாடு
- மாடுகளுக்கான மாங்கர்கள் (மூட்டுச் சட்டைகள்) அமைத்தல்

ஊரக அடித்தளம் (Rural Infrastructure)

- பயோகேஸ் அலகுகள் கட்டுமானம்
- பஞ்சாயத்து கட்டிடங்கள் கட்டுமானம்
- சோதனை அணைகள் (Check Dams) கட்டுமானம்
- பாதுகாப்பு தடுப்பணைகள் (Protection Bunds) கட்டுமானம்
- சோலார் தெரு விளக்குகள் நிறுவல்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



9. சுற்றுச்சூழல் செலவு - நன்மை பகுப்பாய்வு (ENVIRONMENTAL COST BENEFIT ANALYSIS)

MTF-இன் மேம்படுத்தல் (upgradation) என்பதால், பரிமாணத்தள (scoping) கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு - நன்மை பகுப்பாய்விற்கான எந்த பரிந்துரையும் வழங்கப்படவில்லை. எனவே, இது பொருந்தாது.



8. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (Environment Management Plan - EMP)

8.1 அறிமுகம் (Introduction)

கடலோரச் சூழலில் எந்தவொரு உள்கட்டமைப்பை உருவாக்குவதும், சமூக மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை உள்ளடக்கியது ஆகும். எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் கண்டறிந்து, அவற்றைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதற்கு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) வகுக்கப்பட வேண்டும். திட்ட மேம்பாட்டுடன் தொடர்புடைய கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டுச் செயல்பாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூகத் தாக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் குறைக்கவும் பயன்படுத்தப்படும் அணுகுமுறை, நடைமுறைகள் மற்றும் முறைகளை EMP அடையாளம் காணும். இது எதிர்மறையான தாக்கங்களைக் குறைப்பதையும், திட்டத்தின் மூலம் கிடைக்கும் நேர்மறையான நன்மைகளை மேம்படுத்துவதையும் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மையின் முக்கிய நோக்கங்கள்:

- திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய சுற்றுச்சூழல் சிக்கல்களை அடையாளம் காணுதல்.
- பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான (Mitigation Measures) வழிகாட்டுதல்களை வழங்குதல்.
- தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்தல்.
- தணிப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த அமைப்புகள் மற்றும் நடைமுறைகளை நிறுவுதல்.
- தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணித்தல்.
- எதிர்பாராத தாக்கங்கள் ஏற்படும்போது தேவையான உடனடி நடவடிக்கை எடுத்தல்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் அணுகு டிரெஸ்டில் (Approach Trestle), மூரிங் டால்பின்கள் (Mooring Dolphins), இழுவைப்படகு படுகை (Tug Berth) கட்டுதல், உள்வாங்கல் மற்றும் வெளியேற்றக் குழாய்களை (Intake and Outfall Pipeline) பதித்தல் மற்றும் உப்பு நீக்கும் ஆலை (Desalination Plant) அமைத்தல் ஆகியவை அடங்கும். MTF-இன் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் காரணமாக ஏற்படும் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த அத்தியாயம், கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களில் எழக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை நிர்வகிப்பதற்காக வகுக்கப்பட்ட ஒரு மேலாண்மைத் திட்டத்தை விவரிக்கிறது.

திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, திட்ட ஆதரவாளர் பின்வருவனவற்றை உறுதி செய்வதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூகச் செயல்திறனில் சிறந்து விளங்குவதாக உறுதியளிக்கிறார்:

- திட்ட ஒப்புதல்களுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக நிபந்தனைகளுக்கும் இணங்குதல்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

- பணியாளர்கள் மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்களிடையே பயிற்சி அளித்தல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக மேலாண்மையின் மீதான பங்கு மற்றும் பொறுப்புகளை அடையாளம் காணுதல் மூலம் சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு மற்றும் புரிதலை ஊக்குவித்தல்.
- திட்டம் முழுவதும் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனைக் கண்காணித்து, தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக மாற்றியமைக்கும் அணுகுமுறையை (Adaptive Approach) செயல்படுத்துதல்.

8.2 திட்ட விவரங்கள் (Project Details)

திட்டத்தின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 102. திட்டத்தின் விவரங்கள்

வரி சை எண்	விவரங்கள் (Particulars)	அலகு (Unit)	தற்போதுள்ளது (Existing)	முன்மொழியப்பட்ட து (Proposed)	விரிவாக்கத்திற்கு ப் பிறகு (After Expansion)
1	இருப்பிடம் (Location)	-	சித்திரப்பேட்டை, செம்மன்குப்பம் மற்றும் தியாகவள்ளி கிராமங்கள், கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு		
2	மொத்த நிலப்பரப்பு (Total Plot Area)	ஹெக்டேர் (ha)	6.374	7.745	14.119
3	பசுமைப் பகுதி (Green Area)	ஹெக்டேர் (ha)	2	0.5	2.5
	மனிதவள விவரங்கள்				



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



	(Manpower Details)				
i	கட்டுமானக் கட்டம் (Construction Phase)	எண்ணிக்கை (Nos.)	நிரந்தரம்: 10, ஒப்பந்தம்: 150		
ii	செயல்பாட்டுக் கட்டம் (Operation Phase)	எண்ணிக்கை (Nos.)	65	60	125
4	மின்சாரம் (Power)				
i	மின்தேவை (Power Requirement)	kVA	500	2000	2500

8.3 நிறுவனப் பங்கு மற்றும் பொறுப்பு (Organizational Role and Responsibility)

8.3.1 பணியிடச் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு (Occupational Health and Safety)

நலவாழ்வு, பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை (Health, Safety and Environment Policy), சரக்குகள் கையாளப்படுதல் மற்றும் ஜெட்டியில் இடமாற்றம் செய்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கி நன்கு மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஜெட்டியால் எடுக்கப்பட்ட சில நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு:

- சரக்குகளை முறையாகவும் பாதுகாப்பாகவும் கையாளுவதை உறுதிசெய்ய நிறுவன அமைப்பு (Organization Structure) நன்கு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.
- செயல்பாட்டு காலங்களில் IMD-இன் வானிலை முன்னறிவிப்புப் புதுப்பிப்புகள் தினசரி பெறப்படுகின்றன.
- CCVL எல்லைகள் தெளிவாகக் குறிக்கப்பட்டு, செயல்பாடுகளின்போது மற்ற போக்குவரத்தின் இயக்கம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- ஒவ்வொரு செயல்பாட்டிற்கும் பாதுகாப்பான செயல்பாட்டுத் திட்டங்கள் (Safe Operation Plans - SOP) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. SOP-இன் படி, ஒரு சரிபார்ப்புப் பட்டியல் (Checklist) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. எந்தவொரு இடமாற்றச் செயல்பாட்டிற்கும் முன் இந்தப் பட்டியல்கள்



பூர்த்தி செய்யப்பட வேண்டும். அனைத்து இயக்கக் குழுக்களும் இத்தகைய நடைமுறைகளுடன் பழக்கப்படுத்தப்பட வேண்டும். கப்பலை விரைவாக இறக்க, எந்தவொரு நடைமுறையும் தவிர்க்கப்படாது.

- **படகுக் கப்பல்கள் (Barges)** பயன்படுத்தப்பட்டால், அவை MARPOL தேவைகளுக்கு இணங்க, ஒவ்வொரு இரசாயனத்திற்கும் பொருத்தமாக வடிவமைக்கப்பட்ட மற்றும் தகுதியான அதிகாரத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட இரட்டை உறை கொண்ட படகுக் கப்பல்களாக (Double-hulled Barges) இருக்கும்.
- **குழாய்களைப் பிக்குவது (Pigging Operations), ஃபிளஷிங் (Flushing), கழுவுதல் (Washing), பக்குவப்படுத்துதல் (Conditioning)** போன்ற செயல்பாடுகள் ஒரு தகுதி வாய்ந்த பாதுகாப்பு நிபுணரின் மேற்பார்வையின் கீழ் செய்யப்படுகின்றன.
- **நாசவேலை (Vandalism), திருட்டு, கலவரங்கள்** போன்றவற்றால் ஏற்படும் அபாயங்களைத் தவிர்க்க, பகுதிக்கு போதுமான பாதுகாப்பு வழங்கப்பட்டுள்ளது. ஜெட்டிப் பகுதி "தடை செய்யப்பட்ட பகுதியாக" (Prohibited Area) அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஜெட்டி, தொட்டிப் பண்ணை (Tank Farm), படகுக் கப்பல் மற்றும் கப்பல் போன்ற செயல்பாட்டுப் பகுதிகளில் **புகைபிடித்தல் கண்டிப்பாகத் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.**
- அனைத்துப் பணியாளர்களும் **பருத்தி ஆடைகளை** அணிய வேண்டும். செயற்கை ஆடைகள் அனுமதிக்கப்படவில்லை. காலணிகளில் ஆணிகள் அல்லது உலோகக் கூறுகள் இருக்கக்கூடாது.
- செயல்பாட்டுப் பகுதிக்குள் நுழையும் அனைத்து வாகனங்களும் **தானியங்கிப் பொறித் தீத்தடுப்பான்களுடன் (Automobile Spark Arrestors)** பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
- ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் செயல்பாடுகளின்போது அந்த இடத்தில் எந்த **கருவிகளும் அனுமதிக்கப்படாது.** (தீப்பொறித் தடுப்பு வகை கருவிகள் பயனற்றவை என்று அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது).
- அனைத்துப் பணியாளர்களும் **அனுபவம் வாய்ந்தவர்கள்.** பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் அவசரகால வெளியீடுகளைக் கையாள்வதன் அவசியத்தை மீண்டும் வலியுறுத்த ஆண்டுப் பயிற்சி மற்றும் புத்தாக்கப் பயிற்சி வகுப்புகள் நடத்தப்படுகின்றன.
- **HAZOP பகுப்பாய்வு (Hazard and Operability Analysis)** வழக்கமான அடிப்படையில் நடத்தப்படுகிறது.
- துறைமுகப் பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாடுகளுக்கு இணங்க **போதுமான வெளிச்சம்** வழங்கப்படுகிறது.
- இரசாயனங்களின் அபாயங்களை முன்னிலைப்படுத்த **போதுமான எச்சரிக்கை பலகைகள்** முக்கிய இடங்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. "புகைபிடித்தல் இல்லை" (No Smoking), "தீக்குச்சி இல்லை" (No naked lights), "அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழையத் தடை" (No entry to unauthorized Persons) போன்ற அறிவிப்புகள் வளாகத்தின் பல்வேறு இடங்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன.
- **நெகிழ்வான குழாய்கள் (Flexible Hoses)** கையாளப்பட வேண்டிய தயாரிப்புகளை எளிதில் அடையாளம் காணும் வகையில் பொருத்தமாக **வண்ணக் குறியீடுகளுடன்** வழங்கப்படுகின்றன. அனைத்துக் குழாய்கள், குழாய்த்தடங்கள் மற்றும் இணைப்புகள் செயல்பாட்டின்போது பரிசோதிக்கப்பட்டு கண்காணிக்கப்படுகின்றன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- செயலற்ற காலங்களில் (Slack Periods), கசிவுக்கான ஆதாரத்திற்காகக் குழாய்த்தடங்கள், நெகிழ்வான குழாய்கள் மற்றும் குழாய்த் தாழ்வாரங்கள் உன்னிப்பாகப் பரிசோதிக்கப்படுகின்றன.
- செயல்படும் பணியாளர்களுக்கு இடையே வயர்லெஸ் தகவல்தொடர்பு வழங்கப்படுகிறது.
- முதலுதவிப் பெட்டிகள் முக்கிய இடங்களில் வழங்கப்படுகின்றன. அவசரநிலைகளுக்காக, நியோபிரீன் கையுறைகள் (Neoprene Gloves) அல்லது பூட்ஸ், பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள், சுய சுவாசக் கருவி (Self Breathing Apparatus), தீயணைப்பு உடைகள், பாதுகாப்பு நீர்த் தெளிப்பு (Safety Shower) மற்றும் கண் கழுவுத் தீருற்று (Eye Wash Fountain), ஒருங்கிணைந்த அலகுகள், வெவ்வேறு கரிம ஆவிகளுக்கான காலிஸ்டர் வாயு முகமூடிகள் (Canister Gas Masks) ஆகியவை அந்த இடத்தில் உடனடியாகக் கிடைக்கின்றன.
- எந்தச் சூழ்நிலையிலும் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் வளாகத்திற்குள் அனுமதிக்கப்படுவதில்லை.
- தீப்பெட்டி அல்லது லைட்டர்கள் வைத்திருக்கும் எந்த நபரும் செயல்பாட்டுப் பகுதியில் அனுமதிக்கப்படுவதில்லை.
- பொறுப்புள்ள அதிகாரியால் வழங்கப்படும் பாதுகாப்புப் பணி அனுமதிச் சீட்டு (Safety Work Permit) இல்லாமல், எந்தவொரு சூடான வேலை (Hot Work), சுத்தியலால் அடித்தல் (Hammering), சிப்பிங் (Chipping) போன்றவை அனுமதிக்கப்படவில்லை.
- பருத்தித் துணி கழிவு (Cotton Waste), கேன்வாஸ், படுக்கை அல்லது ஒத்த உறிஞ்சக்கூடிய பொருள் போன்ற நார் இழைகள் (Fibrous Materials) செயல்பாடுகளின்போது அனுமதிக்கப்படவில்லை அல்லது செயல்பாட்டுப் பகுதிக்கு அருகில் வைக்கப்படுவதில்லை.
- எச்சரிக்கைச் சின்னங்களுடன் குறிக்கப்பட்ட மிதவைகள் (Buoys) ஜெட்டிப் பகுதியில் வைக்கப்படுகின்றன. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பகுதிகள் (Restricted Areas) தெளிவாகக் குறிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஜெட்டிப் பகுதிக்கான பாதுகாப்புக் தேவைகள் (Safety Requirements for Jetty Area)

- அவசரகால நிறுத்துதல் வால்வுகள் (Emergency Shutdown Valves - ESDV), ESDV-களின் கீழ் மிகவும் குறைந்த அழுத்தத்தின் (PSLL) கீழ் இயக்கப்படும் குழாய்த்தடங்களில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
- அவசரநிலை ஏற்பட்டால் ஒவ்வொரு நெகிழ்வான குழாயையும் தனிமைப்படுத்த, கையால் இயக்கப்படும் வால்வுகள் (Manually Actuated Valves - MAV / SDV) வழங்கப்பட்டுள்ளன.
- ஜெட்டிப் பகுதியில் தீ நீர் ஹைட்ரண்டுகள் (Fire Water Hydrants) மற்றும் கண்காணிப்பு அமைப்புகள் (Monitors) வழங்கப்பட்டுள்ளன. படகுக் கப்பலில் ஏற்படும் தீயைக் கையாள ஒரு கண்காணிப்பு அமைப்புடன் கூடிய உயர்த்தப்பட்ட தீ நீர் இணைப்பு (Elevated Fire Water Line) வழங்கப்பட்டுள்ளது.
- அதிக அணுகுமுறை வேகத்தின் காரணமாக படகுக் கப்பல்/கப்பலுக்குக் கட்டமைப்புச் சேதம் ஏற்படுவதைத் தடுக்க, பொருத்தமாக வடிவமைக்கப்பட்ட தடுப்பான்கள் (Fenders) வழங்கப்படுகின்றன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

- ஜெட்டி பொருத்தமான பொது எச்சரிக்கை அமைப்புகள் (Public Alarm Systems), ஹூட்டர்கள் (Hooters), சைரன்கள் போன்றவற்றைக் கொண்டுள்ளது.
- ஜெட்டி, எண்ணெய் கசிவுகளை வெளியேற்றுவதற்காக மேற்பரப்பு வடிகால்கள் (Surface Drains) மற்றும் தேவையான சாய்வுடன் வழங்கப்பட்டுள்ளது. இது ஜெட்டியின் மீதுள்ள சேகரிப்புக் குழிக்குள் (Collection Pit) கொண்டு செல்லப்பட்டு, ஸ்லாப் இணைப்பு (Slop Line) மூலம் தொட்டிப் பண்ணையில் உள்ள ஸ்லாப் குழிக்கு (Slop Pit) இறைக்கப்படுகிறது.
- ஒவ்வொரு செயல்பாடும், கடற்கரை இயக்க அதிகாரிகள், பணியாளர்கள், தீயணைப்புக் குழு மற்றும் பாதுகாப்புக் குழு உட்பட நூறு சதவிகிதக் காத்திருப்பு கடற்கரைப் பணியாளர்களுடன் மட்டுமே நடைபெறுகிறது.
- எந்தவொரு கசிவையும் உறுதிப்படுத்த எக்ஸ்ப்ளோசிமீட்டரைப் (Explosimeter) பயன்படுத்தி அவ்வப்போது வாயுச் சோதனைகள் நடத்தப்படுகின்றன.
- ஒவ்வொரு ஏற்றுதல்/இறக்குதல் செயல்பாட்டிற்குப் பிறகும், உபகரணங்கள் சோதிக்கப்பட்டு, நிலையான நடைமுறைகளின்படி சேமிக்கப்படுகின்றன.

தீயணைப்புத் தேவைகள் (Fire-Fighting Requirements)

- ஜெட்டி முனையில் உள்ள தீ நீர் அமைப்பு OISD வழிகாட்டுதல்கள்-156 "தீயணைப்பு வசதிகள்: ஜெட்டி எண்ணெய் முனையங்களுக்கானது" உடன் இணங்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது ஒரு நேரத்தில் மிகப்பெரிய ஒற்றை அபாயத்திற்கான தீ நீர் பாய்வுத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்காகும்.
- தீயணைப்பு அமைப்பு ஒரு தொழில்முறைத் தீயணைப்பு ஆலோசகரால் வடிவமைக்கப்பட்டு, அடிக்கடி பரிசோதிக்கப்பட வேண்டும்.
- தீயணைப்புக் குழுவின் நிறுவன அமைப்பு மேலாளர் (தீ மற்றும் பாதுகாப்பு), தீயணைப்பு அதிகாரி, பாதுகாப்பு அதிகாரி, பாதுகாப்பு ஆய்வாளர்கள், பம்ப்-ஹவுஸ் இயக்குபவர்கள், தீயணைப்பு வீரர்கள் மற்றும் ஓட்டுநர் ஆகியோரைக் கொண்டுள்ளது.
- MTF, உள்ளூர் தீயணைப்புச் சேவையுடன் பரஸ்பர அவசரகாலங்களுக்காக ஒரு ஏற்பாட்டையும் கொண்டுள்ளது. உள்ளூர் தீயணைப்புச் சேவைகளுடன் அவசரகாலங்களுக்காக நேரடித் தொடர்பு இணைப்பு பராமரிக்கப்படுகிறது.

10.3.2 சர்வதேச கப்பல் மற்றும் துறைமுக வசதிப் பாதுகாப்புக் குறியீடு (ISPS Code)

கடல்சார் தொழில்துறையின் மீதான பயங்கரவாதத் தாக்குதல்களைத் தணிக்க, 1974 ஆம் ஆண்டின் கடலில் வாழ்வின் பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச மாநாட்டின் (SOLAS) ஒப்பந்த அரசாங்கங்களின் மாநாட்டால், 2002 ஆம் ஆண்டு டிசம்பரில் லண்டனில் ISPS குறியீடு (International Ship and Port Facility Security Code) ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. இந்தக் குறியீட்டின் நோக்கம், அபாயத்தை மதிப்பிடுவதற்கான ஒரு தரப்படுத்தப்பட்ட, சீரான கட்டமைப்பை வழங்குவது, கப்பல்கள் மற்றும் துறைமுக வசதிகளின் பாதுகாப்பின்மை மாற்றங்களுடன் அச்சுறுத்தலில் ஏற்படும் மாற்றங்களை அரசாங்கங்கள் ஈடுசெய்ய உதவுகிறது.



10.3.3 பசுமைத் துறைமுக வழிகாட்டுதல்கள் (Green Port Guidelines)

பசுமைத் துறைமுக வழிகாட்டுதல்களின் கோட்பாடுகள்:

- உள்நூர் ஆற்றல் இயக்கவியலைச் சந்திக்கும் நெகிழ்திறன் கொண்ட உள்கட்டமைப்பை (Resilient Infrastructure) நிர்மாணிப்பதில் சுற்றுச்சூழல் இணக்கமான வடிவமைப்புகளை ஏற்றுக்கொள்வதன் மூலம் ஜெட்டி மேம்பாட்டில் நிலைத்தன்மையை (Sustainability) (சுற்றுச்சூழல், பொருளாதாரம் மற்றும் சமூகம்) உறுதி செய்தல்.
- சிறந்த நடைமுறைகளை ஏற்றுக்கொள்வது மற்றும் சிறந்த கார்பன்-நடுநிலை (Carbon Neutral) மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஜெட்டி செயல்பாட்டில் நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்தல்.
- 'இயற்கையுடன் இணைந்து செயல்படுதல்' (Working with Nature) என்ற கருத்து மற்றும் 'பஞ்சாமிர்த உறுதிப்பாடுகள்' உடன் ஒத்துப்போகும் வகையில், ஜெட்டி மேம்பாடு, செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பில் ஒரு சூழல் அமைப்பு இயக்கவியலைப் பயன்படுத்துதல், துறைமுகச் சூழல் அமைப்பின் உயிரியல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தைக் குறைத்தல்.
- ஜெட்டி செயல்பாட்டில் சுத்தமான/பசுமை ஆற்றலின் பயன்பாட்டை அதிகப்படுத்துதல். பசுமை ஹைட்ரஜன், பசுமை அம்மோனியா, பசுமை மெத்தனால்/ எத்தனால் போன்ற பசுமையான எரிபொருட்களை சேமிப்பு, கையாளுதல் மற்றும் எரிபொருள் நிரப்புதல் (Bunkering) ஆகியவற்றிற்கான ஜெட்டி திறன்களை மேம்படுத்துதல்.
- உள்நூர் சமூகம், சூழலியல் மற்றும் ஜெட்டிப் பகுதிகளைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க நீக்குதல், குறைத்தல், கட்டுப்படுத்துதல் (Eliminate, Reduce, and Control - ERC) அணுகுமுறையைப் பின்பற்றி கார்பன் மற்றும் பிற தீங்கு விளைவிக்கும் வெளியேற்றங்களைக் குறைத்தல்.
- கையாளப்படும் ஒரு டன் சரக்கிற்கு கார்பன் செறிவை (Carbon Intensity) தற்போதைய நிலைகளிலிருந்து (அடிப்படை: 2022-23 நிதியாண்டு) 2030 ஆம் ஆண்டிற்குள் 30 சதவீதம் மற்றும் 2047 ஆம் ஆண்டிற்குள் 70 சதவீதம் குறைத்தல்.
- ஜெட்டிச் செயல்பாடுகளிலிருந்து பூஜ்ஜியக் கழிவு வெளியேற்றத்தை அடைய, நிராகரித்தல், குறைத்தல், மறுபயன்பாடு, மறுநோக்கம் மற்றும் மறுசுழற்சி (Refuse, Reduce, Reuse, Repurpose and Recycle - 5R Concept) மூலம் கழிவுகளைக் குறைத்தல்.
- ஜெட்டித் திட்டங்கள் மற்றும் ஜெட்டி மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் இரண்டிற்கும் பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகளை நடத்துதல்.
- ஜெட்டிச் சூழல் மற்றும் அதன் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மையில் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்தைத் தூண்டுதல்.
- சுற்றுச்சூழல் ஜெட்டி நடைமுறைகளில் புறநிலையாக அடையாளம் காணக்கூடிய முன்னேற்றத்தை அளவிடுவதற்கு, சுற்றுச்சூழல் செயல்திறன் குறிகாட்டிகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட கண்காணிப்பை ஊக்குவித்தல்.
- பங்குதாரர்களுடன் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக நல்ல நடத்தையைத் தொடர்புகொள்வதற்கான ஒரு வழிமுறையாக சுற்றுச்சூழல் அறிக்கையை ஊக்குவித்தல்.
- CCVL ஆல் அடையப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேம்பாடுகள் குறித்த தொடர்பைத் தீவிரப்படுத்துதல்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



செயல்படுத்துவதற்கான முதன்மைப் பகுதிகள் (Focus Areas for Implementation):

- பசுமைப் பரப்பு (Green Cover):** திட்டப் பகுதிச் சுற்றுப்புறங்களில் உருவாகும் தப்பிக்கும் வெளியேற்றங்களைக் (Fugitive Emissions) கைப்பற்றுவதற்கும், ஒலிக் குறைப்பிற்கும் பயனுள்ள தாவரங்களை வளர்ப்பதன் மூலமும், நிலப்பரப்புகளை மேம்படுத்துவதன் மூலமும் CCVL பசுமைப் பரப்பு கவரேஜை அதிகரிக்கும். பசுமைப் பட்டைப் பகுதி 2030 ஆம் ஆண்டிற்குள் ஜெட்டிப் பகுதியில் 20 சதவீதம் மற்றும் 2047 ஆம் ஆண்டிற்குள் 33 சதவீதம் அதிகரிக்கப்படும். பசுமைப் பட்டை பின்வருவனவற்றிற்கு உதவும்:
 - உயிரியல் பன்முகத்தன்மையை ஆதரித்தல்
 - மண் ஈரப்பதத்தைத் தக்கவைத்தல்
 - அரிப்புக் கட்டுப்பாடு மற்றும் கடலோரப் பாதுகாப்பு
 - நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டல் மற்றும் கார்பன் பதிவாக (Carbon Sink) செயல்படுத்தல்
- MTF உபகரணங்களை மின்மயமாக்குதல் (Electrification of MTF Equipment):**
 - MIV 2030 / நீலப் பொருளாதாரம் 2047 இல் கருத்தரிக்கப்பட்டபடி, வாகனங்கள்/MTF உபகரணங்களை மின்மயமாக்குவதற்கான இலக்கை அடைய CCVL முயற்சி செய்யும். அதன்படி, 2030 ஆம் ஆண்டிற்குள் 50 சதவீதத்திற்கும் அதிகமாகவும், 2047 ஆம் ஆண்டிற்குள் 90 சதவீதத்திற்கும் அதிகமாகவும் மின்மயமாக்கலை இலக்காகக் கொள்ள வேண்டும்.
 - டீசல் மூலம் இயங்கும் உபகரணங்கள்/கிரேன்கள்/ஃபோர்க்லிஃப்ட்/பேலோடர்கள்/வாகனங்கள் போன்றவற்றை மின்சாரம் மூலம் இயங்குபவையாக மாற்றுவதற்கான பொருத்தமான திட்டங்களை வகுப்பதன் மூலம் CCVL படிப்படியாக இலக்கு வைக்க வேண்டும்.
 - வாகனங்கள் மற்றும் சரக்கு கையாளுதல் மற்றும் பிற உபகரணங்களின் எதிர்காலக் கொள்முதல் அனைத்தும் விருப்பமாக மின்சாரத்தால் இயக்கப்படுபவையாக இருக்க வேண்டும் அல்லது CNG, மெத்தனால், எத்தனால், அம்மோனியா, ஹைட்ரஜன் எரிபொருள் செல் போன்ற குறைந்த கார்பன் பசுமையான எரிபொருட்களுடன் இணக்கமாக இருக்க வேண்டும்.
- புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் (Renewable Energy):**
 - MIV 2030 / நீலப் பொருளாதாரம் 2047 ஆவணங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலின் இலக்கை அடைய CCVL முயற்சி செய்யும். CCVL இல் புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலின் பங்கு 2030 ஆம் ஆண்டிற்குள் 60 சதவீதத்தையும், 2047 ஆம் ஆண்டிற்குள் 90 சதவீதத்தையும் தாண்ட வேண்டும்.
 - CCVL ஆனது 2030 ஆம் ஆண்டிற்குள் குறைந்தபட்சம் ஒரு LNG எரிபொருள் நிரப்பும் நிலையத்தையும் (LNG Bunkering Station) மற்றும் 2025 ஆம் ஆண்டிற்குள் CCVL வளாகத்தில் அல்லது அருகிலுள்ள பகுதியில் போதுமான EV சார்ஜிங் நிலையங்களையும் நிறுவ வேண்டும்.
- ஆற்றல் திறன் கொண்ட உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல் (Use of Energy Efficient Equipments):**
 - ஆற்றல் நுகர்வுத் தேவையைக் குறைக்க, CCVL ஆனது ஆற்றல் திறன் கொண்ட உபகரணங்கள்/பொருட்களான LED ஸ்மார்ட் விளக்கு அமைப்பு, ஏசி, மின்விசிறிகள்,



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



மின்னணு சாதனங்கள் போன்ற அதிக ஆற்றல் மதிப்பீடு கொண்ட உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தும்.

- **மாக் கட்டுப்பாட்டுச் சான்றிதழ் (PUC Certificate)** இல்லாமல் ஜெட்டிப் பகுதிக்குள் எந்த வாகனங்களும் அனுமதிக்கப்படாது.
- **CCVL டிஜிட்டல் உள்கட்டமைப்பை** (அதாவது SagarSetu-NLP-Marine, EBS, RFID போன்றவை) பயன்படுத்தி, ஜெட்டிச் செயல்பாட்டின் செயல்திறனை அதிகரித்து, அதனால் கார்பன் தடயத்தைக் (Carbon Footprint) குறைக்கும்.
- அனைத்து புதிய கட்டிடங்களும் "**பசுமைக் கட்டிடம்**" (Green Building) என்ற கருத்தை ஏற்றுக்கொள்வதன் மூலம் கட்டப்படும்.
- அனைத்து CCVL-களும் 2030 ஆம் ஆண்டிற்குள் (அடிப்படை - 2023 ஆம் ஆண்டு) கையாளப்படும் ஒரு டன் சரக்கிற்கு 20 சதவீதத்திற்கும் அதிகமான ஆற்றல் நுகர்வைக் குறைக்க வேண்டும்.
- **கழிவுநீர் வெளியேற்றம் (Effluent Discharge):**
 - ஜெட்டிக்கு வரும் கப்பல்களிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம், IMO (MARPOL Annex-IV) / DG கப்பல் விதிகள் படி உன்னிப்பாகக் கண்காணிக்கப்படும்.
 - IMO வெளியேற்றத் தரங்களைப் பூர்த்தி செய்ய, எரிவாயு சுத்தம் செய்யும் அமைப்புகளுடன் (Exhaust Gas Cleaning Systems) பொருத்தப்பட்ட கப்பல்கள், கலப்பின ஸ்கர்ப்பர்களுடன் (Hybrid Scrubbers) பொருத்தப்பட்டிருந்தால், மூடிய சுழற்சி முறைக்கு (Closed-loop mode) மாற வேண்டும். அதே சமயம், திறந்த சுழற்சி ஸ்கர்ப்பர்களுடன் (Open-loop Scrubbers) பொருத்தப்பட்ட கப்பல்கள் இணக்கமான எரிபொருளுக்கு மாற வேண்டும்.
 - கப்பல்களிலிருந்து உருவாகும் எந்தவொரு கழிவுநீர்/ பில்கி நீர்/ எண்ணெய் பில்கி/ கழிவுநீரை கடலில் வெளியேற்றுவது தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.
 - CCVL-க்கு வரும் கப்பல்கள், கட்டாயமாக onboard-இன் கழிவுகளின் வகை (MARPOL படி) மற்றும் தோராயமான அளவை அறிவித்து, அதைக் கழிப்பதற்கு CCVL-இன் உதவியை நாட வேண்டும்.

10.3.4 நிறுவனச் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை (Corporate Environmental Policy - CEP)

CEP, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை அமைப்பின் செயல்திறன் மற்றும் அதன் மேம்பாட்டைக் குறித்து அறிக்கை அளிப்பதற்கான நடைமுறைகளை உள்ளடக்கியது. CCVL-இன் CEP பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது:

- பொருந்தக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் சட்டம், ஒழுங்குமுறை மற்றும் தரநிலைகளுக்கு இணங்குதல்.
- மூலப்பொருட்கள், எரிபொருட்கள், நீர் மற்றும் பிற இயற்கை வளங்களை திறமையாகப் பயன்படுத்துதல்.
- **அதிநவீன தொழில்நுட்பத்தைப் (State of Art Technology)** பின்பற்றுவதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் கூறுகள், குறிப்பாக காற்று, நீர், நிலம் மீதான தாக்கத்தைக் குறைத்தல்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாக்க, கழிவு மற்றும் ஆற்றலைக் குறைக்கும் மிகவும் பொருத்தமான நடைமுறைகள் மற்றும் வழிமுறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனைத் தொடர்ந்து மேம்படுத்துதல் (Continual Improvement).
- அதன் பணியாளர்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல் மற்றும் அவர்களின் அன்றாடச் செயல்பாடுகளில் சரியான சுற்றுச்சூழல் நடைமுறைகளை ஊக்குவித்தல்.
- வாரிய மட்டத்தில் செயல்பாட்டு நடைமுறை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை காலமுறையில் மதிப்பாய்வு செய்தல், இணங்காத நிலை (ஏதேனும் இருந்தால்) குறித்து ஆய்வு செய்து, வாரிய முடிவுகளின் சரியான தகவல் தொடர்பு மற்றும் செயல்பாட்டை உறுதி செய்தல்.

10.3.5 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் குழு (Environment Management Cell - EMC)

CCVL-இன் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் குழு (EMC) தொடர்ந்து செயல்படும். இது திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களில் சுற்றுச்சூழலைக் கண்காணிக்கும் பொறுப்பைக் கொண்டிருக்கும். EMC, மேற்கூறிய சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) / திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு (Post Project Monitoring - PPM) ஆகியவற்றின் செயல்பாட்டையும் ஒழுங்கமைக்கும். EMC-இன் பங்கு மற்றும் பொறுப்புகள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன:

EMC ஆனது தகுதிகள் கொண்ட ஒருவரால் தலைமை தாங்கப்படும் மற்றும் MoEFCC குழுவிற்கு அறிக்கை அளிக்கும்.

- EMP-இன் உள்ளடக்கம் மற்றும் தேவைகளை ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் துணை ஒப்பந்ததாரர்களுக்கு பயனுள்ள முறையில் தெரிவித்து விளக்குவதை உறுதி செய்தல்.
- EMP-ஐப் பயனுள்ள முறையில் செயல்படுத்தவும் பராமரிக்கவும் பொருத்தமான மற்றும் போதுமான வளங்களை ஒதுக்குதல்.
- EMP செயல்திறனை மதிப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் உள்ளூர் சமூகங்களில் கடுமையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய அல்லது திட்டத்தின் நற்பெயரைப் பாதிக்கக்கூடிய EMP நிபந்தனைகளை மீறும் பட்சத்தில் சரியான நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துதல் அல்லது வேலையை நிறுத்தும் நடைமுறைகளை செயல்படுத்துதல்.
- சுற்றுச்சூழலைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் குறிப்பிடத்தக்கத் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய பெரிய சுற்றுச்சூழல் சம்பவங்கள் குறித்து அறிக்கை அளித்தல்.
- கட்டுமானத்தின்போது சுற்றுச்சூழல் மேற்பார்வைத் திட்டத்தை (Environmental Supervision Plan) தயாரித்தல் மற்றும் செயல்படுத்துதல்.
- சுற்றுச்சூழல் மேற்பார்வையில் ஈடுபட்டுள்ள அனைத்துப் பணியாளர்களுக்கும் போதுமான பயிற்சி மற்றும் கல்வியை உறுதி செய்தல்.
- EIA-இன் செயல்திறனை, EMP-இல் வகுக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மதிப்பிடுதல்.
- சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டைத் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்படுத்துவதற்காக MoEFCC/SEIAA மற்றும் பிற மத்திய/மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- அரை-ஆண்டு கண்காணிப்புத் திட்டத்தை மேற்கொண்டு இணக்க அறிக்கையைத் தயாரித்தல்.
- MoEFCC ஆல் விதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளை செயல்படுத்துதல்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பதிவுகளைப் பராமரித்தல்.

10.3.6 EMP-ஐச் செயல்படுத்துதல் (Implementation of EMP)

EMP-இன் ஒட்டுமொத்தச் செயல்படுத்தல் பொறுப்பு EMC-ஐச் சார்ந்தது. பல்வேறு செயல்பாட்டு உருப்படிகள், விளக்கம் மற்றும் EMP-ஐச் செயல்படுத்துவதற்கான பொருத்தமான நேரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 103. EMP-ஐச் செயல்படுத்துவதற்கான பொருத்தமான நேரம்

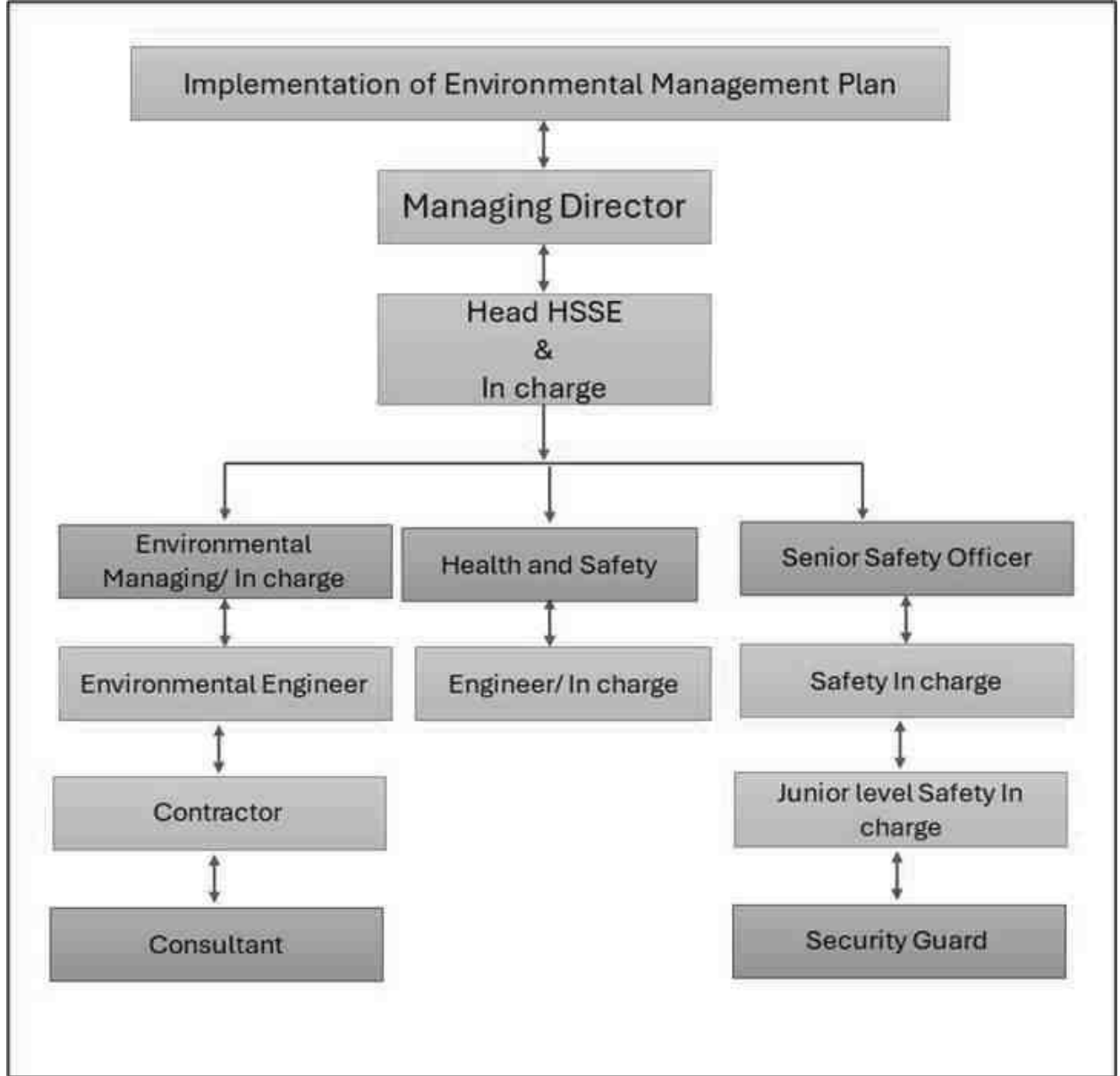
செயல்பாட்டு உருப்படி (Implementation Item)	விளக்கம் (Description)	எப்போது செயல்படுத்த வேண்டும் (When to Implement)
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் குழு (EMC) அமைத்தல்	முன்மொழியப்பட்ட EMP-ஐச் செயல்படுத்த ஒரு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்பட வேண்டும்.	முக்கியப் பணிக்கான கட்டுமானத் தளத்திற்கு இரண்டு மாதங்களுக்கு முன்.
		செயல்பாட்டுக் கட்டம் முழுவதும் தொடர்ச்சியாக, ஜெட்டியில் சுற்றுச்சூழல் கமிட்டி கூட்டம் அமைக்கப்பட்டிருக்கும்போது, COO-ஆல் தலைமை தாங்கப்படும்.
ஒப்பந்ததாரர் (Contractor)	கட்டுமான ஒப்பந்ததாரர், EMP-இன் நோக்கம் கட்டுமானத் தொழிலாளர்களிடையே பரப்பப்படுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும். அனைத்து சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளும் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளும் நடைமுறையில் இருப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும். பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து உபகரணங்களும் சரியாகச் சேவை செய்யப்பட்டு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்பைத் தடுக்க அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளும் நடைமுறையில் இருப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும். ஒப்பந்ததாரர்	கட்டுமானப் பணியைத் தொடங்குவதற்கு முன்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



செயல்பாட்டு உருப்படி (Implementation Item)	விளக்கம் (Description)	எப்போது செயல்படுத்த வேண்டும் (When to Implement)
	கட்டுமானம் மற்றும் தொழிலாளர் மேலாண்மைத் திட்டங்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்புக்குப் பொறுப்பாவார்.	
தொழிலாளர்கள் (Workers)	EMP-இன் உள்ளடக்கம் மற்றும் அதன் கூறுகளைச் செயல்படுத்தும் காரணம் குறித்து அறிந்திருக்க வேண்டும். அனைத்து சுற்றுச்சூழல் சம்பவங்களையும் அவை நடந்த 24 மணி நேரத்திற்குள் ஒப்பந்ததாரர் / மேலாளருக்கு அறிவிக்க வேண்டும்.	கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் காலம்.



10.3.1 பயிற்சி, தகவல் தொடர்பு மற்றும் அறிக்கை அளித்தல்

- **பயிற்சி (Training):** ஊழியர்களுக்குப் பல்வேறு அபாயங்களை அடையாளம் காணுதல், அவற்றைக் கையாள்வதற்கான முறைகள் மற்றும் அவசரக் காலத் தயார்நிலைக்குப் பதிலளிக்கும் திறன் போன்றவற்றில் பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும்.
- **தகவல் தொடர்பு (Communication):** திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் எந்தவொரு விரும்பத்தகாத நிகழ்வுகள் (Untoward Incidences) குறித்த தகவல், உள்ளூர் கிராம பஞ்சாயத்து, உள்ளூர் கிராமத் தொழிலாளர்கள், ஊழியர்கள் மற்றும் திட்டத்துடன் தொடர்புடைய பிற நபர்களுக்குத் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் சிக்கல்கள் குறித்து



மண்டல அலுவலகம், MoEFCC, மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (SPCB), வன மற்றும் சுற்றுச்சூழல் துறை, மாவட்ட ஆட்சியர் போன்ற சம்பந்தப்பட்ட அரசு நிறுவனங்களுக்குத் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.

- **அறிக்கை அளித்தல் (Reporting):** சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, கண்காணிப்புத் தரவுகளைத் தொகுத்தல் மற்றும் மதிப்பாய்வு செய்தல், சட்டப்பூர்வப் படிவங்களைப் பூர்த்தி செய்தல், அபாயகரமான கழிவுகள் தொடர்பான பதிவுகளைப் பராமரித்தல், சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வுச் செயல்பாடுகள், மற்றும் ஆறு மாதச் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி இணக்க அறிக்கைகளை (Six months EC compliance) மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் மற்றும் MoEFCC மண்டல அலுவலகத்திற்குச் சமர்ப்பித்தல் ஆகியவற்றுக்கு EMC பொறுப்பாகும்.

10.4. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (Environment Management Plan)

10.4.1 காற்று வெளியேற்ற மேலாண்மை (Air Emission Management)

கட்டுமான உபகரணங்கள், கப்பல்கள், சுமையுந்துகள் (Trucks) மற்றும் பிற வாகனங்களில் இருந்து வெளியேறும் புகைகள் முக்கியக் காற்று மாசுபாடு மூலங்களாகும். கட்டுமான நடவடிக்கைகளிலிருந்து வரும் தூசியும் (Dust) ஒரு சாத்தியமான மூலமாகும். கப்பல்கள், வாயுக்கள், புகை, கரி மற்றும் புகைகள் போன்ற வளிமண்டல வெளியேற்றங்களின் ஒரு மூலமாகும். \$SO_2\$, \$NO_x\$ ஆகியவை கப்பல்கள் நகரும்போதும், படுகையில் இருக்கும்போதும் உருவாகும் பொதுவான மாசுபடுத்திகள் ஆகும், மேலும் அவை கடலோரப் பகுதிகளில் காற்று மாசுபாட்டைப் பாதிக்கலாம்.

சிறந்த பராமரிப்பு நடைமுறைகள், திறமையான இயந்திரங்கள், மேம்பட்ட இல்ல மேலாண்மை (Housekeeping), பொருள் போக்குவரத்துப் பாதைகளைத் திட்டமிடுதல், கட்டுமானப் பொருட்களுக்கான மூடப்பட்ட சேமிப்புப் பகுதிகள் போன்றவை கட்டுமானக் கட்டத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் காற்றின் மீதான தாக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் குறைக்கவும் உதவும். காற்றில் அடித்துச் செல்லப்படும் தூசி, வாகனங்கள் மற்றும் DG தொகுப்பு வெளியேற்றங்களின் தாக்கத்தைக் குறைக்கப் பின்வரும் நடைமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:

10.4.1.1 தப்பிக்கும் தூசி வெளியேற்றங்கள் (Fugitive Dust Emissions)

- மொத்தமாக வைக்கப்படும் தளர்வான கட்டுமானப் பொருட்களுக்கு மூடப்பட்ட சேமிப்பு.
- தூசி ஏற்படும் பகுதிகளில் நீர் தெளித்தல்.
- தளர்வான கட்டுமானப் பொருட்களை மூடப்பட்ட போக்குவரத்துச் செய்தல்.
- அனைத்துத் திறந்த கட்டுமான நடவடிக்கைகளும் தடுப்புகள் (Barricaded) மூலம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.
- தூசி ஏற்படும் பகுதிகளில் உள்ள தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி (Dust Mask) போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்புக் கருவிகள் (PPE - Personal Protective Equipment) வழங்குதல்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



10.4.1.2 வாகன வெளியேற்றம் மற்றும் கட்டுமான இயந்திரங்கள் (Vehicular Emission and Construction Machinery)

- பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து வாகனங்களுக்கும் செல்லுபடியாகும் PUC (Pollution Under Control) சான்றிதழ் இருக்க வேண்டும்.
- தேவையற்ற காற்று மாசுபடுத்தி வெளியேற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்த கிரேன்கள், அகழ்வாராய்ச்சிகள் (Excavators), ரோலர்கள் போன்ற இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை வழக்கமான சேவை மற்றும் பராமரிப்பு செய்தல்.
- ஜெட்டி வளாகத்திற்குள் நுழையும் அனைத்து வாகனங்களுக்கும் வேகக் கட்டுப்பாடுகள் கடைபிடிக்கப்பட வேண்டும்; இயந்திரங்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் வாகனங்கள் வெறுமனே இயங்குவதைத் (Idle running) தவிர்க்க வேண்டும்.
- CCVL ஆல் இயக்கப்படும் அனைத்துக் கடற்கரை வாகனங்கள் மற்றும் கடல் பகுதி கப்பல்கள் (இழுவைப்படகுகள், படகுகள், பார்ஜ்கள் போன்றவை) உள்ளூர் காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க வழக்கமான இடைவெளிகளில் முறையாகப் பராமரிக்கப்படும்.

10.4.1.3 டீசல் ஜெனரேட்டர் (Diesel Generator)

- குறைந்த கந்தக உள்ளடக்கம் கொண்ட எரிபொருள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- DG தொகுப்பின் வெளியேற்றம் EMP-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி வழக்கமாகக் கண்காணிக்கப்பட வேண்டும்.
- குழாய் வெளியேற்றங்கள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விதிமுறைகளுக்குள் இருக்க வேண்டும்.
- இது வழக்கமாகச் சேவை செய்யப்பட்டு, மின்வெட்டின்போது மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- போதுமான குழாய் உயரம் (Stack Height) வழங்கப்பட வேண்டும்.

10.4.2 நீர் மற்றும் கழிவுநீர் மேலாண்மைத் திட்டம் - கட்டுமானக் கட்டம் (Water & Wastewater Management Plan - Construction Phase)

10.4.2.1 நீர்த் தேவை (Water Demand)

- தற்போது: குடிநீர் உள்ளூரிலிருந்து பெறப்படுகிறது.
- விரிவாக்கத்திற்குப் பிறகு: குடிநீர் RO (Reverse Osmosis) ஆலை நிறுவப்படும்.
- ஜெட்டியில் தீயணைப்புக்குத் தேவையான தீ நீர் தேவை 43,434 LPM (2246 மீ³/மணி) ஆகும். இதற்கான தீ நீர் பம்புகள்:
 - டீசல் மூலம் இயக்கப்படும் பம்புகள் 2 எண்ணிக்கை.
 - மின்சாரத்தால் இயக்கப்படும் பம்புகள் 1 எண்ணிக்கை.
 - வெளியேற்றும் திறன்: 1440 மீ³/மணி $\cdot$ 145 மீ³ ஹெட்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- CCVL ஆனது உப்பு நீக்கும் ஆலையை (Desalination Plant) முன்மொழிந்துள்ளது, இதன் மூலம் தேவையான நீர் அங்கிருந்து பெறப்படும். எனவே, நிலத்தடி நீர் மற்றும் கூடுதல் மேற்பரப்பு நீரை எடுக்கத் தேவையில்லை.

10.4.2.2 மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு (Storm Water Drainage System)

- முன்மொழியப்பட்ட அணுகு டிரெஸ்டிஸ் மற்றும் MTF ஆகியவை தற்போதுள்ள MTF உடன் இணைக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் வடிகால் வலையமைப்போடு உருவாக்கப்பட உள்ளன. புதிய பகுதியில் எண்ணெய் பிரிப்பான் (Oil Separator) முன் கடலில் வெளியேற்றப்படும் ஒரு புதிய மேற்பரப்பு நீர் வடிகால் அமைப்பு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
- செயல்பாட்டுக் கட்டிடம், பணிமனை, சேவைப் பகுதி போன்றவற்றிலிருந்து வெளியேறும் மேற்பரப்பு நீர் செவ்வகக் கால்வாய் மூலமாகவும், கொள்கலன் முனையம் (Container Terminal) குழாய்கள் மூலமாகவும் கொண்டு செல்லப்படும்.

10.4.2.3 கழிவுநீர் மேலாண்மை (Sewage Management)

- கழிவுறைகளிலிருந்து வரும் கழிவுநீரைச் சுத்திகரிப்பதற்காக, \$5 மீ³/நாள்\$ திறன் கொண்ட ஒரு தொகுக்கப்பட்ட STP ஆலை (Packaged STP Plant) பம்ப் ஹவுஸ் மற்றும் துணை மின்நிலையத்தின் ஒரு பகுதியாக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
- ஸ்கிட் பொருத்தப்பட்ட இந்த STP ஆலை, சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் தோட்டப்பயன்பாடு போன்ற குடிநீரல்லாத பயன்பாட்டிற்காக மறுசுழற்சி செய்ய அனுமதிக்கிறது. STP-இன் முன்மொழியப்பட்ட இடம் செயல்பாட்டுக் கட்டிடத்திற்கு அருகில் உள்ளது.
- தற்போதைய வசதிகள்: உள்நாட்டு மற்றும் சுகாதாரப் பயன்பாட்டிலிருந்து உருவாகும் கழிவுநீர் தனி STP ஆலைகள் (MBBR மற்றும் MBR தொழில்நுட்பம்) மூலம் சுத்திகரிக்கப்பட்டு, சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் CCVL வளாகத்திற்குள் தாவரங்களை வளர்க்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஜெட்டிப் பகுதியில் சரியான வடிகால் அமைப்பு பராமரிக்கப்படுகிறது.
- தளத்தில் சுகாதார வசதிகள் (Latrines and Urinals): "ஆண்களுக்கு மட்டும்" மற்றும் "பெண்களுக்கு மட்டும்" எனத் தெளிவாகக் குறிக்கப்பட்ட போதுமான கழிவுறைகள் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடங்கள் உள்ளூர் மொழியில் காட்சிப்படுத்தப்பட வேண்டும். கழிவுநீர் சேகரிப்புக் குழிக்குள் (Collection Sump) சேகரிக்கப்பட்டு, STP அமைப்பு மூலம் சுத்திகரிக்கப்பட வேண்டும்.

10.4.2.4 மழைநீர் சேகரிப்பு (Rainwater Harvesting)

- முன்மொழியப்பட்ட அனைத்துப் பகுதிகள், உணவகக் கட்டிடங்கள் ஆகியவற்றில் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்புகள் நிறுவப்படும்.
- இயற்கை மூலமான மழைநீர் சேகரிக்கப்பட்டு, சேமிக்கப்பட்டு, கரிப் படுக்கை வடிகட்டி (Charcoal Bed Filter) மற்றும் குளோரினேஷன் (Chlorination) மூலம் வடிகட்டுதல் செயல்முறை மேற்கொள்ளப்படுகிறது. சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு, சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் சேமிக்கப்பட்டு, நிலத்தடி குழாய்கள் மூலம் CCVL பகுதியின் பல்வேறு இடங்களுக்குப் பம்ப் செய்யப்படுகிறது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



தூசைக் கட்டுப்படுத்துதல் (Dust Suppression) அமைப்புக்கு வடிகட்டுதல் அமைப்பின் நீர் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை.

10.4.3 கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம் (Wastes Management Plan)

கட்டுமான நடவடிக்கைகளிலிருந்து வரும் கழிவுகளில் தூர்வாருவதால் உருவாகும் மண் (Spoils) ஆகியவை அடங்கும். தூர்வாரப்பட்ட பொருட்களை அகற்றுவது தாவரங்கள், அசுத்தமான பொருட்கள் மற்றும் உப்பு கசிவு, கழிவின் வாசனை (Odour) மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கு ஏற்படும் பிற தொல்லைகள் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம்.

கட்டுமானப் பணிகள் மற்றும் தூர்வாருதல் ஆகியவை படுகை வண்டல்களைக் கலைத்து, அத்தகைய வண்டல்கள் மீண்டும் மிதக்கவிடுதல் (Resuspension), சிதறல் (Dispersion) மற்றும் படிதல் (Settlement) ஆகியவற்றைத் தூண்டுகிறது. தூர்வாரப்பட்ட பொருட்களை நேரடியாகக் கொட்டுவது படுகை உருவமைப்பு மற்றும் உயிரினங்களை மாற்றுகிறது, மேலும் நச்சு அல்லது தீங்கு விளைவிக்கும் இரசாயனங்களை அகற்றப்படும் இடத்தை சுற்றி சிதறடிக்கலாம்.

கட்டுமானக் கட்டத்தின் போதுப் பின்வரும் திட்ட மற்றும் அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:

அட்டவணை 104. அபாயகரமான கழிவுகளின் விவரங்கள்

கழிவின் வகை (Type of Waste)	அளவு (TPA)	பொருந்தக்கூடிய விதி (Applicable Rule)	தளத்தில் மேலாண்மை முறை (Management Method at Site)	அகற்றப்பட வேண்டிய முறை (Mode of Disposal)
நகராட்சித் திடக் கழிவு (Municipal Solid waste)	200	திடக் கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016	கழிவுகளை மூலத்திலேயே பிரித்து கழிவுத் தொட்டிகளைப் பயன்படுத்திச் சேமித்தல்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் மூலம்
அபாயகரமான கழிவு (Hazardous waste)	45	அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016	தனிமைப்படுத்தப்பட்ட இடத்தில் HDPE டிரம்ஸில் சேமிக்கப்படும்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் மூலம்
நெகிழி கழிவு (Plastic Waste)	10	நெகிழி கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016	மூடப்பட்ட கொட்டகைக்கு அடியில்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் மூலம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



			தனிமைப்படுத்தப்பட்ட இடத்தில் வைக்கப்படும்	
மின்னணுக் கழிவு (E – Waste)	16	மின்னணுக் கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016	மூடப்பட்ட கொட்டகைக்கு அடியில் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட இடத்தில் வைக்கப்படும்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் மூலம்
கட்டுமானம் மற்றும் இடிப்பு கழிவு (Construction & Demolition waste)	50	கட்டுமானம் மற்றும் இடிப்பு கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016	குறைத்தல், மறுபயன்பாடு, மறுசுழற்சி முறையைப் பின்பற்றுவதல்	தாழ்வான பகுதி நிரப்புதலில் மறுபயன்பாடு

• தற்போதுள்ள MTF-இல் கழிவைக் குறைத்தல் (Waste Minimisation):

- அனைத்து வகையான கழிவுகளையும் சேமிக்க பிரத்தியேகமாக வடிவமைக்கப்பட்ட கழிவு மேலாண்மைக் கூடம் (WASTE MANAGEMENT CELL).
- அனைத்து வகைக் கழிவுகளையும் பிரித்தல், திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளின் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாகச் சரியான மேலாண்மை.
- 'கழிவுகளின் அளவு நிர்ணயம்' மற்றும் 'மூலத்திலேயே பிரித்தல்' இயக்கம், இறுதி அகற்றலுக்குச் செல்லும் கழிவுகளின் அளவில் 20% குறைப்புக்கு வழிவகுத்துள்ளது.
- வள மீட்பு (Resource Recovery); திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளின் அதிகபட்ச மீட்பு, நிலப்பரப்புக்குச் செல்லும் கழிவுகளைக் குறைக்கிறது, சுற்றுச்சூழலின் சுமையைக் குறைக்கிறது.
- மீண்டும் பயன்படுத்துதல் (REUSE), குறைத்தல் (REDUCE), மீட்டெடுத்தல் (RECOVER) மற்றும் மறுசுழற்சி (RECYCLE) ஆகியவற்றின் நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன.
- துறைமுகவாசிகள் மற்றும் ஊழியர்களுக்கான மூலத்திலேயே பிரித்தல் மற்றும் கையாளுதல் நடைமுறைகள் குறித்த விழிப்புணர்வுத் திட்டங்கள்.

10.4.4 ஒலித்தர மேலாண்மைத் திட்டம் (Noise Quality Management Plan)

கட்டுமான உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்கள் செயல்படுத்துதல், வாகனப் போக்குவரத்து, பம்புகள், கம்பர்சர்கள் மற்றும் டீசல் ஜெனரேட்டர்களின் செயல்பாடு ஆகியவற்றிலிருந்து அதிக ஒலி உருவாக்கம் ஏற்படுவதைக் கையாள்வதற்கு, கட்டுமானக் கட்டத்தில் பயனுள்ள ஒலிக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- ஒலித் தாக்கத்தைக் குறைக்க, கட்டுமான இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களின் காலமுறை பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். இயந்திரங்களில் ஒலிப்பான்கள் (Silencers) மற்றும் உருளும் பாகங்களின் மேம்பட்ட கிரீசிங் (Greasing) ஆகியவை ஒலியின் அளவைக் குறைக்கலாம்.
- அதிக ஒலி உருவாக்கும் பகுதிகளில் காது அடைப்பான்கள்/ மஃப் (Ear Plugs/Muff) போன்ற PPE பயன்பாட்டை உறுதி செய்தல்.
- DG தொகுப்புகளுக்கு ஒலி அமைப்புக் கூண்டு (Acoustic Enclosure) வழங்கப்பட வேண்டும். தேவைப்பட்டால் ஒலிக் தடைகள் (Noise Barriers) பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

கட்டுமான நடவடிக்கைகளின் மீதான கட்டுப்பாடுகள் (Controls on Construction Activities)

- தற்காலிகமாக ஒரு பகுதியில் அல்லது அதிக இரைச்சல் மிகுந்த உபகரணத்திலிருந்து வேலையை நிறுத்துதல், பாதகமான சூழ்நிலைகள் இருக்கும்போது பரிசீலிக்கப்படும்.
- தளத்தில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து ஆலை மற்றும் இயந்திரங்களும் ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்க வழக்கமாகப் பராமரிக்கப்படும்.
- அனைத்து ஆலை மற்றும் இயந்திரங்களும் முறையான மற்றும் திறமையான முறையில் (சரியான வேகத்தில் போன்றவை) இயக்கப்பட்டு, ஒலி உருவாக்கம் குறைக்கப்படும்.
- குறைந்த ஒலி உருவாக்கும் கட்டுமான நடவடிக்கைகள் (எ.கா., வெல்டிங் மற்றும் மின் வேலைகள்) மாலை/இரவு நேரத்தில் நடத்தப்படும்.
- தள கட்டுமான நடவடிக்கைகளின் நிலை மற்றும் தன்மை குறித்து உள்ளூர் குடியிருப்பாளர்களுக்கு வழக்கமான தகவல் தொடர்பு மற்றும் புதுப்பிப்புகள் வழங்கப்படும்.

10.4.5 தூர்வாரப்பட்ட மண் மேலாண்மைத் திட்டம் (Dredge Spoil Management Plan)

அணுகு கால்வாயை மேம்படுத்துவதற்காக மொத்த மூலதனத் தூர்வாரல் அளவு $2.6 \times 10^6 \text{ மீ}^3$ ஆகும். பொருத்தமான மூலதனத் தூர்வாரப்பட்ட மண், கணித மாதிரி ஆய்வுகள் (Mathematical Model Studies) மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட, அடையாளம் காணப்பட்ட கடல் பகுதிக்கான அகற்றல் பகுதிகளில் (Offshore Disposal Areas) அகற்றப்படும்.

செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின்போது, பராமரிப்புத் தூர்வாரலின் ஒரு பகுதியாக வெளியேற்றப்பட்ட பொருட்களின் ஒரு பகுதி கடற்கரை ஊட்டச்சத்துக்காக (Nourishment of the Beach) பயன்படுத்தப்படும்.

தூர்வாரப்பட்ட மண்ணை நிர்வகிப்பதற்கான பரிந்துரைகள் (Recommendations to manage dredge spoil)

- தூர்வாரல் அட்டவணை பொருத்தமாகத் திட்டமிடப்பட வேண்டும்:
 - தாக்கத்தின் அளவைக் கட்டுப்படுத்த, அலைச் சுழற்சியில் மிகவும் சாதகமான புள்ளிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.
 - மீன்களின் இனப்பெருக்கக் காலம் / உணர்திறன் காலங்களைத் தவிர்த்தல்.
- தூர்வாரலில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்களிடையே செய்ய வேண்டியவை (DOs) மற்றும் செய்யக்கூடாதவை (DO NOTs) பட்டியல் விநியோகிக்கப்பட வேண்டும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- கலங்கல் வீச்சைக் (Turbid Plume) கட்டுப்படுத்த, தூர்வாரும் பகுதியைச் சுற்றி பூம்களுடன் கூடிய வலை அடைப்புகள் (Net Enclosures with Booms) வைக்கப்பட வேண்டும்.
- தூர்வாரல் மற்றும் அகற்றலின் விளைவுகளைக் கடல் சூழலியல் (Marine Ecology) மீது மதிப்பிடுவதற்கு, தூர்வாரலுக்குப் பிந்தைய கண்காணிப்புத் திட்டம் புகழ்பெற்ற நிறுவனங்களின் உதவியுடன் மேற்கொள்ளப்படும்.

10.4.6 செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின்போது சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (Environment Management Plan during Operation Phase)

அட்டவணை 105. செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின்போது சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் கூறுகள் (Components)	தாக்கம் (Impact)	தணிப்பு நடவடிக்கைகள் (Mitigation Measures)
காற்றுச் சூழல்	* மொத்த சரக்கு கையாளுதல், சேமிப்பு, கட்டுமானம் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றிலிருந்து வரும் தூசி (PM10 & PM2.5). * கப்பல்கள், வாகனங்கள், சரக்கு கையாளுதல் உபகரணங்களிலிருந்து வரும் வாயு வெளியேற்றங்கள் (\$SO_2\$, \$NO_x\$, \$CO\$, \$HC\$). * திரவச் சரக்குத் தொட்டி சுத்தம் செய்தல் மற்றும் சுவாசிக்கும் அமைப்புகளின்போது ஆவி/புகை வெளியீடு. * நச்சுப் புகைகள், துர்நாற்றம், வெடிப்புகளை ஏற்படுத்தும் தற்செயலான கசிவு.	* வால்வுகள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு தடுப்புப் பராமரிப்பு. * HC வெளிப்பாட்டைக் குறைக்க மூடப்பட்ட அமைப்புகள். * தொடர்ச்சியான வளிமண்டலம்/பணியிடக் காற்று கண்காணிப்பு. * வெளியேற்றங்களைக் குறைக்கப் பசுமைப் பட்டை (Plantation) அமைத்தல்.
ஒலித் தரம்	* கட்டுமான உபகரணங்கள், கப்பல் இயந்திரங்கள், போக்குவரத்து, DG தொகுப்புகளிலிருந்து வரும் ஒலி. * அருகிலுள்ள பெறுநர்கள் மீதான அதிர்வுத் தாக்கம்.	* ஒலி கட்டுப்பாடுக்கு BS 5228 ஐப் பின்பற்றுதல். * ஒலித் தடுப்பு வேலி, தற்காலிகத் தடைகள், ஒலி அமைப்புக் கூண்டுகளை நிறுவுதல். * வெறுமனே இயங்கும் இயந்திரங்களை நிறுத்துதல். * அதிர்வு எதிர்ப்புப் பொருத்துதல்களை (Anti-vibration mountings) பயன்படுத்துதல். * DG



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



		தொகுப்புகளுக்கு ஒலி அமைப்புக் கூண்டுகள் (75 dB(A) வரம்பிற்குள்).
நீர் மேலாண்மை	* ஜெட்டி செயல்பாட்டிற்கான நீர்த் தேவை. * கழிவுநீர், எண்ணெய் கழிவு, கசிவுகள், கழிவுநீர் வெளியேற்றம் காரணமாகச் கடல் நீர் மாசுபாடு. * மாசுபடுத்திகளைக் கொண்டு செல்லும் மழை நீர் வழிதல்.	* உப்பு நீக்கும் ஆலையைப் பயன்படுத்துதல் – நிலத்தடி நீரை எடுக்காமல் இருத்தல். * பூஜ்ஜிய திரவ வெளியேற்றம் (ZLD). * வெளியேற்றம் முன் கழிவுநீரைச் சுத்திகரித்தல். * எண்ணெய்-நீர் பிரிப்பான்கள் மூலம் எண்ணெய் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு. * கப்பல் கழிவுகளுக்கு வரவேற்பு வசதிகளை வழங்குதல். * மழைநீர் சேகரிப்பு.
திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவு	* நகராட்சி, நெகிழி, மின்னணுக் கழிவு, அபாயகரமான கழிவு, கட்டுமானம் மற்றும் இடிப்பு கழிவு உருவாக்கம்.	* அர்ப்பணிக்கப்பட்ட கழிவு மேலாண்மைக் கூடம் (Waste Management Cell). * மூலத்திலேயே பிரித்தல் மற்றும் வள மீட்டி. * அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்கள் மூலம் அபாயகரமான கழிவு, நெகிழி, மின்னணுக் கழிவுகளை அகற்றுதல். * கட்டுமானம் மற்றும் இடிப்பு கழிவுகளை தாழ்வான பகுதிகளில் மறுபயன்பாடு.
பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு	* சாத்தியமான காற்று மாசுபாடு, மண் அரிப்பு, பல்லுயிர் இழப்பு.	* அடர்த்தியான பசுமைப் பட்டையை (2500 தாவரங்கள்/ஹெக்டேர்) உருவாக்குதல். * வேகமாக வளரும், பூர்வீக இனங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல். * மாங்குரோவ்ஸ் மற்றும் உப்புத் தாங்கும் இனங்களைப் பாதுகாத்தல். * CPCB வழிகாட்டுதல்களைப் பின்பற்றுதல்.
ஆற்றல் சேமிப்பு & புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்	* சரக்கு கையாளுதல், வாகனங்கள், விளக்குகளிலிருந்து அதிக ஆற்றல் தேவை $\implies$ GHG வெளியேற்றங்கள்.	* ஆற்றல் கொள்கை மற்றும் தணிக்கைகள் (Audits). * நிகழ் நேர ஆற்றல் கண்காணிப்பு. * வெறுமனே இயங்கும் இயந்திரங்களை/வாகனங்களை நிறுத்துதல். * ஆற்றல் திறன் கொண்ட உபகரணங்கள் &



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



		LED விளக்குகள். * சூரிய ஒளித் தகடுகளை (Solar Panels) நிறுவுதல்.
சூழல் நடப்புப் பொருட்கள்	* வழக்கமான கட்டுமானப் பொருட்கள் சுற்றுச்சூழல் சீரழிவை ஏற்படுத்துகின்றன.	* சாம்பல் சாம்பல் (Fly Ash), ரெடி-மிக்ஸ் கான்கிரீட் போன்ற சூழல் நடப்புப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல். * சாலை கட்டுமானத்திற்குச் சாம்பல் சாம்பலைப் பயன்படுத்துதல்.
கசிவு மற்றும் தற்செயல் கசிவு மேலாண்மை	* குழாய்க் கசிவுகள் வெடிப்புகள், மாசுபாடு, விபத்துகளை ஏற்படுத்துதல்.	* பொருத்தமான தடிமன் கொண்ட குழாய்களைப் பயன்படுத்துதல். * வழக்கமான பிக்கிங் (Pigging) மற்றும் நுண்ணறிவுப் பிக்கிங். * எண்ணெய் கசிவுக்கான தற்செயல் திட்டம் (Oil Spill Contingency Plan). * கப்பல்களிலிருந்து எண்ணெய் கழிவு மற்றும் கழிவுநீரை வெளியேற்றுவதைத் தடை செய்தல் (MARPOL).
துர்நாற்ற மேலாண்மை (Odour Management)	* திரவச் சரக்கு கையாளுதல் மற்றும் கழிவுச் சேமிப்பிலிருந்து துர்நாற்றம்.	* கழிவுகளை ஒதுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் மட்டுமே சேமித்தல். * கழிவுச் சேமிப்பு நேரத்தைக் குறைத்தல் (<5 நாட்கள்). * சுத்தமான வளாகத்தைப் பராமரித்தல்.

10.4.7 EMP செயல்படுத்தல் நிதி ஒதுக்கீடு (EMP Implementation Budget)

ii) செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின்போது: மூலதனச் செலவு (Capital Cost)

அட்டவணை 106. மூலதனச் செலவு

வரிசை எண்	விவரங்கள் (Particulars)	அளவு நிர்ணயம் (Quantification)	செலவு (இலட்சங்களில் - ₹)
1	பொது மக்கள் கருத்துக்கேட்பின்போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளுக்கு ஒதுக்கப்பட்ட நிதி	-	50



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு		
	கட்டுமானக் கட்டம்: காற்று, கடல் நீர் மற்றும் கடல் படுகை வண்டல் தரம்	5 இடங்கள்	5
	செயல்பாட்டுக் கட்டம்: காற்று, மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர், மண் மற்றும் கடல் படுகை வண்டல் தரம்	5 இடங்கள்	5
3	பணியிடச் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு, பயிற்சி, தீயணைப்பு வசதிகள் மற்றும் எண்ணெய் கசிவு மேலாண்மை வசதிகள்		
	MTF தொழிலாளர்களுக்கான பாதுகாப்பு ஹெல்மெட், காலணிகள், கண்ணாடிகள், காது அடைப்பான்கள் மற்றும் கையுறைகள்	-	5
	சுகாதாரப் பரிசோதனை வசதிகள்	ஆண்டுக்கு ஒரு முறை	4
4	கழிவு மேலாண்மை வசதிகள்		
	உருவாகும் கழிவுகளை வண்ணக் குறியிடப்பட்ட தொட்டிகளில் சேகரித்தல் மற்றும் சேமித்தல்	10 இடங்கள்	1
	நகராட்சி / கப்பல் சரக்கு விற்பனையாளர்கள் / பிற அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் மூலம் கழிவுகளை அகற்றுதல்	-	1
5	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு	-	20
மொத்தம்			71



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



iii) செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின்போது: தொடர்ச்சியான செலவு (Recurring Cost)

அட்டவணை 107. தொடர்ச்சியான செலவு

வரிசை எண்	விவரங்கள் (Particulars)	அளவு நிர்ணயம் (Quantification)	செலவு (இலட்சங்களில் - ₹)
1	ஜெட்டிப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் கண்காணிப்பு	4 இடங்கள்	10
2.	STP இயக்கம்	-	5
5	சூழலியல் கண்காணிப்பு	3 பருவங்கள்	15
6	கடற்கரை வரிசை கண்காணிப்பு	ஆண்டுதோறும்	2
7	சுற்றுச்சூழல் குழு தொடர்ச்சியான செலவு	-	20
8	பசுமைப் பட்டை மற்றும் திறந்தவெளி மேம்பாடு	-	5
9	திடக் கழிவு மேலாண்மை	-	1
10	சுற்றுச்சூழல் குறித்த கொண்டாட்டம் மற்றும் விழிப்புணர்வுத் திட்டம்	-	1
11	மாசுக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் பராமரிப்பு	-	5
12	IMS செயல்படுத்தல் மற்றும் தணிக்கை	-	1
மொத்தம்			65



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



11. சுருக்கம் மற்றும் முடிவுரை (Summary & Conclusion)

தி/ள்.கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) 2009 ஆம் ஆண்டு முதல் கடலூரில் ஒரு கடல் முனைய வசதியை (Marine Terminal Facility - MTF) இயக்கி வருகிறது. இது அதன் PVC உற்பத்தி ஆலைக்கான மூலப்பொருட்களை (feedstock) இறக்குமதி செய்யப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அதன் பின் ஒருங்கிணைப்புத் (backward integration) திட்டங்களின் ஒரு பகுதியாக, CCVL ஆனது ஒரு வினைல் குளோரைடு மோனோமர் (Vinyl Chloride Monomer - VCM) உற்பத்தி வசதியை நிறுவ திட்டமிட்டுள்ளது. இந்த விரிவாக்கத்திற்கான அதிகரித்த இறக்குமதித் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய, CCVL ஆனது தற்போதுள்ள கடல் ஜெட்டியை கடற்கரையுடன் இணைக்க ஒரு அணுகு டிரெஸ்டில் (Approach Trestle) கட்டுமானம், மற்றும் VCM உடன் கூடுதலாக எத்திலீன் (Ethylene) மற்றும் எத்திலீன் டை குளோரைடு (Ethylene Di Chloride - EDC) ஆகியவற்றிற்காகப் புதிய குழாய்களைப் பதிக்கும் பணியை மேற்கொள்ளத் திட்டமிட்டுள்ளது. இந்த மேம்படுத்தல்கள் VCM திட்டத்தை ஆதரிப்பதற்கும், வசதியின் செயல்பாட்டுத் திறனை மேம்படுத்துவதற்கும் அவசியம்.

தற்போதுள்ள CCVL கடல் முனையத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் CRZ அனுமதி (Environmental & CRZ clearance) 19 டிசம்பர் 2005 அன்று MoEFCC ஆல் வழங்கப்பட்டது. பிப்ரவரி 2023 இல், CCVL ஆனது அனுமதிச் சட்டத்தின்படி 28.02.2023 தேதியிட்ட கடிதம் மூலம் செல்லுபடியை நீட்டிக்க MoEFCC-ஐ அணுகியது, மேலும் MoEFCC ஆனது CCVL-க்கான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் CRZ அனுமதியின் செல்லுபடியை 31 மார்ச் 2027 வரை நீட்டித்துள்ளது.

EIA அறிவிப்பு 2006 இன் படி, முன்மொழியப்பட்ட மேம்பாடு அட்டவணை 7(e) - துறைமுகங்கள் மற்றும் துறைமுகங்கள் - துறைமுகங்கள், ஜெட்டிகள், கடல் முனையங்கள், அலைதாங்கிகள் (Breakwaters) மற்றும் தூர்வாருதல், பிரிவு A இன் கீழ் வருகிறது. மேலும் இதற்கு TNCZMA மற்றும் MoEFCC-இடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி மற்றும் CRZ அனுமதி தேவைப்படுகிறது. அதன்படி, தி/ள்.கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) ஆனது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.

அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரிப்பதற்காக 28.10.2024 தேதியிட்ட MoEFCC, புது தில்லியிடமிருந்து ToR (Terms of Reference) ஐப் பெற்றுள்ளது.

EIA மற்றும் EMP ஆய்வு, Indomer Coastal Hydraulics (P) Ltd., சென்னை மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இது ISO 9001:2015 சான்றிதழ் பெற்ற மற்றும் QCI - NABET அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனமாகும்.

11.1 திட்ட விளக்கம் (Project Description)

i) தற்போதுள்ள வசதிகள் (Existing Facilities)

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) தற்போது கடல், நிலம் மற்றும் உப்பனாறு ஆறு ஆகியவற்றில் பரவியுள்ள ஒரு கடல் முனைய வசதியை (MTF) இயக்குகிறது.

- **கடலில்:** தற்போதுள்ள கடல் உள்கட்டமைப்பு, 20,000 DWT வரையிலான கப்பல்களைத் தங்கவைக்கும் திறன் கொண்ட ஒரு தீவு ஜெட்டியை உள்ளடக்கியது.
 - ஜெட்டி இரண்டு மார்பு டால்பின்கள் (Breasting Dolphins) (\$14 மீ \times 14 மீ) மற்றும் நான்கு மூரிங் டால்பின்களால் (Mooring Dolphins) (\$10 மீ \times 10 மீ) ஆதரிக்கப்படுகிறது.
 - VCM கையாளுதலுக்காக ஒரு கடல் ஏற்றுதல் கை (Marine Loading Arm) பொருத்தப்பட்ட ஒரு இறக்குதல் தளம் (\$20 மீ \times 10 மீ).
 - 200 மீ நீளமும் 1.2 மீ அகலமும் கொண்ட ஒரு நடைபாதை பாலம் (Walkway Bridge) மூரிங் மற்றும் மார்பு டால்பின்களை இணைக்கிறது.
 - MTF ஆனது இரண்டு கடல் VCM குழாய்கள் (கடலில் 1060 மீ மற்றும் நிலத்தில் 2430 மீ), ஒரு கடல் நீர் உள்வாங்கல் அமைப்பு (கடலில் 400 மீ மற்றும் நிலத்தில் 2430 மீ) மற்றும் ஒரு உப்பு நீர் வெளியேற்ற அமைப்பு (கடலில் 800 மீ மற்றும் நிலத்தில் 2430 மீ) ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.
- **நிலத்தில்:** துணை மின் நிலையம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு கட்டிடம் (\$20 மீ \times 9 மீ). இரண்டு VCM குழாய்கள், உள்வாங்கல் மற்றும் உப்பு நீர் வெளியேற்றக் குழாய்களுடன் 2430 மீ நீளமுள்ள RCC அகழியில் அமைந்துள்ளன.
- **உப்பனாறு முழுவதும்:** இரண்டு VCM குழாய்கள், உப்பு நீக்கும் உள்வாங்கல் மற்றும் உப்பு நீர் வெளியேற்றக் குழாய்களுடன் சுமார் 384 மீ உப்பனாறு ஆற்றின் படுகைக்கு அடியில் செல்கின்றன.
- **ஒழுங்குமுறை அனுமதிகள்:** இந்த வசதிக்கு முதலில் 19 டிசம்பர் 2005 அன்று EC மற்றும் CRZ அனுமதி வழங்கப்பட்டது. 31 மார்ச் 2027 வரை செல்லுபடியாகும் வகையில், தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடமிருந்து (TNPCB) 28.02.2023 அன்று செயல்படுவதற்கான அனுமதி (Consent to Operate) புதுப்பிக்கப்பட்டது.

ii) முன்மொழியப்பட்ட வசதிகள் (Proposed Facilities)

விரிவாக்கம் மற்றும் நவீனமயமாக்கலின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய, CCVL தற்போதுள்ள MTF உள்கட்டமைப்பை கடல், நிலம் மற்றும் உப்பனாறு ஆறு முழுவதும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் மேம்படுத்த முன்மொழிகிறது.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



• **கடலில்:**

- ஜெட்டியிலிருந்து நிலத் தொடு புள்ளிக்கு (Landfall Point - LFP) 1060 மீ நீளமும் 12 மீ அகலமும் கொண்ட ஒரு புதிய அணுகு டிரெஸ்டில் (Approach Trestle) திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
- தற்போதுள்ள மார்பு டால்பின்கள் (\$22 மீ \times 18 மீ) மற்றும் நான்கு மூரிங் டால்பின்கள் மேம்படுத்தப்படும், மேலும் இரண்டு கூடுதல் மூரிங் டால்பின்கள் (\$10 மீ \times 10 மீ) கட்டப்படும்.
- இரண்டு புதிய ஏற்றுதல் கைகள் (Loading Arms) மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நடைபாதை பாலம் நிறுவப்படும்.
- புதிய வசதிகளில் ஒரு தீ நீர் பம்ப் ஹவுஸ்-கம்-துணை மின் நிலையம் (\$65 மீ \times 21 மீ) மற்றும் ஒரு இழுவைப்படகு படுகை (Tug Berth) (\$27 மீ \times 5 மீ) ஆகியவை அடங்கும்.
- சுமார் \$2.6 \times 10^6 மீ^3\$ மூலதனத் தூர்வாரல் (Capital Dredging) செய்யப்படும்.

• **நிலத்தில்:** MTF இலிருந்து தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட ஆலைகள் இரண்டிற்கும் இரசாயனங்கள், தீ நீர் மற்றும் உப்பு நீக்கப்பட்ட நீரை கொண்டு செல்ல குழாய்கள் கணிசமாக விரிவாக்கப்படும்:

- EDC குழாய் (20" விட்டம்), VCM குழாய் (16" விட்டம்), எத்திலீன் குழாய் (16" விட்டம்), தீ நீர் குழாய் (24" விட்டம்), மற்றும் உப்பு நீக்கப்பட்ட நீர் குழாய் (4" விட்டம்) ஆகியவை இதில் அடங்கும்.
- கடல் நீர் உள்வாங்கல் குழாய் மற்றும் உப்பு நீர் வெளியேற்றக் குழாய் (இரண்டும் நிலத்தில் 1200 மீ மற்றும் கடலில் 800 மீ) புதிய அணுகு டிரெஸ்டில் மீது பதிக்கப்படும்.
- LFP இலிருந்து 400 மீ நீளமுள்ள ஒரு தற்காலிகப் பொருள் ஏற்றுதல் ஜெட்டி (Temporary Material Load-out Jetty) கட்டப்படும்.

• **கடற்கரைக் ஆதரவு வசதிகள்:**

- 20 MLD திறன் கொண்ட ஒரு உப்பு நீக்கும் ஆலை முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
- உப்பு நீக்கும் ஆலையிலிருந்து பிரதான ஆலைக்கு உப்பு நீக்கப்பட்ட நீரை வழங்க 12" விட்டம் கொண்ட இரண்டு குழாய்கள் (1900 மீ நீளம்) அமைக்கப்படும்.

• **உப்பனாறு முழுவதும்:** இரசாயனக் குழாய்கள் மற்றும் உப்பு நீக்கும் ஆலையிலிருந்து பிரதான ஆலைக்கு உப்பு நீக்கப்பட்ட நீரை வழங்குவதற்கான 12" விட்டம் கொண்ட இரண்டு குழாய்கள் ஆகியவற்றை எடுத்துச் செல்ல உப்பனாறு முழுவதும் 384 மீ குறுக்குப் பாலம் (Crossover Bridge) திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

11.2 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம் (Description of the Environment)

ஆய்வு காலம்: பிப்ரவரி 2024 முதல் மே 2024 வரையிலான கோடைக்காலம் ஆகும்.

நிலப்பரப்புச் சூழல் (Terrestrial Environment)

- **வானிலை:** அதிகபட்ச காற்றின் வெப்பநிலை 35°C (ஜூன் மாதம்) மற்றும் குறைந்தபட்சம் 22°C (ஜனவரி, பிப்ரவரி) ஆகும். தோராயமான ஆண்டு மழைப்பொழிவு 1299.6 மிமீ ஆகும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



- **வளிமண்டல காற்றின் தரம் (Ambient Air Quality - NAAQS 2009 உடன் ஒப்பிடுகையில்):**
 - PM_{10} : $333.6 \mu g/m^3$ மற்றும் $82.2 \mu g/m^3$ இடையே மாறுபடுகிறது (அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு $100 \mu g/m^3$).
 - SSO_2 : $5.9 \mu g/m^3$ மற்றும் $18.6 \mu g/m^3$ இடையே மாறுபடுகிறது (அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு $80 \mu g/m^3$).
 - NO_2 : $6.9 \mu g/m^3$ மற்றும் $26.8 \mu g/m^3$ இடையே மாறுபடுகிறது (அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு $80 \mu g/m^3$).
 - Ph , As மற்றும் Ni செறிவுகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புகளுக்குக் குறைவாகவே இருந்தன.
 - 10 கிமீ சுற்றளவில் காற்றின் தரம் தேசியத் தரத்திற்குள் திருப்தி அளிக்கிறது.
- **ஒலிச் சூழல்:** குடியிருப்புகள் மற்றும் தொழில்துறை பகுதிகள் இரண்டிலும் பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட ஒலி அளவு, CPCB இன் வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.
- **நிலத்தடி நீரின் தரம் (IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடுகையில்):**
 - pH 7.92 (ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 – 8.5) ஆகும்.
 - குளோரைடு செறிவூட்டல் (Cl^- ஆக) 20.0 மிகி/லி (அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு $250 - 1000 \text{ மிகி/லி}$) ஆகும்.
 - மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்கள் (TDS) 280 மிகி/லி (விரும்பத்தக்க வரம்பு $500 - 2000 \text{ மிகி/லி}$) ஆகும்.
 - நீர் புதியது, மென்மையானது மற்றும் குடிநீருக்கு ஏற்றது என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- **மேற்பரப்பு நீரின் தரம் (CPCB தரத்துடன் ஒப்பிடுகையில்):**
 - pH 7.59 ஆகும். TDS 280 மிகி/லி ஆகும்.
 - மொத்த கோலிஃபார்ம்கள் மற்றும் *E. coli* ஆகியவை இல்லை.
 - நீர் தரமானது குடிநீர் ஆதாரம், வெளிப்புறக் குளியல் மற்றும் மீன்வளர்ப்பு போன்ற பயன்பாடுகளுக்கு ஏற்ற உயர்ந்த நீர் தர வகுப்புகளுக்கு (A/B) இணங்குகிறது.
- **மண் தரம்:** நிலப்பகுதியின் மண் பெரும்பாலும் நுண் மணல் இயல்புடையது. மண் சற்று அமிலத்தன்மை கொண்டது (pH 5.7) மற்றும் மிதமான துளைகள் (Porosity 25%) மற்றும் மொத்த அடர்த்தி (1.54 கி/செமீ^3) கொண்டது.
- **சமூக-பொருளாதாரம்:** தற்போதுள்ள MTF இன் செயல்பாடுகள் இப்பகுதியின் வாழ்க்கை நிலைமைகளை ஏற்கனவே மேம்படுத்தியுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட மேம்பாடு மேலும் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளை மேம்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- **சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்:** ஆய்வுப் பகுதியில் 33 மர இனங்கள், 24 புதர் இனங்கள், 63 மூலிகை இனங்கள், 13 புல் இனங்கள் மற்றும் 10 கொடி இனங்கள் காணப்பட்டன. 17 பட்டாம்பூச்சி இனங்கள், 11 நீர்நில வாழ்வன இனங்கள், 22 ஊர்வன இனங்கள் மற்றும் 37 பறவை இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



கடல் சூழல் (Marine Environment)

- **கடல் நீரின் தரம்:** நீர் தரம் இயற்பியல்-இரசாயன அளவுருக்கள், கன உலோகங்கள் மற்றும் ஊட்டச்சத்து மதிப்புகளின் அடிப்படையில் கடலோர நீரின் பொதுவான வரம்பிற்குள் இருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.
- **கடல் படுகை வண்டல் (Seabed Sediment):** நுண் மணல் மற்றும் நடுத்தர மணலால் ஆனது. கரிமப் பொருட்கள், மொத்த நைட்ரஜன் மற்றும் பாஸ்பரஸ் செறிவுகள் பொதுவான வரம்பிற்குள் உள்ளன.
- **கடல் சூழலியல்:**
 - **பைட்டோபிளாங்க்டன் (Phytoplankton):** 56 இனங்கள் காணப்பட்டன.
 - **சூப்ளாங்க்டன் (Zooplankton):** 54 இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.
 - **கடலோரத் தாவரங்கள்:** மணல் குன்றுகள் (Sand Dunes) உள்ளன, அவை முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் பாதிக்கப்படாது.
 - **கடல் புற்கள் மற்றும் கடல் களைகள்:** திட்டப் பகுதியில் கடல் புற்கள் இல்லை.
 - **கடல் ஆமைகள்:** முன்மொழியப்பட்ட LFP ஆனது ஆமை கூடுகட்டும் பகுதிக்கு (Nesting area) அருகில் உள்ளது. மேம்படுத்தப்பட்ட குழாய் அமைப்பின் கட்டுமானம் தரைப் பகுதியை பாதிக்காது.
 - **மாங்குரோவ்கள்:** உண்மையான மாங்குரோவ் இனங்கள் மற்றும் மாங்குரோவ் துணை இனங்கள் (உப்பு சதுப்பு நிலம்) காணப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட உயரத்தில் உள்ள டிரெஸ்டில் குழாய் அமைப்பிலிருந்து தெற்கே 1530 மீ மற்றும் வடக்கே 2080 மீ தொலைவில் மாங்குரோவ்கள் உள்ளன. மேம்படுத்தப்பட்ட குழாய் அமைப்பின் கட்டுமானம் தற்போதுள்ள மாங்குரோவ்களைச் சேதப்படுத்தாது.
 - **பவளப் பாறைகள் (Coral reefs):** திட்டப் பகுதியில் பவள இனங்கள் இல்லை.
 - **மீன்வளம்:** இப்பகுதி மீன்வள நடவடிக்கைகளுக்கு முக்கியமானது.

11.3 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் (Anticipated Environmental Impact and Mitigation Measures)

சுற்றுச்சூழல் கூறு	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்றுச் சூழல்	குறுகிய கால தூசி மற்றும் வாகன வெளியேற்றங்கள்.	தொடர்ந்து நீர் தெளித்தல், பொருள் போக்குவரத்து வாகனங்களை மூடுதல், CPCB விதிமுறைகளுக்கு இணங்க DG தொகுப்புகளைப் பயன்படுத்துதல்.
ஒலிச் சூழல்	அகழ்வாராய்ச்சி, குவியல் (Piling), தூர்வாருதல் மற்றும் வாகன இயக்கத்தால் தற்காலிக ஒலி.	PPE (காது மஃப்/காது அடைப்பான்) வழங்குதல், சத்தமில்லாத செயல்பாடுகளைத் திட்டமிடுதல், DG



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



		தொகுப்புகள் CPCB தரங்களுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்தல்.
நீர்ச் சூழல்	கட்டுமானம் மற்றும் தூர்வாருதலால் கலங்கல் (Turbidity), வண்டல் மீண்டும் மிதக்கவிடுதல். செயல்பாட்டு கட்டத்தில் உப்பு நீர் வெளியேற்றத்தால் (Brine reject) உள்ளூர் உப்புத்தன்மை அதிகரிப்பு.	உப்பனாறு ஆறு/CRZ இல் வெளியேற்றம் இல்லை; கழிவுநீருக்கான STP; தூர்வாரலுக்கான சரியான தொழில்நுட்பம்; கலங்கலைக் கட்டுப்படுத்த பூம்கள் (Booms) மற்றும் வலை அடைப்புகள்; உப்பு நீரை போதுமான கலவையுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட முறையில் அகற்றுதல்.
கடல் சூழலியல்	குவியல், டிரெஸ்டில் கட்டுமானம், குழாய் பதித்தல் ஆகியவற்றால் படுகை வாழ்விடங்கள், மீன் இடப்பெயர்வு பாதிக்கப்படலாம். உப்பு நீர் வெளியேற்றம் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம்.	உணர்திறன் வாய்ந்த இனப்பெருக்க காலங்களைத் தவிர்த்து கடுமையான கட்டுமான அட்டவணைகள், கடற்கரை நிலைப்படுத்தல் நடவடிக்கைகள்.
நிலப்பரப்பு சூழலியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம்	தற்காலிக தொழிலாளர் தங்குமிடம், திடக் கழிவு உருவாக்கம். உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் மூலம் நேர்மறையான தாக்கம்.	சரியான திடக் கழிவு மற்றும் கழிவுநீர் மேலாண்மை, கடல் நீரில் கழிவுகளை அகற்றுவதற்குத் தடை, போதுமான பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு.

பொதுவான தணிப்பு நடைமுறைகள்: கட்டுமானக் கழிவுகள் கடலில் அகற்றப்படக்கூடாது. கட்டுமானப் பொருட்களைக் கவனமாகக் கையாள வேண்டும். காலத்தையும் வெளிப்பாட்டையும் குறைக்கத் திறமையான கட்டுமான நுட்பங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

11.4 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் (Environmental Monitoring Programme)

CCVL ஆனது அனைத்துச் செயல்பாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை நிறைவேற்றுதல் முழுவதும் கண்காணிப்பதை உறுதி செய்யும். காற்றின் தரம், நீர், மண், ஒலி போன்ற கூறுகளின் சுற்றுச்சூழல் தரம் நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரங்களைச் சந்திக்கிறதா எனச் சரிபார்க்கப்படும். பணியிடச் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு (Occupational Health and Safety) கண்காணிப்பு, தொழிலாளர்களுக்கு காலமுறை சுகாதார பரிசோதனை மற்றும் அனைத்துச் சம்பவங்களையும் புகாரளிப்பதை உள்ளடக்கும்.



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



11.6 திட்ட நன்மைகள் (Project Benefits)

இந்தத் திட்டத்தால் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய நேர்மறையான தாக்கங்கள்:

- சிறந்த கடல் போக்குவரத்து வசதிகள்/ அதிநவீன MTF.
- வருவாய் உருவாக்கம்.
- வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள் – உள்ளூர் மக்களுக்குச் சிறப்பு கவனம்.
- இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் (திட்ட உள்கட்டமைப்பு மற்றும் துணை வசதிகள்) மேம்பாடு.
- சமூக உள்கட்டமைப்பில் (சாலைகள், மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், மேம்பட்ட சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள்) மேம்பாடு.
- போக்குவரத்துச் செலவு குறைவதால் மூலப்பொருள் செலவுகள் குறைதல்.

11.7 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (Environment Management Plan - EMP)

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூகத் தாக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் குறைக்கவும் EMP வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தத் திட்டம் எதிர்மறையான தாக்கங்களைக் குறைப்பதையும், நேர்மறையான நன்மைகளை மேம்படுத்துவதையும் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

- EMP க்காக ₹ 91 இலட்சம் மூலதனச் செலவும், ஆண்டுக்கு ₹ 65 இலட்சம் தொடர்ச்சியான செலவும் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

11.8 முடிவுரை (Conclusion)

திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் விரிவான அடிப்படைக் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டச் செயல்பாடுகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க எதிர்மறையான தாக்கங்கள் எதுவும் இல்லை என்று தாக்கம் மதிப்பீடு காட்டுகிறது. பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவது, எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைந்தபட்ச அளவில் வைத்திருக்க உறுதி செய்யும், இதன் மூலம் அடிப்படைக் சுற்றுச்சூழல் நிலையில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் இல்லாமல் திட்டம் நிறைவடையும்.



12. நியமிக்கப்பட்ட ஆலோசகர்கள் குறித்த தகவல் (Disclosure of Consultants Engaged)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் குறித்து (About Environmental Consultant)

தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) முன்மொழிந்துள்ள கடலூர் மாவட்டம், சித்திரப்பேட்டை, செம்மன்குப்பம் மற்றும் தியாகவல்லி கிராமங்களில் உள்ள தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதியை (MTF) மேம்படுத்துதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD உப்புநீக்கும் ஆலை ஆகிய திட்டங்களுக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆய்வை மேற்கொள்ள, NABET-QCI அங்கீகாரம் பெற்ற EIA ஆலோசகராக தி/ள். Indomer Coastal Hydraulics (P) Ltd., நியமிக்கப்பட்டுள்ளது.

Indomer ஆனது ISO 9001:2015 சான்றிதழ் பெற்ற நிறுவனமாகும். இது NABET-QCI அமைப்பின் கீழ் பின்வரும் துறைகளுக்கான அங்கீகாரத்தைப் பெற்றுள்ளது:

- துறை 27: தேசியப் பூங்காக்கள்/சரணாலயங்கள்/பவளப்பாறைகள்/குழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் மிக்கப் பகுதிகள் வழியாகச் செல்லும் LNG முனையம் உட்பட எண்ணெய் மற்றும் எரிவாயு போக்குவரத்துக் குழாய்கள் (கச்சா மற்றும் சுத்திகரிப்பு/பெட்ரோ கெமிக்கல் பொருட்கள்).
- துறை 33: துறைமுகங்கள், ஜெட்டிகள், கடல் முனையங்கள், அலைதாங்கிகள் (Breakwaters) மற்றும் தூர்வாருதல் (Dredging).

தளத்தில் உள்ள அனைத்துத் தரவுகளும் நவீன தொழில்நுட்பம் மற்றும் உபகரணங்களைப் பயன்படுத்திச் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. பகுப்பாய்வு ஆனது NABL அங்கீகாரம் பெற்ற Indomer-இன் சொந்த ஆய்வகம், சென்னை மூலம் செய்யப்பட்டது. இந்த அறிக்கை, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் செயல்பாட்டுப் பகுதி நிபுணர்களின் (Functional Area Experts - FAEs) பங்களிப்புடன் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடையாளம் காணப்பட்ட தாக்கங்களின் அடிப்படையில், பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளின் நம்பகத்தன்மைக்கு நாங்கள் உறுதி அளிக்கிறோம்.

பெறப்பட்ட அங்கீகாரங்கள் (Accreditations Obtained)

- ISO-9001:2015 சான்றிதழ்
- EIA ஆலோசகர் நிறுவனங்களுக்கான NABET-QCI அங்கீகாரத் திட்டம்



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



அட்டவணை 108. செயல்பாட்டுப் பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல் (List of Functional Area Experts)

வ. எண்	செயல்பாட்டுப் பகுதிகள் (Functional Areas)	நிபுணரின் பெயர் (Name of Expert)	பங்கேற்பு (Involvement - காலம் & பணி)
1.	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்	Dr. P. Chandramohan	F&Eகளுடன் திட்டத் தளத்தை ஆய்வு செய்தல். நிபுணர்களை ஒருங்கிணைத்தல் மற்றும் தாக்க மதிப்பீட்டு முறையைத் தயாரித்தல். தாக்கம் மதிப்பீடு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உருவாக்குதல். தொழில்நுட்ப மறுஆய்வு. (பிப்ரவரி 2024 - இன்று வரை)
2.	நீர் மாசுபாடு (WP), சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB)	Prof. (Dr). T. Balasubramanian	கள ஆய்வு, நீர் மாதிரி இருப்பிடங்களை அடையாளம் காணுதல், மாதிரி பகுப்பாய்வு மற்றும் சூழலியல் & பல்லுயிர் மதிப்பீடு, தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள். (பிப் - ஜூலை 2024)
3.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB)	Dr. S. Sundaramoorthy	கள ஆய்வு, சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் மதிப்பீடு, தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள். (பிப் - ஜூலை 2024)
4.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB)	Dr. P. Venkadeswaran	சூழலியல் & பல்லுயிர் ஆய்வு, மாங்குரோவ்ஸ் குறித்த ஆய்வு மற்றும் EIA அறிக்கை தயாரிப்பில் ஈடுபாடு. (பிப் - ஜூலை 2024)
5.	சமூக-பொருளாதாரம் (SE)	Dr. Sarmistha Mohanty	சமூக-பொருளாதாரச் சூழல் குறித்த அடிப்படைத் தரவு சேகரிப்பு மற்றும் அறிக்கை தயாரிப்பு. (பிப் - ஜூலை 2024)
6.	நீரியல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் (HG)	Dr. P. Chandramohan	திட்டப் பகுதியின் நீரியல் முறை பகுப்பாய்வு. (பிப் - ஜூலை 2024)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



7.	புவியியல் (GEO), நிலப் பயன்பாடு (LU)	Dr. Terry Machado	கள ஆய்வுகள், திட்டத் தளத்தின் புவியியல் வகைப்பாடு. (பிப் - ஜூலை 2024)
8.	ஒலி (NV), அபாய மேலாண்மை (RH - கடல்)	Mr. J. Guru Prasath	மாதிரி இருப்பிடத் தேர்வு, தாக்கம் மதிப்பீடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள், சாத்தியமான இடர் மற்றும் அபாயங்களை அடையாளம் காணுதல். (பிப் - ஜூலை 2024)
9.	நீர் மாசுபாடு (WP), அபாய மேலாண்மை (RH)	Mr. V. Kesava Das	கள ஆய்வுகள், மாதிரி இருப்பிடங்களை அடையாளம் காணுதல், மாதிரி பகுப்பாய்வு & அறிக்கை தயாரிப்பு. (பிப் - ஜூலை 2024)
10.	வளிமண்டல மாசுபாடு (AP)	Mr. Santosh Gupta	கள ஆய்வுகள், காற்றின் தர மதிப்பீடு, மாதிரி இருப்பிடங்களைத் தீர்மானித்தல், தாக்கம் மதிப்பீடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள். (பிப் - ஜூலை 2024)
11.	மண் பாதுகாப்பு (SC)	Dr. B. K. Patel	கள ஆய்வு, மண் மாதிரி இருப்பிடங்களை அடையாளம் காணுதல், மண் பகுப்பாய்வு மற்றும் அறிக்கை தயாரிப்பு.
12.	ஹைட்ரோ டைனமிக்ஸ் (HS), மண் பாதுகாப்பு (SC)	Mr. R. C. Bragath	திட்டப் பகுதியின் நீரியல் முறை பகுப்பாய்வு. (பிப் - ஜூலை 2024)
13.	ஒலி (NV)	Mr. Vivek P. Navare	கள ஆய்வுகள், ஒலித் தர மதிப்பீடு, மாதிரி இருப்பிடங்களைத் தீர்மானித்தல், தாக்கம் மதிப்பீடு & தணிப்பு நடவடிக்கைகள். (பிப் - ஜூலை 2024)
14.	அபாய மேலாண்மை (RH), அபாயகரமான கழிவுகள் (HW)	Mr. Anil L. Choumal	கள ஆய்வு, அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை பரிந்துரை, அதன் தாக்கம் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள். (பிப் - ஜூலை 2024)



தி/ள். கெம்பிளாஸ்ட் கடலூர் வினைல்ஸ் லிமிடெட் (CCVL) நிறுவனத்தால் தற்போதுள்ள கடல் முனைய வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கும், புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட 20 MLD கடல் நீரிலிருந்து உப்பு நீக்கும் ஆலைக்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) மற்றும் கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EMP) ஆய்வு அறிக்கை.



15.	வளிமண்டலத் தரம் (AQ)	Dr. Dibyendu Banerjee	கள ஆய்வுகள், காற்றின் தர மாதிரி இருப்பிடங்களைத் தீர்மானித்தல், காற்றின் தர மதிப்பீடு. (பிப் - ஜூலை 2024)