IL&FS | Environment

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயற்குறிப்பு

3600 மெகா வாட் அனல் மின் நிலையம், சுயத்தேவைக்கான துறைமுகம் மற்றும் கடல் நீரை நன்னீராக்கும் நிலைய வளாகங்கள், கடலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

ஐ எல் & எப் எஸ் தமிழ்நாடு பவர் கம்பெனி லிமிடெட், சென்னை

நிறுவனத்திற்காக தயாரிக்கப்பட்டது

நவம்பர், 2009

பொருளடக்கம்

1. முன்னுரை 1

2. அமைவிடம் 1

3. திட்டத்தின் முக்கியத்துவம் 1

4. திட்ட விளக்கம் 2

4.1 அனல் மின் நிலையம் 2

4.2 சுயத்தேவைக்கான துறைமுகம் 2

4.3 சுயத்தேவைக்கான கடல்நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம் 3

4.4 திட்டத்தின் சிறப்பு அம்சங்கள் 3

4.5 பயனுடைமைகளும் சேவைகளும் 4

4.5.1 நீர் வழங்கல் 4

4.5.2 மின் வழங்கல் 4

4.5.3 கழிவுநீர் / கழிவு மேலாண்மை 5

4.5.4 தீ அணைக்கும் அமைப்பு 5

4.6 திட்ட மதிப்பீடு மற்றும் கால அட்டவணை 5

5. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு 5

5.1 ஆராய்ச்சி பரப்பு மற்றும் காலஅளவு 5

5.2 சுற்றுச்சூழல் விளக்கம் 6

5.2.1 கடற்கரைபகுதி ஒழுங்குமுறை விதிகளுக்கு (Coastal Regulation Zone–CRZ)பொருந்தும்பண்பு 7

5.3 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைகள் 7

5.3.1 கடல் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல் 7

5.3.2 நிலம் சார்ந்த சுற்றுச் சூழல் 7

5.3.3 அடிப்படை சமூக பொருளாதார நிலைகள் 11

5.4 சுற்றுச்சூழலிலும் சமூகத்திலும் ஏற்படும் விளைவுகளும் அவற்றை கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளும் 12

5.4.1 கட்டுமான நிலை 12

5.4.2 செயலாக்க நிலை 12

5.4.3 சுற்று சூழல் பாதுகாப்பிற்கான வரவு செலவு திட்டம 13

5.5 இடர் ஆய்வு (Risk Analysis) மற்றும் பேரிழப்பு மேலாண்மை திட்டம் (Disaster Management plan) 13

5.6 சமூக தாக்கம் 14

5.6.1 நில ஆர்ஜிதம் 14
5.6.2 பொது சொத்து 14
5.6.3 சாலைகளும் போக்குவரத்தும் 14
5.6.4 வேலைவாய்ப்பும், வருமானமும் 15
5.6.5 வீடுகளும் நிலமும் 15
5.6.6 விவசாய மற்றும் விவசாயமல்லாத தொழிலாளர்களின் வாழ்க்கையமைப்பு 15
5.6.7 மீன் பிடி தொழில் 15
5.6.8 கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள் கூடாரம் 15
5.6.9 வேலைவாய்ப்பு 15

5.7 சுற்றுசூழல் மேலாண்மை திட்டம் (Environmental Management Plan) 15

6 சுற்றுப்புற பசுமை ஏற்பாடு (Greenbelt Development) 16

7 திட்ட நன்மைகள் 16

8 குழும சமூக பொறுப்பு 16

செயற்குறிப்பு

1. முன்னுரை:

இந்தியாவில் கட்டமைப்பிற்கான நிதியளிப்பு மற்றும் திட்ட மேம்பாட்டு பணியில் இயங்கி வரும் மிகப்பெரிய நிறுவனமான இன்பராஸ்ட்ரக்சர் லீசிங் மற்றும் ஃபைனான்சியல் சர்வீசஸ் லிமிடெட் (ஐ எல் & எப் எஸ்) குழுமத்தை சார்ந்த ஐ எல் & எப் எஸ் தமிழ்நாடு பவர் கம்பெனி லிமிடெட் (ITPCL) என்ற நிறுவனம், இறக்குமதி செய்யப்படும் நிலக்கரியைக் கொண்டு இயங்கும் 3600 மெகாவாட் திறனுள்ள (2 x 600 மெகாவாட் சப்கிரிட்டிகல் + 3x 800 மெகாவாட் சூப்பர் கிரிட்டிகல் தொழில் நுட்பத்திலான) அனல் மின் உற்பத்தி நிலையம் ஒன்றை கடலூர் மாவட்டத்தில் அமைக்க உத்தேசித்துள்ளது. 15 MTPA நிலக்கரி இறக்குமதி செய்வதற்கு ஏதுவாக ஒரு சுயதேவைக்கான துறைமுகத்தையும், தண்ணீர் சுய தேவையை பூர்த்தி செய்தவற்காக நாளொன்றுக்கு 30 மில்லியன் லிட்டர் திறனுள்ள கடல் நீரை குடிநீராக்கும் நிலையத்தையும் இத்திட்டத்துடன் இணைத்து செயல்பட உத்தேசித்துள்ளது. இத்திட்டத்திற்கு தமிழக அரசின் இசைவு அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

2. அமைவிடம் :

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல் மின் நிலையம், சுயத்தேவைக்கான துறைமுகம் மற்றும் கடல் நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம் ஆகியன கடலூர் மாவட்டம், பரங்கிப்பேட்டை வட்டத்தில் உள்ள கொத்தட்டை, அரியகோஷ்டி, வில்லியநல்லூர் மற்றும் சிலம்பிமங்கலம் கிராமத்தில் அமைக்கப்பட உள்ளது.

3. திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

அனல் மின் நிலையம்

பெருகி வரும் தொழிற்சாலைகள் மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சி ஆகியவை காரணமாக நாட்டின் மின் உற்பத்தி கட்டமைப்பு தேவையும் பெருகி வருகிறது. தேசிய மின்சார திட்டத்தின் அடிப்படையில், மின் தேவை 2006 – 07ஐ காட்டிலும் 2011 - 12ம் ஆண்டில் 35.6% அதிகரிக்கும் எனவும், இது 2016 - 17ல் மேலும் 35.2% அதிகமாக இருக்கும் எனவும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. தற்போது அதிகரிக்கப்படும் அளவில் மின் உற்பத்தி திறன் கட்டமைப்பு எதிர்கால மின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யாதாகையால் மிகப்பெரிய பற்றாக்குறை ஏற்படும். இந்த பற்றாக்குறை நிலையை சமாளிக்க பெரிய அளவில் மின்னுற்பத்தி திறனை குறுகிய காலத்தில் அதிகரிக்க ஏதுவாக அரசு – தனியார் முயற்சிகளை ஊக்குவிக்கிறது. தமிழ்நாடு அரசு இதுவரை 16000மெகாவாட் அளவிற்கான தனியார் மின்னுற்பத்தி நிலையங்கள் நிறுவ அனுமதியளித்துள்ளது. மேலும் 30000மெகாவாட் அளவிற்கு அனுமதியளிக்க நடவடிக்கை எடுப்பதாக தெரிகிறது.

4000 மெகா வாட் மின் உற்பத்தி நிலையம் நிறுவ ஐ.டி.பி.சி.எல் அளித்த கருத்துருவை ஏற்று தமிழ்நாடு அரசு அளித்த ஒப்புதலின் அடிப்படையில் தற்போது 3600மெகாவாட் நிறுவ உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாடு அரசின் தொலைநோக்கின் அடிப்படையில் IL&FS-ன் குழுமத்தில் உள்ள ஐ.டி.பி.சி.எல் நிறுவனம் தங்கள் அனுபவத்தினைக் கொண்டு கடலூர் மாவட்டத்தில் நிறுவ உத்தேசித்துள்ள மின் உற்பத்தி நிலையம் எதிர்காலத்தில் இந்த பிராந்தியத்தில் ஏற்படும், உற்பத்தி – தேவையின் பற்றாக்குறையினை ஈடு செய்ய பங்களிக்கும் என்ற காரணத்தால் இந்த மின்னுற்பத்தி நிலையம் விரைவில் அமைவது முற்றிலும் நியாயமானதாக அமையும்.

சுயதேவை துறைமுகம்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள 3600 மெகா வாட் திறனுள்ள அனல் மின் நிலையத்திற்கு ஆண்டிற்கு தேவைப்படும் சுமார் 15 மில்லியன் டன் வெளிநாட்டு நிலக்கரியை இறக்குமதி செய்வதற்கு புதிய துறைமுகம் ஒன்றை மின் நிலையத்தின் அருகே சமூகத்திற்கு உபயோகமாகவும், பொருளாதார அடிப்படையில் தன்னிறைவாகவும் இருக்குமாறு அமைக்க முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

சுயதேவை தண்ணீருக்கான கடல் நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம்

இத்திட்டத்திற்கு வேண்டிய நீர் தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்கு, 30 எம்எல்டி திறனுள்ள கடல் நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம் ஒன்றையும் அமைக்கப்படவுள்ளது. இதனால், நிலத்தடி நீர் மற்றும் தமிழ்நாடு குடிநீர் மற்றும் வடிகால் வாரியம் ஆகியவற்றை சார்ந்து இல்லாமல் நீர்த்தேவையை தன்னிறைவாக பூர்த்தி செய்ய இயலும். ஆயினும் கட்டுமான காலத்திற்கான 0.5mld தேவைக்கு தமிழ்நாடு குடிநீர் மற்றும் வடிகால் வாரியத்திடம் விண்ணப்பம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

4. திட்டவிளக்கம்

இத்திட்டம் மூன்று முக்கிய அங்கங்களை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. அவையாவன,
1. அனல்மின் நிலையம் 2. சுயதேவை துறைமுகம் 3. கடல்நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம் திட்டத்தின் குறிப்பிடத்தக்க விவரங்கள் பின்வருமாறு.

4.1 அனல் மின் நிலையம்

3600 மெகா வாட் திறனுள்ள அனல் மின் நிலையத்தின் விவரங்கள் கீழ்கண்டவாறு

- எரிபொருள் - நிலக்கரி (15.0˚ எம்டிபிஏ - இந்தோனேஷியாவில் இருந்து இறக்குமதி) செய்யப்படும். இது உயர்தரமானதும் குறைந்த கந்தக அளவு கொண்டதுமாகும்.
- தொழிற்நுட்பம் - சப் கிரிட்டிக்கல் டெக்னாலஜி (600மெ.வா அலகு இரண்டு மற்றும் சூப்பர் கிரிட்டிகல் டெக்னாலஜி (800 மெகா வாட் அலகு மூன்று)

நிலக்கரியை அடிப்படையாக கொண்ட அனல் மின் நிலையம் கீழ்கண்ட பகுதிகளை உள்ளடக்கியது.

- நீராவி உற்பத்தி இயந்திரம்
- நீராவி சுழலி (டர்பைன்)
- குளிர வைக்கும் அமைப்பு (condenser)
- நிலக்கரி கையாளும் அமைப்பு
- சாம்பல் கையாளும் அமைப்பு
- மாசு வடிகட்டி – Electro Static Precipitator
- புகைப்போக்கி (இரண்டு 275மீட்டர் உயரம் உள்ளவை)
- எரிபொருள் அமைப்பு
- பயனுடைமைகளும் சேவைகளும் - Utilities and Services
- கடல் நீர் உள் வரத்து / வெளியேற்றும் கட்டமைப்பு

4.2 சுயதேவை துறைமுகம்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள 3,600 மெகா வாட் திறனுள்ள அனல் மின் நிலையத்திற்கு ஆண்டிற்கு தேவைப்படும் சுமார் 15டன் நிலக்கரியை இறக்குமதி செய்வதற்கு மின் நிலையத்தின் அருகே அனைத்து கட்டமைப்பு வசதிகளுடன் கூடிய சுயதேவை துறைமுகம் ஒன்று அமைக்கப்பட உள்ளது. சுயதேவை துறைமுகம் கீழ்கண்ட வசதிகளை உள்ளடக்கியது.

- வடக்கு அலை தடுப்பு அமைப்பின் நீளம் : 2,100மீ
- தெற்கு அலை தடுப்பு அமைப்பின் நீளம் : 1,150மீ
- ஆழ்கடலிலிருந்து உள்நோக்கி வரும் கப்பல் போக்குவரத்து தடத்தின் நீளம் : 3,300மீ
  அகலம் : 160மீ
  ஆழம் - below CD : 16.1மீ
- கப்பல்கள் திரும்பும் பரப்பு பகுதியின் ஆழம் : 15.5 மீ

- திரும்பும் நீர் வளையத்தின் விட்டம் : 500மீ
- நிலக்கரியை இறக்கும் தளங்களின் எண்ணிக்கை (நீளம்) : 2 (600மீ)
- தளங்களின் அருகே ஆழம் : 15.5மீ
- ஆழப்படுத்துவதற்கு தூர்வாறும் கொள்ளளவு : 11.0 மில்லியன் க.மீ

4.3 சுயதேவைக்கான கடல் நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம்

இத்திட்டத்திற்கு வேண்டிய நீர் தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்கு, நாளொன்றுக்கு 30 எம்எல்டி திறனுள்ள கடல் நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம் ஒன்றும் அமைக்கப்பட உள்ளது. இந்நிலையமானது, சவ்வூடு பரவல் (ரிவர்ஸ் ஆஸ்மாஸிஸ்) என்ற தொழிற்நுட்பத்துடன், கீழ்கண்ட பகுதிகளை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது.

- கடல் நீர் உள் வரத்து / வெளியேற்றும் கட்டமைப்பு
- செயலாக்கும் அமைப்பு
- இரசாயன பொருட்கள் சேர்க்கும் அமைப்பு
- ரிவர்ஸ் ஆஸ்மாஸிஸ் அமைப்பு – 5x6 எம்எல்டி
- சுத்திகரிப்பிற்கு பிந்தைய அமைப்புகள் (போஸ்ட் ட்ரீட்மெண்ட் ஸிஸ்டம்)

4.4 திட்டத்தின் சிறப்பு அம்சங்கள்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்டத்தின் சிறப்பு அம்சங்கள் பின்வருமாறு.

வ.எண்	பகுதிப்பொருள்	விளக்கம் / விவரம்
	அனல் மின் நிலையம்	
1	திறன்	3600 மெகா வாட்
2	உருவமைப்பு	2x600 மெ.வா சப்கிரிட்டிகல் +3x800 மெ.வா சூப்பர் கிரிட்டிகல்
3	தொழிற்நுட்பம்	சப்கிரிட்டிகல+ சூப்பர் கிரிட்டிகல் டெக்னாலஜி
4	மின் வெளியேற்றம்	மின் நிலைய வளாகத்தில் உள்ள 400 கிலோ. வோல்ட் சுவிச்யார்ட் மற்றும் ஆறு 400 கிலோ. வோல்ட் கடத்தும் கம்பிகளின் மூலமாக வெளியேற்றம்
5	எரிபொருள்	இறக்குமதி செய்யப்பட்ட நிலக்கரி
6	எரிபொருளின் மூலம்	இந்தோனேஷியா சுரங்கத்தில் இருந்து
7	எரிபொருள் தேவை	15 எம்டிபிஏ
8	கந்தக அளவு (சல்பர்)	0.13%
9	புகைப்போக்கி	2x275மீ
	சுயதேவை துறைமுகம்	
1	திறன்	15 எம்டிபிஏ நிலக்கரி கையாளும் திறன்
2	வகை	அனைத்து வானிலையிலும் உபயோகப்படுத்தக்கூடிய துறைமுகம்
3	தளங்களின் எண்ணிக்கை	இரண்டு
4	அலை தடுப்பு அணையின் நீளம்	வடக்கு : 2,100மீ, தெற்கு:1,150மீ
	கடல் நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம்	
1	திறன்	30 எம்எல்டி
2	உருவமைப்பு	5x6 எம்எல்டி
3	தொழிற்நுட்பம்	ரிவர்ஸ் ஆஸ்மாஸிஸ்

	பொதுவானவை	
1	நில அளவு	1181 ஏக்கர்
2	நீர் தேவை	கடல் நீர் 34100 க மீ / மணிக்கு
3	நீர் ஆதாரம்	சுத்திகரிக்காத நீர் : கடல், நந்நீர்: கடல்நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம் & தநாகுவ வாரியத்திலிருந்து 0.5mld
4	சுற்றுசூழல் சிறப்பியல்பு	• அதிக கலோரி மதிப்புடைய நிலக்கரி என்பதால் நிலக்கரி குறைவாகவே தேவைப்படும் • குறைந்த கந்தகம் மற்றும் சாம்பல் அளவுடைய நிலக்கரி மூலம் வெளியேற்றப்படும் மாசு குறைவு • தண்ணீரை குளிரூட்டும் அமைப்பு • சூப்பர் க்ரிட்டிகல் டெக்னாலஜி மூலம் நிலக்கரி பயன்பாடு மற்றும் கீரின் ஹவுஸ் வாயுக்கள் வெளியேற்றத்தை குறைத்தல் • குறைவான நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு சார்ந்த வாயுக்கள் வெளியேற்றும் எரிப்பான்கள் • மின்னணு மாசு வடிகட்டி • 275மீ நீளமுள்ள இரண்டு புகைப்போக்கி – மாசை விரிவாக வெளியேற்றல் • மாசு ∴ தூசு கட்டுப்படுத்தும் அமைப்பு • தீ அணைக்கும் அமைப்பு • அதிக செறிவூட்டப்பட்ட சாம்பல் குழம்பு வெளியேற்றும் அமைப்பு • அதிக மீட்பு ரிவர்ஸ் ஆஸ்மாஸிஸ் தொழிற்நுட்பம் - குறைவான செறிவூட்டப்பட்ட உப்புநீர் வெளியேற்றம் • கழிவு நீரை கடலுக்குள் 1500 அடி உள்ளே கொண்டு சென்று வெளியேற்றும் அமைப்பு • தூர் வாரிய மணலை 30மீ ஆழத்தில் 12-14 கிமீ உள்ளே கொட்டப்படும்

4.5 பயனுடைமைகளும் சேவைகளும்

4.5.1 நீர் வழங்கல்

திட்டத்தின் கட்டுமான நிலையின் போது தேவைப்படும் நீர் நாளொன்றுக்கு 0.5 மில்லியன் லிட்டர் என கணக்கிடப்பட்டு, அதை தமிழ்நாடு குடிநீர் வடிகால் வாரியம் மூலம் பெற முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. திட்டத்தின் செயலாக்க நிலையின் போது தேவைப்படும் மணிக்கு 34100க.மீ அளவுள்ள குளிரூட்டப் பயன்படும் நீர் மற்றும் கடல் நீரை நன்னீராக பயன்படுத்தவுள்ள நீர் வங்காள விரிகுடாவில் இருந்து எடுக்கப்படவுள்ளது.

4.5.2 மின் வழங்கல்

கட்டுமான நிலையின் போது தேவைப்படும் 11 கிலோவோல்ட் நிலையில் 5 MVA மின்சாரம், அருகிலுள்ள தமிழ்நாடு மின்சார வாரிய துணை மின் நிலையத்திலிருந்து பெறப்படும்.

4.5.3 கழிவுநீர் / கழிவு மேலாண்மை

உற்பத்தியாகும் கழிவு நீர், உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நாளொன்றுக்கு 40 கிலோ லிட்டர் திறனுள்ள கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் சுத்திகரிக்கப்படும். மழைநீர் வடிகால் அமைப்பு மூலம் மேற்பரப்பில் வழிந்தோடும் நீர் வெளியேற்றப்படும். மாசு அகற்றியிலிருந்து (Clarifier) வெளிவரும் திட / திரவ கழிவுகள், திட கழிவு தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு, ஒரு பகுதி மாசு அகற்றிக்கு மறு சுழற்சி முறையின் மூலம் அனுப்பப்படும். உபரி திட கழிவுகள் குளிர்விப்பான் நீர் வெளியேற்றும் அமைப்பின் மூலம் வெளியேற்றப்படும். எண்ணெய் கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் இருந்து வெளிவரும் திட கழிவுடன் சேகரிக்கப்பட்டு, தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் அங்கீகாரம் பெற்ற விற்பனையாளர்களிடம் கொடுக்கப்படும். கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் இருந்து வெளிவரும் திட கழிவுகள், உலர்த்தப்பட்டு, பசுமை தாவர வளர்ச்சிக்கு உரமாக பயன்படுத்தப்படும்.

4.5.4 தீ அணைக்கும் அமைப்பு

தீ அணைப்பு மற்றும் மீட்பு வசதிகள் அனல் மின் நிலையம் மற்றும் துறைமுக வளாகத்தில் பயிற்சிபெற்ற தீ அணைப்பாளர்களை கொண்டு அமைக்கப்படும். தீ அணைப்பு வசதிகள், தண்ணீர் குழாய் அமைப்பு, கையடக்கமான தீ அணைப்பான்கள் மற்றும் வேகமான / மிதமான வேகத்தில் தண்ணீர் பீய்ச்சும் அமைப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாகும். தண்ணீர் பீய்ச்சும் அமைப்பு புக முடியாத இடங்களில் கையடக்கமான தீ அணைப்பான்கள் முக்கியமான இடங்களில் வைக்கப்படும். தீ அணைக்கும் அமைப்பானது தேசிய தீ தடுப்பு அமைப்பு மற்றும் டாரிஃப் அட்வைசரி கமிட்டி ஆகியவற்றின் நெறிமுறைகளுக்கு இணங்க அமைக்கப்படும்.

4.6 திட்ட மதிப்பீடு மற்றும் கால அட்டவணை

திட்டத்தின் மொத்த மதிப்பீடு சுமார் ரூ.20,390 கோடி ஆரம்பத்தில் 5x800MW சூப்பர் கிரிட்டிகல் டெக்னாலஜி அலகுகள் அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டது. ஆனால் இந்த வித இயந்திரங்கள் தருவித்தலில் உள்ள காலந்தாழ்த்தலினை (delay) கணக்கில் கொண்டு தற்போது 2x600 மெகா வாட். சப் கிரிட்டிகல் அலகுகளை முதலில் அமைக்கவும். அதன் பின் 800மெகா வாட் திறன் கொண்ட 3 அலகுகள் அமைக்கவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. முதல் 600 மெகா வாட் திறனுள்ள அனல் மின் நிலையம், பொறியியல் வடிவமைப்பு, கொள்முதல் மற்றும் கட்டுமான ஒப்பந்தம் கொடுக்கப்பட்ட 33 மாதத்திலும் பிறகும் அடுத்த 600 மெகா வாட் அலகு அதற்கடுத்த 6 மாதத்திலும் செயலாக்க நிலைக்கு வரும். இதன் பின் அடுத்தடுத்த 800 மெகா வாட். திறனுள்ள அனல் மின் நிலையங்கள் முறையே 48 மாதங்கள் 54 மாதங்கள் 60 மாதங்களில் தொடர்ச்சியாக இணைக்கப்படும். சுயதேவை துறைமுக கட்டுமான பணிக்கான கால அளவு 28 மாதங்கள் என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

5. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு

உத்தேசித்துள்ள அனல் மின் நிலையம், சுயதேவை துறைமுகம் மற்றும் கடல் நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம் ஆகியவற்றின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு நிலம் சார்ந்த சூழலையும் மற்றும் கடல் சார்ந்த சூழலையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

ஐ.எல் & எஃப் எஸ், திட்ட விவரங்கள் அடங்கிய படிவம் - 1 (Form-I) -ம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டிற்கான செய்ய வேண்டியவற்றின் செய்முறை அட்டவணையும் (Terms of Reference – ToR) செயலாக்க முடியுமா என்பது குறித்த சுமாரான திறனாய்வு (Pre Feasibility Report – PFR) ஆகியவற்றை மத்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் வல்லுநர் குழுவிற்கு (Expert Appraisal Committee, Thermal Power Projects) இசைவு வேண்டி பணிந்து அனுப்பியது. இக்குழு கடந்த 11 ஜூன் 2008-ல் நடந்த தனது சந்திப்பில் கருத்துடன் ஆய்வு செய்து, ToR -க்கான இசைவை கடித எண் J-13012/34/2008-IA.II (T) தேதி 9 ஜூலை 2008 மூலம் தந்தது. ஆலோசகர்கள் (Consultants) இந்த வழிகாட்டு நெறிமுறைகளுக்கு இணங்க திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டினை ஆய்ந்தனர். ஆய்வின் விளைவு விவரங்கள் பின்வருமாறு.

5.1 ஆராய்ச்சி பரப்பு மற்றும் கால அளவு

திட்ட இடத்தை மையமாக கொண்டு 10 கி.மீ ஆரமுடைய பரப்பளவு ஆராய்ச்சிக்காக தேர்ந்து எடுக்கப்பட்டது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவு (Baseline data) மழைக்கு முன் காலத்தில் உருவாக்கப்பட்டது.

5.2 சுற்றுச்சூழல் விளக்கம்

திட்ட அமைவிடத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பின்வருமாறு.

அட்டவணை 5-1: திட்ட அமைவிடத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

வ.எண்	விஷயம்	விளக்கம்
1.	அட்சரேகை தீர்க்கரேகை	வடமேற்கு முனை - 11° 32' 20" N மற்றும் 79° 44' 06" E வடகிழக்கு முனை - 11° 30' 25" N மற்றும் 79° 44' 34" E தென்கிழக்கு முனை - 11° 31' 48" N மற்றும் 79° 45' 28" E தென்மேற்கு முனை - 11° 30' 25" N மற்றும் 79° 44' 34" E
2	கடல் மட்டத்திலிருந்து உயரம்	1.5மீ முதல் 2.0 மீ CD வரை
3	நிலப்பயன்பாடு	விளை / விளையா நிலங்கள், ஆங்காங்கே சவுக்கு மற்றும் முந்திரி மரங்கள் உள்ளன.
4	திட்ட இருப்பிட எல்லைக்கும் கடற்கரைக்கும் உள்ள தொலைவு	ஊயர்மட்ட கடல் அலைக்கு 0.5 கி.மீக்கு அதிகமாக
5	அருகாமையிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	NH 45A (2 கி.மீ மேற்கே)
6	அருகாமையிலுள்ள புகைவண்டி நிலையம்	ஆலப்பாக்கம் (9கி.மீ வடக்கே)
7	அருகாமையிலுள்ள வானூர்தி நிலையம்	பாண்டிச்சேரி (46கி.மீ), சென்னை (180கீ.மீ)
8	அருகாமையிலுள்ள துறைமுகம்	கடலூர் (24கி.மீ), சென்னை/எண்ணூர் (180கி.மீ)
9	அருகாமையிலுள்ள நகரம்	சிதம்பரம் : 17கி.மீ பரங்கிப்பேட்டை : 3கி.மீ
10	குன்றுகள் / பள்ளத்தாக்குகள்	இல்லை
11	இட அமைப்பியல் / விளக்கயியல்	கிழக்கு நோக்கி சாய்ந்த கடற்கரை சமவெளி
12	தொல்பொருள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள்	10 கி.மீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை
13	தேசிய பூங்காக்கள் / வன விலங்குகள் சரணாலயங்கள்	10கி.மீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை
14	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுக்காக்கப்பட்ட காடுகள்	பிச்சாவரம் சதுப்பு நில காடுகள் புகைபோக்கியிலிருந்து சுமார் 9.5கி.மீ தெற்கே
15	பூகம்பம் / நில நடுக்கம்	திட்ட அமைவிடம் குறைந்த அபாயம் கொண்ட நில பரப்பில் உள்ளது (Zone –II)
16	இராணுவ அமைப்புகள்	10கி.மீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை

5.2.1 கடற்கரை பகுதி ஒழுங்குமுறை விதிகளுக்கு (Coastal Regulation Zone – CRZ) பொருந்தும் பண்பு

மத்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் அங்கீகாரம் பெற்ற விசாகப்பட்டினத்தில் உள்ள தேசிய கடல் சார்ந்த ஆய்வு நிலையம் (National Institute of Oceanography-NIO), திட்ட அமைவிடத்தின் உயர் மட்ட அலை (High Tide Line HTL), மற்றும் குறைவான அலை மட்டம் (Low Tide Line-LTL) மற்றும் CRZ எல்லைகளை வரையறுத்து கொடுத்தது. திட்ட அமைவிடம் கிழக்கே வங்காள விரிகுடாவிற்கும், மேற்கே

பக்கிங்காம் வாய்க்காலுக்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது. திட்ட அமைவிடம் CRZ அறிவிப்பில் கூறப்பட்டுள்ள எந்தவிதமான சுற்றுச்சூழல் மிகையுணர்வுடைய (Sensitive) பரப்பையும் கொண்டிருக்கவில்லை. மேலும் திட்ட அமைவிடமானது CRZ-I (ii) மற்றும் CRZ (iii) என்ற வகைப்பாட்டில் அமைந்துள்ளது.

5.3 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைகள்

அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் மழை முன் காலமான 2008 பிப்ரவரி முதல் மே மாதம் வரை நடத்தப்பட்டது.

5.3.1 கடல் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல் மின் நிலையத்திற்கான புகை போக்கியிலிருந்து 9.5 கி மீ தொலைவில் உள்ள பிச்சாவரம் சதுப்பு நில காடுகள் வரை நீர் தரம், வண்டல் / படிம (Sediment) தரம் மற்றும் கடல் சார்ந்த உயிரின வாழ்க்கைச் சூழல் போன்றவற்றை அறிவதற்கு கடல் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

- அதிக அளவில் மிதவை உயிரிகளின் (Plankton) சமூக அமைப்பு, அதிக அளவில் ஆழ்கடல் உயிரினங்களின் (Benthos) அமைப்பு மற்றும் அதிகப்படியான பிராண வாயு அளவுகள், நீர் நிலைகள் மாசுபடுவதிலிருந்து விடுபட்ட நிலையையும், நிறைந்த நீர் வாழ் உயிரின வாழ்க்கையையும் காண்பிக்கின்றன

- இராசாயன மற்றும் உயிரினங்களை பற்றிய வரையறைகளின் (Parameters) சூழ்ந்திருக்கும் கடல் சார்ந்த நடப்புகள் இயல்பான அளவுகளில் இருப்பதையும், கடல் சார்ந்த அடிப்படை பல்லுயிர் புவி இராசாயன செயல்பாடுகளுடன் ஒத்திருப்பதையும் பிரதிபலிக்கின்றன. ஹைட்ரோ கார்பன் (எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்) மற்றும் பளு உலோகங்கள் (Heavy Metals) முதலியவை அனுமதிக்கப்பட்ட அளவுகளை தாண்டாமல் உள்ளன.

5.3.2 நிலம் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல்

5.3.2.1 சூழ்ந்துள்ள காற்றின் தரம்

தற்போது நிலவும் காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதே அடிப்படை காற்று கண்காணித்தலின் முக்கிய நோக்கமாகும். மேலும் இது அனல் மின் நிலைய செயலாக்க நிலையின் போது காற்றின் தரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரக்கட்டுபாட்டுக்குள் ஒத்துப் போகிறதா என மதிப்பீடு செய்யவும் உபயோகமாக இருக்கும். 15 இடங்களில் காற்றின் தரத்தை கண்காணிக்கும் நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டு வாரம் இருமுறை சுமார் மூன்று மாதத்திற்கு, 24 மணி நேர அடிப்படையில் காற்று நுண் பொருட்கள் (Suspended Particulate Matters – SPM & Respirable Suspended Particulate Matters – RSPM), நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள் (NO_X), சல்ஃபர் டை ஆக்ஸைடுகள் (SO_2), ஆகியவற்றின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மேலும் ஹைட்ரோ கார்பன்கள் (HC), கார்பன் மோனாக்ஸைடு (CO), ஆகியவைகள் 8 மணி நேர அடிப்படையில் சேகரிக்கப்பட்டன. கண்காணிப்பு நிலைய இடம் மற்றும் மதிப்பு விவரங்கள் பின்வருமாறு.

அட்டவணை 5-2: சூழ்ந்துள்ள காற்றின் தரம்

இடக் குறியீடு	இடப்பெயர்	தூரம்(கீமீ) மற்றும் திசை	தூரம், திசை மற்றும் எல்லை	பகுதி வகைப்பாடு	98th Percentile (µg/m³)			
					SPM	RSPM	SO_2	NO_X
A1	தோப்பிருப்பு	2.2 மேதெமே	0.6	குடிஇருப்புபகுதி	105	22	6	8
A2	சின்னூர்	2.1, தெ.கி	1.0	குடிஇருப்புபகுதி	84	21	6	8
A3	வாத்யபள்ளி	2.9, தெ.கி	1.3	குடிஇருப்புபகுதி	131	32	9	12
A4	வெளிங்கராயபேட்டை	1.4,வவகி	0.7	குடிஇருப்புபகுதி	80	16	6	8
A5	போர்ட்டோ நோவா	3.8, தெகி	2.3	வர்த்தக & குடிஇருப்புபகுதி	121	32	8	11
A6	சாமியார்பேட்டை	2.6, வவகி	2.0	குடிஇருப்புபகுதி	79	15	6	8
A7	சிலம்பிமங்கலம்	4.4, வவமே	2.0	குடிஇருப்புபகுதி	129	48	13	16
A8	பெரியப்பட்டு	5.1, வவமே	2.7	குடிஇருப்புபகுதி	153	78	16	21
A9	போர்ட்டோ நோவா நிலையம்	6.4, தெ	4.3	குடிஇருப்புபகுதி	149	60	16	17
A10	தச்சக்காடு	8.1 மேதெமே	6.2	குடிஇருப்புபகுதி	84	18	7	9
A11	சிறுபாலையூர்	7.9 மேவமே	5.7	குடிஇருப்புபகுதி	78	14	6	8
A12	பூவாலை	8.6, மே	6.9	குடிஇருப்புபகுதி	84	19	7	9
A13	ஐய்யம்பேட்டை	6.6,வ	5.2	குடிஇருப்புபகுதி	85	16	6	8
A14	கிள்ளை	8.6,தெதெகி	6.9	குடிஇருப்புபகுதி	81	16	7	9
A15	சிதம்பரம்	12.2,தெதெமே	9.9	வர்த்தக & குடிஇருப்புபகுதி	105	22	9	12

குறிப்பு : கி – கிழக்கு மே – மேற்கு வ – வடக்கு தெ – தெற்கு

கண்டறியப்பட்டவை :

சூழ்ந்துள்ள காற்றின் தர வரையறைகளான காற்று நுண் பொருட்கள் (SPM & RSPM), நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள் (NO_X), சல்ஃபர் டை ஆக்ஸைடுகள் (SO_2), ஹைட்ரோ கார்பன்கள் (HC), மற்றும் கார்பன் மோனாக்ஸைடு (CO), போன்றவை கிராமப்புற மற்றும் வீடுகள் பகுதியில் கண்காணிக்கப்பட்டு அவற்றின் 98th Percentile மதிப்புகள் அனைத்தும் மத்திய மாசு கட்டுபாட்டு வாரியம் (Central Pollution Control Board – CPCB) பிரசுரித்துள்ள அளவு கட்டுப்பாடுகளுக்குள் இருந்ததாக அறியப்பட்டுள்ளது.

5.3.2.2 சூழ்ந்துள்ள இரைச்சல் அளவு

திட்ட அமைவிடத்தை சுற்றி இரைச்சல் அளவை மதிப்பீடு செய்ய 19 இடங்களில் இரைச்சல் அளவுகள் கண்காணிக்கப்பட்டன. பருவத்திற்கு ஒரு முறை 24 மணி நேர அடிப்படையில் இரைச்சல் அளவுகள் கண்காணிக்கப்பட்டன. விவரங்கள் பின்வருமாறு.

அட்டவணை 5-3: சூழ்ந்துள்ள இரைச்சல் அளவு

இடக் குறியீடு	இடப்பெயர்	தூரம்(கீமீ) மற்றும் திசை	பகுதி வகைப்பாடு	L_d dB(A)	CPCB தர அளவு	L_n dB(A)	CPCB தர அளவு
N1	தோப்பிருப்பு	0.6 மே	குடியிருப்பு	53.59	55	39.68	45
N2	சின்னூர்	1.0, தெ.கி	பள்ளி & குடியிருப்பு	46.76	50	38.24	40
N3	வாத்யபள்ளி	1.30, தெ.கி	குடியிருப்பு	56.35	55	44.27	45
N4	வெளிங்கராயன்பேட்டை	0.7,வவகி	குடியிருப்புபகுதி	49.47	55	38.87	45
N5	புதுச்சத்திரம் நிலையம்	1.1, வமே	வர்த்தக & குடியிருப்பு	60.76	65	46.01	55
N6	கொத்தட்டை	3.1, மேதெமே	குடியிருப்பு	44.18	55	33.44	45
N7	போர்ட்டோ நோவா	2.3, தெ.கி	குடியிருப்பு	58.11	55	42.66	45
N8	சாமியார்பேட்டை	2.0, வவகி	குடியிருப்பு	49.23	55	39.26	45
N9	வில்லியநல்லூர்	2.60, மேவ	குடியிருப்பு	50.5	55	34.94	45
N10	சிலம்பிமங்கலம்	2.0, வவமே	குடியிருப்பு	59.18	55	49.58	45
N11	பெரியப்பட்டு	2.70 வவமே	வர்த்தக & குடியிருப்பு	63.35	65	50.59	55
N12	போர்ட்டோ நோவா நிலையம்	4.3, தெ	குடியிருப்பு	51.78	55	38.76	45
N13	தச்சக்காடு	6.2, மேதெமே	பள்ளி & குடியிருப்பு	44.85	50	34.65	40
N14	சிறுபாலையூர்	5.7,மேவமே	குடியிருப்பு	43.23	55	35.87	45
N15	பூவாலை	6.9,மே	குடியிருப்பு	45.75	55	34.25	45
N16	ஜய்யம்பேட்டை	5.2, வ	பள்ளி & குடியிருப்பு	47.98	50	38.98	40
N17	கிள்ளை	6.9, தெதெகி	வர்த்தக & குடியிருப்பு	49.59	65	37.44	55
N18	தனூர்	5.7, வமே	குடியிருப்பு	58.89	55	47.36	45
N19	சிதம்பரம்	9.9, தெதெமே	வர்த்தக & குடியிருப்பு	60.98	65	49.63	55

குறிப்பு : கி – கிழக்கு, மே – மேற்கு, வ – வடக்கு, தெ – தெற்கு, L_d - பகல், L_n - இரவு

கண்டறியப்பட்டவை

இடங்கள் N3, N7, N10 மற்றும் N18 தவிர மற்ற அனைத்து இடங்களிலும் கண்காணிக்கப்பட்ட சமமதிப்பு (Equivalent) இரைச்சல் அளவுகள் (L_d - பகல், L_n - இரவு) CPCB-யின் கிராமப்புற மற்றும் வீடுகள் பகுதிக்கான அளவுக்கட்டுப்பாட்டுக்குள் இருந்ததாக அறியப்பட்டது. N3, N7 ஆகிய இடங்களில் பகல் நேர இரைச்சல் அளவு மட்டும் கூடுதலாக உள்ளது. N7 இடத்திற்கு அருகே அண்ணாமலை பல்கலைகழகத்தின் மரைன் பயோலாஜி என்ற பிரிவு அமைந்துள்ளது. மக்கள் நடமாட்டம் மற்றும் வாகனப் போக்குவரத்து ஆகிய காரணங்களால் சற்று கூடுதல் இரைச்சல் அளவு பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கலாம் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது. வாகனப்போக்குவரத்து மற்றும் புதிய அகலப்பாதை அமைக்கும் பணிகள் ஆகியன N3 இடத்தில் சற்று கூடுதல் இரைச்சல் அளவு பதிவு செய்யப்பட்டிருக்க காரணமாக இருக்கலாம் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது. N10 மற்றும் N18 ஆகிய இடங்கள் நெடுஞ்சாலை அருகே அமைந்திருப்பதால் சற்று கூடுதல் பகல் / இரவு இரைச்சல் அளவு பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கலாம் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

5.3.2.3 உள்நாட்டு நீர் தரம்

உள்நாட்டு நீர்த்தரத்தினை கண்டறிய 18 கண்காணிப்ப இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு பருவத்திற்கு ஒரு முறை அனைத்து இடங்களில் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இட விவரங்கள் பின்வருமாறு.

அட்டவணை 5-4: நீர் மாதிரி இடங்கள்

இடக் குறியீடு	இடப்பெயர்	தூரம்(கீமீ) மற்றும் திசை	
நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள்			
GW1	சின்னூர்	1.6	தெகி
GW2	வாத்யப்பள்ளி	2.4	தெகி
GW3	வெளிங்கராயன்பேட்டை	2.7	வவகி
GW4	புதுச்சத்திரம் நிலையம்	1.3	வமே
GW5	சாமியார்பேட்டை	1.8	வவகி
GW6	சிலம்பிமங்கலம்	2.2	வவமே
GW7	சி. மானம்பாடி	3.6	தெதெகி
GW8	பெரியகுமட்டி	3.9	மேதெமே
GW9	பல்வத்துனன்	3.8	மேவமே
GW10	ஆத்ரநாதபுரம்	3.2	வவகி
GW11	ஆய்புரம்	7.0	தெமே
GW12	கிள்ளை	6.9	தெதெகி
GW13	ஆலப்பாக்கம்	5.7	வமே
GW14	தனூர்	6.8	வமே
GW15	சிதம்பரம்	10	தெதெமே
மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்கள்			
SW1	வெள்ளாறு நதி (போர்ட்டோ நோவா அருகில்)	3.8	தெ
SW2	உப்பனாறு நதி (ஆலப்பாக்கம் அருகில்)	7.0	வ
SW3	பெருமாள் ஏரி (கிருஷ்ணபுரம் அருகில்)	7.9	வமே

குறிப்பு : கி – கிழக்கு, மே – மேற்கு, வ – வடக்கு, தெ – தெற்கு

கண்டறியப்பட்டவை

ஆராய்ச்சி மேற்கொண்ட நிலப்பரப்பில் உள் நாட்டு நீர்த்தரம் IS:10500, 1991, பிரசுரித்துள்ள குடிநீர் தரங்களுக்குள் இருந்ததாக அறியப்பட்டது. மொத்த கரைந்துள்ள திடப்பொருள் (Total Dissolved Solids – TDS) மதிப்பானது சின்னூர் அருகே (2,282 மிகி/லி) அனுமதிக்கப்பட்ட மதிப்பை விட சற்று கூடுதலாக இருப்பதை அறியப்பட்டது. சின்னூர் கிராமம் கடலுக்கு மிக அருகாமையில் அமைந்துள்ளதால் கடல் நீர் ஊடுருவி நிலத்தடி நீருடன் கலந்து இருக்கக் கூடும் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

5.3.2.4 மண்ணின் தரம்

ஆராய்ச்சிப்பகுதியின் மண்ணின் தரத்தை அறிய 12 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. விவரங்கள் பின்வருமாறு

அட்டவணை 5-5: மண் மாதிரி இடங்கள்

இடக் குறியீடு	இடப்பெயர்	தொலைவு மற்றும் திசை	
S1	சின்னூர்	1.0	தெகி
S2	வாத்யப்பள்ளி	1.3	தெகி
S3	வெளிங்கராயபேட்டை	0.7	வவகி
S4	புதுச்சத்திரம் நிலையம்	1.3	வமே
S5	வில்லியநல்லூர்	4.1	மேவமே
S6	பெரியப்பட்டு	2.7	வவமே
S7	தச்சக்காடு	6.2	மேதெமே
S8	பூவாலை	6.9	மே
S9	ஜய்யம்பேட்டை	5.2	வ
S10	கிள்ளை	6.9	தெதெகி
S11	தனூர்	8.2	வமே
S12	சிதம்பரம்	9.9	தெதெகி

குறிப்பு : கி – கிழக்கு, மே – மேற்கு, வ – வடக்கு, தெ – தெற்கு

கண்டறியப்பட்டவை

மண்ணில் ஹைடிரஜன் அயனி அடர்வு நிலை (pH) 6.7 முதல் 9.04 வரை உள்ளது. ஆராய்ச்சிப்பகுதியில் கருங்பழுப்பிலிருந்து கருப்பு நிற வரையிலான மண் வகைகள் காணப்பட்டது. வாத்யப்பள்ளியில் செந்நிற மண் காணப்பட்டது. ஆராய்ச்சிப்பகுதியின் மண் மாதிரியில் மணல் 21.43% முதல் 41.86% வரை, வண்டல் மண் 30.47% முதல் 53.19% வரை மற்றும் களிமண் 12.64% முதல் 48.08% வரை இருப்பதாக அறியப்பட்டது. மண்ணின் பரும அடர்த்தி 1.31 முதல் 1.44 cm^3 வரை உள்ளது. மண்ணின் ஊடுருவும் தன்மை 1.26 முதல் 2.9 செ.மீ / மணி ஆகவும், நீர்த் தேக்கும் திறன் 29.8% முதல் 45.44% வரையிலும் மற்றும் நுண்துளை காலி இடப்பண்பு (Porosity) 17.66% முதல் 29.4% வரையிலும் இருப்பதாக அறியப்பட்டது.

5.3.2.5 தாவர மற்றும் விலங்கினங்கள்

கடலூர் கோட்டத்தில் 1150 தாவர வகைகளும் 190 விலங்கின வகைகளும் இருப்பதாக வனத்துறை பிரிவு கண்டறிந்துள்ளது. விலங்கினங்கள், பாலூட்டிகள், பறவைகள் மற்றும் ஊர்வன ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாகும். இங்கு குறிப்பிட்ட பகுதிக்கு உரியதானதோ ஆபத்திற்கு உள்ளானதோவான தாவரங்களோ, விலங்கினங்களோ இல்லை.

மத்திய அரசின் சுற்றுசூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் அறிவிப்புபடி, சுற்றுசூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பிச்சாவர சதுப்பு நில காடுகள் சுமார் 1471.33ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் உள்ளது. இந்த சதுப்பு நில காடுகளின் சிறப்பு தகவமைப்பு காரணமாக வெவ்வேறு வகையான பறவைகளுக்கு புகலிடமாக விளங்குகிறது.

5.3.3 அடிப்படை சமூக பொருளாதார நிலைகள்

முதல் நிலை கணக்கெடுப்பு / ஆய்வு

- திட்ட அமைவிடத்தில் உள்ள கிராமங்கள் மற்றும் குடியிருப்புகள் ஆகியவற்றின் சமூக சூழலை கண்டறிவதற்காக முதல் நிலை கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது.

- 12 கிராமங்கள் 5 ஆழிப்பேரலை (Tsunami) மறு வாழ்வு குடியேற்றங்கள் கணக்கெடுக்கப்பட்டன.
- இந்த ஆய்வில் 1976 வீடுகளின் மக்கள் தொகை 7816 என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.
- மொத்த 1976 வீடுகளில் 548 வீடுகள் ஆழிப்பேரலை மறுவாழ்வு குடியேற்றங்களின் கீழ் உள்ளது.
- இம்மக்களின் முதன்மையான தொழில் மீன்பிடித்தல். மொத்தம் மக்கள் தொகையில் 51% நபர்கள் இந்த தொழிலில் வேலை செய்பவர்கள்.

இரண்டாம் நிலைப்புள்ளி விவரம்

- ஆராய்ச்சி நிலப்பரப்பில் மொத்த மக்கள் தொகை 32,480 கொண்ட 12 சென்செஸ் கிராமங்கள் உள்ளன.
- ஆராய்ச்சி நிலப்பரப்பில் உள்ள கிட்டத்தட்ட எல்லா கிராமங்களும் அடிப்படை பள்ளி வசதிகளை (முதல் நிலை பள்ளிகள்) கொண்டுள்ளது. சில கிராமங்களில் உயர், தொடக்க மற்றும் மேல்நிலைப்பள்ளிகள் உள்ளன.
- ஆராய்ச்சி நிலப்பரப்பில் உள்ள மக்களின் முதன்மையான தொழில் விவசாயம் விளைவிப்போர், வேலையாட்கள், குடும்ப தொழிலாளர்கள், கட்டுமான தொழிலாளர்கள் மற்றும் மீனவர்கள் போன்றோர் முக்கியமானவர்கள்.
- பாதுகாக்கப்பட்ட குடிநீர் கிட்டதட்ட எல்லா கிராமங்களிலும் வழங்கப்படுகிறது.
- அனைத்து கிராமங்களும் வீட்டு உபயோகம் மற்றும் விவசாயத் தேவைக்கான மின்சாரத்தை தமிழ்நாடு மின்சார வாரியம் மூலம் பெற்றுள்ளது.
- அனைத்து கிராமங்களும் கிராமப்புற மற்றும் மாவட்ட சாலைகளால் நன்றாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஆராய்ச்சி பரப்பில் குறிப்பிடத்தக்க தொல்பொருள் மற்றும் கலாச்சார நினைவுச் சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை.

5.4 சுற்றுச்சூழலிலும் சமூகத்திலும் ஏற்படும் விளைவுகளும் அவற்றை கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளும்

திட்ட கட்டுமான பணிகளின் போதும், செயலாக்கத்தின் போதும் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக விளைவுகள் அனைத்தும் கண்டறியப்பட்டு, கணிக்கப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளன.

5.4.1 கட்டுமான நிலை

கடல் நீர் உள் வரத்து / வெளியேற்றும் வாய்க்கால் அமைப்பு, கடலோரப் பகுதிகளை முதல் முறை ஆழப்படுத்துதல் (Capital Dredging), தோண்டப்பட்ட வண்டல் படிமங்களை கடலில் கொட்டுதல் மற்றும் கடற்பகுதி கட்டுமானம் போன்ற வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் கடல் சார்ந்த சுற்றுச்சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. திட்ட இடத்தை ஒழுங்குமுறைப்படுத்துதல் (Site Grading) மற்றும் வளர்ச்சி பணிகள் மேற்கொள்ளுதல், சமூக கட்டுமானங்கள் மற்றம் இயந்திர வசதிகள் நிறுவுதல், கட்டமைப்பு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை வசதிகள் மற்றும் தேவையான நிலப்பரப்பின் வளர்ச்சிப்பணிகள் ஆகிய அனைத்தும் நிலம் சார்ந்த சுற்றுச்சூழலில் தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும்.

கட்டுமான நிலையில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்கள் மிக குறுகிய கால அளவே ஆகும். இது கட்டுமான பணி முடிவடையும்போது மறைந்துவிடும்.

5.4.2 செயலாக்க நிலை

செயலாக்க நிலையின் போது ஏற்படும் தாக்கங்களை மதிப்பிட வெப்ப நீர் வெளியேற்றம், கடலோர மண் போக்குவரத்து மற்றும் காற்றில் மாசு சிதறும் தன்மை (Dispersion), ஆகியவைகளுக்கு கணித மாதிரி (Mathematical Model) ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. உபயோகப்படுத்தப்பட்ட மாதிரிகளின் விவரங்கள் பின்வருமாறு.

- கடல் வெளியில் கடலோரத்திலிருந்து பரவுதல் - 5வது பதிப்பு(Off shore Coastal Dispersion Version 5 – OCD5) மாதிரி: OCD5 என்பது காஸியன் ப்ளூம் (Gaussian Plume model) மாதிரியின் தொடர்ச்சியாகும். இது குறிப்பாக கடற்கரை ஓரத்தில் உள்ள புகைப்போக்கியின் உமிழ்வுகளினால் ஏற்படும் தாக்கங்களை மதிப்பிட உருவாக்கப்பட்டதாகும். பிப் - மே 2008ல் எடுக்கப்பட்ட மாதிரியின் அடிப்படையில் ஆராயபப்பட்டது.
- மைக் 21 எச்டி-ஏடி (MIKE21 HD-AD) மாதிரி: கடல் சுற்றுச்சூழலில் வெளியேற்றப்படும் வெப்பநீரின் சிதறும் (Dispersion) தன்மை மற்றும் அதனால் ஏற்படும் தாக்கங்களை இதன் மூலம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது.
- காஸ்மாஸ் 2டி (COSMOS 2D) மாதிரி: திட்ட அடத்தில் கடலோர நீள அகல மற்றும் குறுக்கு மண் போக்குவரத்து ஆய்வுகள் இந்த மாதிரியின் மூலம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. இவ்வாராய்ச்சி

எச்.ஆர்வாலிங்போர்ட் என்ற பரிசோதனைக்கூடத்தில் செய்யப்பட்டது. ஒவ்வொரு முறையும் அலையின் அளவு வேகம் மண் போக்குவரத்து எண்ணிக்கை கடலோர சாதாரண போட்டிலும், அதன் ஆழ் அலை நடப்பு வரையிலும் கணக்கிடப்பட்டன.

5.4.2.1 பிச்சாவர சதுப்பு நிலக்காடுகளின் மீதான தாக்கம்

பிச்சாவர சதுப்பு நிலக்காடுகளானது, மின் நிலைய புகைபோக்கியிலிருந்து சுமார் 9.5கி.மீ தொலைவில் தென் திசையில் அமைந்துள்ளது. இதன் மீதான தாக்கம் பின்வருமாறு

புகைப்போக்கியின் உமிழ்வினால் ஏற்படும் தாக்கம்

அடிப்படை சுற்றுசூழல் ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக பிச்சாவர சதுப்பு நிலக்காடுகளின் அருகே அமைந்துள்ள கிள்ளை (8.6 கி.மீ தெற்கே) என்ற கிராமத்தில் காற்றின் தரம் ஆய்வு செய்யப்பட்டது. மேலும், ஓஸிடி(OCD5) என்ற கணித மாதிரி மூலம் மதிப்பிடப்பட்ட மிகையாகும். NO_X, SO_2 மற்றும் SPM தொகுபயன் அடர் மதிப்புகள் (Concentration) முறையே 19.60, 21.96 மற்றும் 84.54 மை.கி/க.மீ($\mu g/m^3$) என கணிக்கப்பட்டன. NO_X, SO_2 மற்றும் SPM தொகுபயன் அடர் மதிப்புகள் அனைத்தும் மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் பிரசுரித்துள்ள அளவு கட்டுப்பாட்டுக்குள் இருந்ததாக அறியப்பட்டுள்ளது. எனவே புகைப்போக்கியின் உமிழ்வினால் பிச்சாவர சதுப்பு நிலக்காடுகளின் மீதான தாக்கம் உணரும் அளவுக்கு இருக்காது.

வெப்ப நீர் வெளியேற்றத்தினால் ஏற்படும் தாக்கம்

வெளியேறும் வெப்ப நீரில் மின் சுழற்சி அமைப்பு குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட்டது கடலுக்குள் உள் சென்று வெளியேற்றும் அமைப்பு கடலில் 1500மீ தொலைவில் வடக்கு அலைத் தடுப்பு அமைப்பின் வெளியில் ஏற்படுத்துவதால் வெப்பநீர் தாக்கம் 50மீ சுற்றளவில் நின்றுவிடுவதாகவும் இது 10கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள பிச்சாவரம் சதுப்பு நிலக்காடுகளுக்கு பெரிய பாதிப்பை ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை எனவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. எனினும் பிச்சாவரம் சதுப்பு நிலக்காடுகள் அருகில் சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு அமைப்பை கட்டுமானம் மற்றும் செயலாக்க நேரங்களில் ஏற்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

மைக்21 எச்டி-ஏடி (MIKE 21 HD-AD) என்ற கணித மாதிரி (Model) மூலம் வெப்ப நீர் வெளியேற்றத்தினால் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்த ஆய்வின் படி வெளியேற்றப்படும் வெப்பநீரின் வெப்ப அளவானது, உயர்ந்த மற்றும் குறைந்த வெள்ள நிலைகளில் (Spring and Neap Tides), வெளியேற்றப்படும் இடத்திலிருந்து 2 கீ.மீ தொலைவிற்குள் சுற்று புற வெப்ப நிலையை அடைந்து விடும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பிச்சாவர சதுப்பு நிலக்காடுகள் வெப்பநீர் வெளியேற்றும் அமைப்பு இடத்திலிருந்து சுமார் 10கீ.மீ தொலைவில் இருப்பதால், இதன் மூலம் ஏற்படும் தாக்கம் எதுவும் இருக்காது.

சுற்றுசூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் (Environmental Monitoring Programme)

சுற்றுசூழல் கண்காணிப்பு என்பது சுற்றுசூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் முக்கிய அங்கமாகும். கண்காணிப்பு முடிவுகளின் அடிப்படையில் கட்டுமான மற்றும் செயலாக்க நிலைகளின் தாக்கங்களை மட்டுபடுத்தும் நடவடிக்கைகளை மறு பரிசீலனை செய்து மேம்படுத்த இயலும்.

5.4.3 சுற்றுசூழல் பாதுகாப்பிற்கான வரவு செலவு திட்டம்

திட்ட கட்டுமான நிலையில் சுற்றுசூழல் மேலாண்மை திட்ட அமலாக்கத்திற்கு மொத்த முதலீட்டு மதிப்பீடு ரூ.779.51 கோடி ஆகும். திட்ட செயலாக்க நிலையில் ஆண்டுதோறும் தொடரும் (Recurring) செலவு ரூபாய் 4.97 கோடி என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

5.5 இடர் ஆய்வு (Risk Analysis) மற்றும் பேரிழப்பு மேலாண்மை திட்டம் (Disaster Management plan)

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல் மின் நிலையம், சுய தேவை துறைமுகம் மற்றும் சுயதேவைக்காக கடல் நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம் ஆகியவைகளின் கட்டுமான மற்றும் செயலாக்க நிலைகளில் நிகழ வாய்ப்புள்ள எதிர்பாராத மாற்று நிகழ்வுகளை (ரிஸ்க்) கண்டறிவதற்காக முதல் நிலை இடர் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.இந்த ஆய்வு கீழ்கண்டவற்றை உள்ளடக்கியது.

- அபாயங்களை கண்டறிதல் மற்றும் கணித்தல்
- கணிக்கப்பட்ட அபாயங்களினால் வரும் விளைவுகளை கணித மாதிரிகள் (Model) மூலம் மக்கள் மீது ஏற்படும் தாக்கத்தின் மதிப்பை அளத்தல்
- ரிஸ்க்கை மட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள்

இவ்வாறு மேற்கொள்ளப்பட்ட ரிஸ்க் ஆய்வின் முடிவுகள் பேரிழப்பு மேலாண்மை திட்டம் வகுக்கவும் பயன்படுத்தப்பட்டன.

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்டமானது மூன்று வேறு அங்கங்களை உள்ளடக்கியதால் அனைத்து அம்சங்களையும் கருத்திற்கொண்டு மூன்று பேரிழப்பு மேலாண்மை திட்டங்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. அபாய காலங்களில் / நிலைகளில், அபாயம் ஏற்படும் இடத்தில் உள்ள அணி பொறுப்பேற்று செயல்படும். மற்ற இரு அணிகள் அவற்றிற்கு உதவும். இந்த மேலாண்மை திட்டமானது பின்வருவனவற்றை கொண்டுள்ளது.

- நிகழ்வுகளின் அளவை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் அவை நடப்பதற்கான நிகழ்தகவினை ஆய்தல்
- அவசர கால பணிகள் மற்றும் வெளித் தொடர்பு ஆகியவற்றை திட்டமிடல் எச்சரிக்கை வழங்கும் செயல்பாடு முறைகள்: மின் நிலையம், துறைமுகம், நந் நீராக்கும் நிலையம் ஆகியவற்றின் உள்ளுக்குள்ளேயும், வெளியிலும் தொடர்பு கொள்ளுவதற்கான வழிமுறைகள்.
- அபாய காலங்களில் தொடர்பு கொள்ளக் கூடிய முக்கிய நபர் மற்றும் அவரின் கடமை, பொறுப்புகளை நிர்ணயித்தல்.
- அவசர கால கட்டுப்பாட்டு மையம்
- உள் மற்றும் வெளி இடங்களில் செயல்பாடுகள்

இந்த பேரிழப்பு மேலாண்மை திட்டமானது சம்பந்தப்பட்ட தொழில்முறை படிப்பினைகள், பலருடைய அபிப்ராயங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள் ஆகியவற்றைக் கருத்திற் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டவையாகும். எனவே, இது எப்படிப்பட்ட எதிர்பாரா நிகழ்வுகள் ஏற்பட்டாலும், நிச்சயமாக உதவும்.

5.6. சமூக தாக்கம்

5.6.1 நில ஆர்ஜிதம்

5.6.1 இத்திட்டத்தினால் மக்களை வேற்று இடத்திற்கு குடியமர்த்தல் ஏற்படாது. கொத்தட்டை, அரியகோஷ்டி, வில்லியநல்லூர் ஆகிய கிராமங்களில் உள்ள பயன்பாடற்ற பாசன வசதியற்ற வறண்ட நிலங்களும், அரசின் தரிசு நிலங்கள் போன்றவை மட்டுமே வாங்கப்படுகிறது. இத்திட்ட செயலாக்கும் நிறுவனம், மேற்படி நில உரிமையாளர்களிடமிருந்து அவர்களின் நேரடி இசைவின் அடிப்படையிலும் பேச்சுவார்த்தை ஒத்திசைவின் அடிப்படையிலும் நிலங்களை வாங்குவதால், நில ஆர்ஜித சட்டம் 1894 போன்ற சட்டம் இதற்கு பொருந்தாது. எனினும் NRRP 2007ன் ஷரத்துகள் கவனத்தில் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

5.6.2 பொது சொத்து

திட்ட இடத்தினுள் இரண்டு மயானங்கள் அமைந்துள்ளன. இதில் ஒன்றை கரிக்குப்பம் மற்றும் பஞ்சக்குப்பம் கிராம மக்களும், மற்றொன்றை புதுக்குப்பம் கிராம மக்களும் உபயோகப்படுத்துகின்றனர். இந்த மயானங்களுக்கு பதிலாக வேற்று வசதிகளை கிராம மக்களுடன் கலந்து பேசி ஏற்படுத்த முடிவெடுக்கலாம்.

5.6.3 சாலைகளும் போக்குவரத்தும்

சாலையோர கிராமங்களையும், பிரதான சாலையையும், கடலோரத்தில் உள்ள குடியிருப்புடன் இணைக்கும் தார்சாலைகள் உள்ளது. இந்த சாலைகள் மாற்றப்படும் பட்சத்தில் கிராம மக்களுடன் கலந்து பேசி மாற்றுப் பாதைகள் அமைத்து தர ஏற்படுத்தப்படவேண்டும். இந்த புதிய சாலை இம்மக்கள் அருகாமையிலுள்ள நகரங்களுக்கும் சந்தைக்கும் எளிதாக சென்று வர உதவும்.

5.6.4 வேலைவாய்ப்பும், வருமானமும்

கட்டுமான சமயத்தில் மீன் பிடித் தொழில் செய்வோருக்கு தற்காலிக அசௌகரியங்கள் குறுகிய காலத்திற்கு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. எனினும் இத்திட்டம் அதை சரி செய்ய எல்லா முயற்சிகளும் எடுக்க வேண்டும்.

5.6.5 வீடுகளும் நிலமும்

குடியிருப்பு கட்டிடங்களை பொருத்தமட்டில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் சமூக, உணர்வு பூர்வமான மற்றும் யதார்த்தமானதாக அமையும். சுமார் 15 கட்டிடங்கள் அளவிலான குடியிருப்புகள் திட்ட நிலத்தின் உள் அமைந்திருக்கலாம் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அந்த குடியிருப்போர் மாற்று இடத்திற்கு குடியேறும் பட்சத்தின் ஏற்படும் உணர்வுப்பூர்வமான மற்றும் சமூக தாக்கங்கள் ஒவ்வொரு மனிதனுக்கும் இயல்பானதானதுதான் என்றாலும் அதை கணக்கிடமுடியாது. தாங்களாகவே முன் வந்து குடிபெயர்ந்தாலும் அவர்களுக்கு தேவையான ஆலோசனைகளும் நேரமும் கொடுக்கப்படவேண்டும்.

5.6.6 விவசாய மற்றும் விவசாயமல்லாத தொழிலாளர்களின் வாழ்க்கையமைப்பு

நில ஆர்ஜிதம் மூலம் மறைமுகமாக இந்நிலத்தின் வேலையை அடிப்படையாகக் கொண்டு வாழும் விவசாயிகளுக்கு தாக்கம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. கணக்கெடுப்பில் 158 விவசாயக் கூலி தொழிலாளாகளுக்கு பாதிப்பு ஏற்படலாம். ஆயினும் கட்டுமான சமயத்தில் தேவைப்படும் skilled & unskilled தொழிலாளர்களின் தேவையை சமாளிக்க இவர்கள் பயன்படுத்தபட வாய்ப்புள்ளது.

5.6.7 மீன் பிடி தொழில்

சுமார் 610பேர் மீன்பிடி தொழிலையும் அதைச் சார்ந்து இருப்பதாக கணக்கெடுக்கப்பட்டுள்ளது. அவர்களுக்கு கட்டுமான சமயத்தில் மட்டும் கடலை அணுகுவதற்கு தற்காலிக அசௌகரியங்கள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. எனினும் இதை குறைப்பதற்கு திட்டம் சம்பந்தப்பட்டவர்களுடன் பேசி ஒரு மாற்று ஏற்பாட்டை செய்யலாம்.

5.6.8 கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள் கூடாரம்

மிக அதிக எண்ணிக்கையிலான கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள் பணி செய்ய வேண்டியுள்ளதால் அவர்களால் ஏற்கெனவே உள்ள அடிப்படை வசதிகளுக்கு குந்தகம் ஏற்படாதவாறும் உள்ளூர் வாசிகளுக்கு தொந்தரவு ஏற்படாதவாறும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்த, அந்த கட்டுமான தொழிலாளர்கள் கூடாரங்களை கடற்கரையிலிருந்தும் தற்போதுள்ள குடியிருப்புகளிலிருந்தும் சற்று தொலைவில் அமைக்கப்படும். மேலும் இதன் தாக்கத்தினை சரி செய்ய தகுந்த சுகாதார அமைப்புகளும் ஏற்படுத்தப்படும்.

5.6.9 வேலைவாய்ப்பு

இத்திட்டத்தின் மூலம் கட்டுமானத்தின் போது 5100 பேருக்கும் நடைமுறைப் படுத்தப்படும் போது 1015 நபர்களுக்கும் நேரடி வேலை வாய்ப்பு ஏற்படும்.

5.7. சுற்றுசூழல் மேலாண்மை திட்டம் (Environmental Management Plan)

திட்டத்தின் கட்டுமான மற்றும் செயலாக்க நிலைகளில் ஏற்படும் தாக்கங்களை மட்டுப்படுத்த உருவாக்கப்பட்டுள்ள சுற்றுசூழல் மேலாண்மை திட்டம், சிறந்த நிர்வாக அமைப்பின் மூலம் வெற்றிகரமாக நடைமுறைபடுத்த இயலும். இதற்கென ஐ.டி.பி.சி.எல் நிறுவனமானது; கட்டுமான மற்றும் செயலாக்கம் ஆகிய இரு நிலைகளிலும் செயல்படுத்த உள்ள சுற்றுசூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை ஐ. எஸ். ஓ (ISO) 14000 மூலம் தர நிர்ணயம் செய்ய உத்தேசித்துள்ளது. ஐ. எஸ். ஓ 14000 என்பது சுற்றுசூழல் மாசுபடுதலை தடுக்கவும், தொடர்ச்சியாக மேலாண்மை திட்டத்தை கணிப்பு, கண்காணிப்பு மற்றும் மேலாண்மை மூலம் மேம்படுத்த கூடிய அமைப்பாகும்.

6. சுற்றுப்புற பசுமை ஏற்பாடு

எந்தவொரு தொழில் முயற்சியிலும், சுற்றுபுறத்தில் பசுமை ஏற்படுத்தல் என்பது சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்கான ஒரு முக்கிய அங்கமாகும். உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அனல் மின் நிலையம், சுய தேவை துறைமுகம், கடல்நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம் மற்றும் மின் நிலையத்தில் உள்ள சாம்பல் வெளியேற்றம் / சேமிப்பு பரப்பு, நிலக்கரி கையாளும் அமைப்பு ஆகியவற்றை சுற்றி அமைக்கப்பட உள்ள பசுமை தாவர வளர்ச்சியானது பல நேரடி மற்றும் மறைமுக நன்மைகளை தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. பசுமை தாவர வளையமானது திட்ட வளாகத்தினை சுற்றி இரைச்சல் மற்றும் காற்று மாசுபடுதலை கட்டுபடுத்துவதற்காக வளர்க்கப்படும். தாவர வளையத்திற்கு உகந்த, நன்றாக வளரக்கூடிய இளங்கன்றுகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு, முறையாக உரமிட்டு, நீர் ஊற்றி வளர்க்கப்படும்

மத்திய அரசின் சுற்றுசூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சக வழிகாட்டு நெறிமுறைக்கு இணங்க மொத்த நிலப்பரப்பில் மூன்றில் ஒரு பகுதி (சுமார் 121.4ஹெக்டர்), 300 ஏக்கர் பரப்பில் சுற்றுப்புர பசுமை பரப்பு திட்ட வளாகத்தை சுற்றி அமைக்கப்படும்.

7. திட்ட நன்மைகள் (Project Benefits)

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நிலக்கரியை அடிப்படையாக கொண்ட அனல் மின் நிலையம், சுயதேவை துறைமுகம் மற்றும் கடல்நீரை நன்னீராக்கும் நிலையம் ஆகியவை கீழ்க்கண்ட குறிப்பிடத்தக்க நன்மைகளை கொண்டு வரும்.

- தமிழ்நாடு மின்சார வாரியத்துறைக்கு கூடுதலாக தேவைப்படும் மின்சாரத்தை அளித்து மின்பற்றாக்குறையை கணிசமான அளவில் குறைக்க வழிவகுக்கும்.
- தமிழ்நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சி, குறிப்பாக கடலூர் பகுதியின் சமூக பொருளாதார வடிவுருவில் நல்ல வகையான தாக்கங்கள்: சுற்று வட்டார வாசிகளுக்கு மிகுதியான வேலைவாய்ப்புகள், திறன் உயர்த்தும் வாய்ப்புகள்
- நேர்முக மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்புகள் உருவாக்கம்
- போக்குவரத்து தொடர்பு, சுகாதார வசதிகள் மற்றும் இதர அடிப்படை கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்றவற்றில் கட்டுமான, மூலாதாரம் பெருக்கம்

8 குழும சமூக பொறுப்பு (Corporate Social Responsibility)

ITPCL நிறுவனமானது, வியாபாரத்தில் உள்ள சமூக பொறுப்புகளை நிறைவேற்றுதலில் முழுமையாக கடமைப்பட்டுள்ளது. கீழ்க்கண்டவை இதன் முக்கிய முனைப்பாடுகள்

- பொதுமக்கள் சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் சுகாதார முகாம்கள் நடத்துதல்
- சுற்றியுள்ள கிராமங்களின் ஏழை எளிய குழந்தைகளுக்கு கல்வி வசதிகள்
- திறமை வளர்ப்பிற்கான தொழிற்முறை பயிற்சி நிலையங்கள்
- பொது மின் விநியோகம் மற்றும் குடிநீர் விநியோகம் முதலானவற்றை சுற்றியுள்ள கிராமங்களுக்கு வழங்குதல்
- சிறப்பான கழிப்பிட வசதிகளும், பாதைகளும் ஏற்படும்
- சுற்றுப்புற கிராமங்களில் சுற்றுச்சூழல் பராமரிப்பு மற்றும் மகளிர் மேம்பாடு
- உடல் ஊனமுற்றோருக்கான உதவிகள்
- விளையாட்டு மற்றும் பண்பாட்டு பராமரிப்பு ஏற்படுத்துதல்