

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு

&

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு - 2006

அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்

“B1” வகை (குழுமம்) - சிறு கனிமம் - குழும வகை - பட்டா நிலம் - புதிய குவாரி

குழும சுரங்கத்தின் மொத்த பரப்பளவு - 21.17.5 ஹெக்டேர்

(1 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் + 7 தற்போதுள்ள குவாரிகள்)

சுரங்கத்தின் பரப்பளவு - 2.94.0 ஹெக்டேர்

திட்ட ஆதரவாளர்

M/s. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II,

திரு.N.சுப்ரமணி, (பங்குதாரர்),

எண். 127/2B, மேனல்லூர் கிராமம்,

வெம்பாக்கம் தாலுகா,

திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - 631 702.

M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

திட்ட தளத்தின் இடம்	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி
சர்வே எண்கள்: 123/13B2, 125/1A, 1B & 2 – மேனல்லூர் கிராமம் சர்வே எண்கள்: 91/9C, 10B, 93/3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 4A, 4B, & 6 – கிரிஜாபுரம் கிராமம் வெம்பாக்கம் தாலுகா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம்	இருப்புக்கள்: 5,45,970 மீ ³ சாதாரண கல் & 46,944 மீ ³ கிராவல் உச்ச உற்பத்தி = 1,20,000 மீ ³ சாதாரண கல் & 21,888 மீ ³ கிராவல் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் = தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47மீ

பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) படி

கோப்பு எண். 11795, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5837080N தேதி: 08.04.2025

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் ஜியோ எக்ஸ்பொரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ் பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17, அத்தைவத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம், சேலம் - 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா. அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1, வகை 'A' பிரிவு 31 & 38 வகை 'B', சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/RA 0276 தொலைபேசி : 0427 - 2431989 மின்னஞ்சல் : infogeoexploration@gmail.com வலையதளம்: www.gemssalem.com	ஆய்வகம் EHS 360 EHS 360 லேப்ட்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் 10/2 தரை தளம், 50வது தெரு, 7வது அவென்யூ, அசோக் நகர், சென்னை - 600 083.
--	---

அடிப்படை கண்காணிப்புக் காலம் - டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை

மே 2025

உறுதிமொழி

M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II எனும் நான் திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் வட்டத்தில் உள்ள மேனல்லூர் கிராமத்தில் புல எண். 123/13B2, 125/1A, 1B & 2 மற்றும் கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் புல எண். 91/9C, 10B, 93/3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 4A, 4B, & 6 இல் **2.94.0 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறை ToR கோப்பு எண்.11795, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5837080N தேதி: 08.04.2025 இன் அடிப்படையில் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

இதன் மூலம் நான் சமர்ப்பித்த தரவுகளும், வழங்கிய தகவல்கள் எமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் உண்மையானவை என்றும் மற்றும் சரியானவை என்றும் உறுதியளிக்கிறேன்.

திட்ட உரிமையாளரின் கையொப்பம்



N.சுப்ரமணி,
(பங்குதாரர்),

இடம் : திருவண்ணாமலை

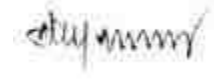
நாள் :

உறுதிமொழி

முனைவர்.P.தங்கராஜு - சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர் எனும் திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் வட்டத்தில் உள்ள மேனல்லூர் கிராமத்தில் புல எண். 123/13B2, 125/1A, 1B & 2 மற்றும் கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் புல எண். 91/9C, 10B, 93/3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 4A, 4B, & 6 இல் **2.94.0 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ், சேலம் நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

இதன் மூலம் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சமர்ப்பித்த தரவுகளும், வழங்கிய தகவல்கள் எமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் உண்மையானவை என்றும் மற்றும் சரியானவை என்றும் உறுதியளிக்கிறேன்

சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளரின்
கையொப்பம்



முனைவர். P.தங்கராஜு
நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s. ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங்
சொல்யூசன்ஸ்

இடம் : சேலம்

நாள் :

எளிதான பிரதிநிதித்துவத்திற்காக, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குத்தகை குவாரிகள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
P1	M/s. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II, திரு.N.சுப்ரமணி, (பங்குதாரர்), எண். 127/2B, மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுகா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - 631 702.	மேனல்லூர் & கிரிஜாபுரம்	123/13B2, 125/1A, 1B & 2 91/9C, 10B, 93/3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 4A, 4B, & 6	2.94.0	கோப்பு எண். 11795, ToR அடையாளம் எண்: TO24B0108TN 5837080N தேதி: 08.04.2025
மொத்த பரப்பளவு				2.94.0	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
E1	D.ஜெயபிரகாஷ், S/o.தனபால், எண்.103/47, பள்ளிக்கூடம் தெரு, சிக்கராயபுரம், ஸ்ரீபெரும்புதூர்.	கிரிஜாபுரம்	83/6,83/7,83/8, 83/9,91/1,91/2A, 85/6 & 85/7	1.47.0	06.12.2021 முதல் 05.12.2031 வரை
E2	NRM சன்ஸ் புளூ மெட்டல்ஸ் -1, எண்.97A, ஓட்டகூத்தர் தெரு, மாமல்லன் நகர், காஞ்சிபுரம்	கீழ்நாயக்கன் பாளையம் & கிரிஜாபுரம்	171/9 & 12 103/4,5,6 & 10	2.75.0	07.12.2021 முதல் 06.12.2031 வரை
E3	திரு.N.ரகு S/o.K.நடராஜன், வசிப்பது எண்.14/2, நாயுடு தெரு, கணபதிபுரம், கிழக்கு தாம்பரம், சென்னை	மேனல்லூர்	164/3B, 165/1 & 165/2	2.95.0	27.12.2021 முதல் 26.12.2031 வரை
E4	R.மோகன்ராஜ், S/o.ராஜகோபால், எண்.20 பிள்ளையார் கோயில் தெரு, புளியம்பேடு கிராமம், அம்பத்தூர் தாலுக்கா, சென்னை.	கிரிஜாபுரம்	103/8,103/9, 92/3D,92/3E, 92/3L2,92/3M,9 2/3N1,92/3N2,9 2/3N3,92/3K2,9 8/13B & 98/14B	2.94.5	02.01.2023 முதல் 01.01.2033 வரை
E5	M/s. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II, எண். 127/2B, மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுகா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.	மேனல்லூர்	123/10,123/11,1 23/12,123/14A, 123/14B, 123/15,123/16,1 23/17,131/1, 131/2, 131/3, 131/4,131/5A, 131/5B,131/6, 131/7, 131/8,	3.26.0	08.02.2023 முதல் 07.02.2033 வரை

			131/9,131/10A, 131/10B, 131/10C & 132/4B		
E6	ஸ்ரீ.ஏழுமலையான் புளூ மெட்டல்ஸ், உரிமையாளர்.D.ராஜி, எண்.168/3 கேல்நாயக்கன் பாளையம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.	கிரிஜாபுரம்	91/4A, 92/3F, 92/3G, 92/3H, 92/311,92/312,9 2/3J,92/3K1,92/ 3L1& 91/4B	1.70.0	09.10.2023 முதல் 08.10.2033 வரை
E7	R.மோனிஷ்குமார் - II S/o. ராஜேந்திரன், எண்.24/25/122V, வடிவேல் நகர், JCK நகர், JS மருத்துவமனை, செங்கல்பட்டு தாலுகா & மாவட்டம்	மேனல்லூர்	139/21A,139/21B, 139/21C, 139/22A,139/22B, 139/23, 139/24,139/25A, 139/25B, 139/25C,139/26, 139/27,139/28, 139/29,140/1, 140/2,140/3, 141/42A, 141/43A,141/44, 141/45,141/46, 141/47, 141/48, 141/49, 148/11,148/12A, 148/12B, 148/14,148/15A, 148/15B & 148/8	3.16.0	25.10.2024 முதல் 24.10.2029 வரை
மொத்த பரப்பளவு				18.23.5	
கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
A-1	திரு.L.சுதாகர் S/o.லோகநாதன், 89, பல்லா தெரு, அகரம் கிராமம், தென்னேரி அஞ்சல், காஞ்சிபுரம் தாலுக்கா	கிரிஜாபுரம்	94/4,95/2, 96/1,103/11 & 103/12	3.51.5	14.09.2017 முதல் 13.09.2022 வரை
A-2	N.ரகு s/o நடராஜன், எண்.14/2 நடுத்தெரு, கணபதி புரம், தாம்பரம்(இ), சென்னை-59	கிரிஜாபுரம்	96/4A, 4B, 6A, 6B, 6C, 6D & 6E	2.08.0	25.01.2014 முதல் 24.01.2019 வரை
A-3	திரு.D.மாதவன் s/o தனபால், 19, சாரங்கபாணி தெரு, கிருஷ்ணாபுரம், அம்பத்தூர்,	கிரிஜாபுரம்	91/2B, 91/3A, 91/3B, 91/3C	0.90.0	03.03.2015 முதல் 02.03.2020 வரை

	சென்னை-53.				
A-4	திரு. R.மோகன்ராஜ் s/o ராஜகோபால், எண்.33, பிள்ளையார் கோயில் தெரு, புளியம்பேடு கிராமம், அம்பத்தூர் தாலுக்கா.	கிரிஜாபுரம்	94/2B	0.81.0	13.05.2015 முதல் 12.05.2020 வரை
A-5	திரு.N.சுப்ரமணி s/o நல்லதம்பி, எண் 210, மண்டபம் சந்திப்பு ஆர்ப்பாக்கம் கிராமம், காஞ்சிபுரம்.	மேனல்லூர்	123/18A, 123/18B, 123/18C, 123/19,123/20, 123/21,123/22, 123/23,123/24, 123/25 & 129	3.02.5	21.07.2016 முதல் 20.07.2021 வரை
A-6	திரு.K.தேவராஜ், S/o. T.கன்னியப்பன், எண்.105, காந்திசிலை செயின்ட், லட்சுமிபுரம் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.	கிரிஜாபுரம்	83/11F83/11G, 83/11 H,92/1 B, 92/3A,92/3B, 92/3C,98/13A, 98/14A & 91/4B	2.10.0	17.10.2018 முதல் 14.10.2023 வரை
	மொத்த பரப்பளவு			12.43.0	
	மொத்த குழுமப் பரப்பளவு			21.17.5 ஹெக்டேர்	

குறிப்பு:-

- குழுமப் பகுதி MoEF & CC S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016 அறிவிப்பின் படி கணக்கிடப்படுகிறது.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II

“கோப்பு எண்.11795, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5837080N தேதி: 08.04.2025”

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்

1	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் கிராமம்/பஞ்சாயத்து சாலைகளை நன்கு பராமரித்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாடு போன்றவற்றுடன் முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறை மூலம் கிளஸ்டரில் சுரங்க செயல்பாட்டை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக, குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் உள்ளடக்கிய ஒரு குழும மேலாண்மைக் குழு (CMC) அமைக்கப்படும். EIA மதிப்பீட்டின் போது திட்ட ஆதரவாளர் பின்வரும் விவரங்களை ஒரு பிரமாணப் பத்திரத்தின் வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்: (i) CMC உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல். (ii) உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் நிறுவன விளக்கப்படம் (iii) திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளை செயல்படுத்தும் 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்' (SoP).	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். CMC அமைப்பது தொடர்பான பிரமாணப் பத்திர ஒப்பந்தத்தின் நகல் மதிப்பீட்டுக் கூட்டத்தின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2	சுரங்க விதிகளின்படி அமைக்கப்பட வேண்டிய எல்லைத் தூண்கள் மற்றும் அதற்கான சான்றுகள் EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க விதிகளின்படி எல்லைத் தூண்கள் அமைக்கப்பட்டன.
3	பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்களை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ மற்றும் 1 கி.மீ வரை சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும். மேலும், குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது மேற்கண்ட கட்டமைப்புகளின் பாதுகாப்பிற்காக முன்மொழியப்பட	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கட்டமைப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. திட்ட தளத்திலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் எந்த குடியிருப்பும் இல்லை. கட்டமைப்புகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை, அத்தியாயம் எண்.III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளை விவரிக்க வேண்டும்.	
5	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தைப் பராமரித்தல் உட்பட, போதுமான வேலி, வண்டல் தொட்டியுடன் கட்டப்பட்ட மாலை வடிகால் மற்றும் சுற்றளவில் பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் வேலி அமைத்தல் புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. எல்லையைச் சுற்றி முள்வேலி வேலி அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
6	முன்மொழிபவர் EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். NABET ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டுப் பகுதி நிபுணரால் உயிரி பன்முகத்தன்மை ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் எண் 3 இல் இது விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
7	திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்ய வேண்டும், மேலும் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும், அதாவது குத்தகை காலம் (5 ஆண்டுகள்) வரை EMP தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் பிரமாணப் பத்திரம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
8	சுற்றியுள்ள கிராமம் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இழுத்தல் உள்ளிட்ட தற்போதுள்ள & முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் குறித்த விரிவான ஆய்வுகளை திட்ட ஆதரவாளர் மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர், அருகிலுள்ள கிராமத்தில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், அத்துடன் ஏற்றுதல் மற்றும் இழுத்தல் போன்ற செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கிய, தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் விளைவுகள் குறித்து விரிவான ஆய்வை நடத்த ஒப்புக்கொண்டார்.
9	திட்ட ஆதரவாளர் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பிற்காக சிசிடிவி கேமராவை நிறுவ வேண்டும் மற்றும் EIA அறிக்கையுடன் புகைப்பட/வீடியோகிராஃபிக் ஆதாரங்களை வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க நடவடிக்கைகளை தொடர்ந்து கண்காணிப்பதை உறுதி செய்வதற்காக CCTV கேமராக்களை நிறுவ திட்ட ஆதரவாளர் ஒப்புக்கொண்டார். கண்காணிப்பு அமைப்பு மூலம் உருவாக்கப்படும் புகைப்படம் மற்றும் வீடியோகிராஃபிக் சான்றுகள் முறையாக பதிவு செய்யப்பட்டு மதிப்பீட்டு கூட்டத்தின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2.SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம்	இது ஒரு புதிய குத்தகை

	சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு (iii) கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு. (iv) மைன்ட் அவுட் ஆழம் Vs தேதியின்படி EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் (v) சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள் (vi) கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல். (vii) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு (viii) பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை (ix) 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் இருக்கும் பெஞ்சுகளைக் காட்டும் திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மேல் இல்லை.	
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்பு விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் வசிக்கும் இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவிற்குள் இருக்கும் குடியிருப்புகள் பற்றிய VAO சான்றிதழைப் பெற்று, அதனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளார்.
3	முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (அல்லது) இல்லாவிட்டாலும், வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழில்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்போரின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கட்டமைப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. திட்ட தளத்தில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை, கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை, அத்தியாயம் எண்.III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
4	திட்ட முன்மொழிபவர், முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, தண்ணீர் தொட்டிகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-

	போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட கல்குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
5	முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வு NABET ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணரால் நடத்தப்பட்டது. இதையே அத்தியாயம் எண் 3-ல் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் DFO கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட முன்மொழிபவர் (திட்ட முன்மொழிபவர்) அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களான CSIR-மத்திய நிறுவனத்தில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், கட்டப்படும் வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுதல் சுரங்கம் மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி / தன்பாத், என்ஐஆர்எம்/பெங்களுரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-ஐஐடி-மெட்ராஸ், என்ஐடி-சுரத்கல் இன்ஜினியரிங் துறை, மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-சிஇஜி வளாகம். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது, குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குவாரி செயல்பாடு தொடங்கிய பிறகு சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை எடுத்துச் செல்லுமானும், HYCR உடன் அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்யுமானும் ஆதரவாளர் கோரினார்.
8	எவ்வாறாயினும், புதிய/சுரங்க குவாரிகளில், பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, EC ஐப் பெறும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சரிவு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குவாரி செயல்பாடு தொடங்கிய பிறகு சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை எடுத்துச் செல்லுமாறும், HYCR உடன் அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்யுமாறும் ஆதரவாளர் கூறினார்.
9	திட்ட ஆதரவாளர், உத்தேச குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை என்று உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும். MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்ட சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திறமையான நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் வெடிப்பு நடத்தப்படும் என்று ஆதரவாளர் வாக்குமூலம் அளித்தார்.
10	திட்ட முன்மொழிபவர் வரி துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்வைக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் மஃபிள் பிளாஸ்டிங், அதாவது வெடிப்பினால் தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், அத்துடன் குண்டுவெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இந்த திட்டத்தைத் தவிர, ஆதரவாளரால் இயக்கப்படும் ஒரு குவாரி உள்ளது..
12	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால் 15.01.2016க்குப் பிறகு, முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
13	கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்டதா?	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. • எந்த ஒரு வருடத்திலும் அதிகபட்ச உற்பத்தி எட்டப்பட்டது	புதிய குத்தகை

	• சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். • முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். • அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். • EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும். • அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்டபடி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
15	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் அத்தியாயம் எண் 2, படம் எண்.2.2, பக்கம் எண்.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2, படம் எண்.2.10, பக்கம் எண்.23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண்.2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை எண் 2.4, பக்.எண்.18.
16	திட்ட ஆதரவாளர் குழுமம், பசுமை அரண், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்ட ஆதரவாளர் ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொண்டார் மற்றும் EC ஐப் பெறும்போது மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	ஆதரவாளர் போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் தண்ணீருக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம் உட்பட சுற்றளவில் பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள உடல்கள் வழங்கப்படுகின்றன.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதிக்குள் வேலி அமைக்கப்பட்டு தோட்ட நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
18	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கனிம இருப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 1 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் - 5,45,970 மீ³ உச்ச உற்பத்தி - 1,20,000 மீ³ உத்தேச ஆழம் - தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ.

	அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	
19	திட்ட ஆதரவாளர் பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளின் நியமனம் மற்றும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை வழங்க வேண்டும். சுரங்கச் சட்டம்'1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்ளும் வகையில் தகுதிவாய்ந்த நபர்கள் நியமிக்கப்படுவார்கள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கச் சட்டம்'1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதிவாய்ந்த நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்கினார்.
20	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன் சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி ஒரு சீசன் (குளிர்காலம்) டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3ல் உள்ள விவரங்கள்.
22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு அத்தியாயம் - 7-ல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

	வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	
23	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் சமநிலையுடன் (இரண்டும் பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாதவை) சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண். 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிக சுமை/கழிவுத் தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்டவை, நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், இருக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது.
26	'கிரிட்டிலி மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் (அல்லது) நீதிமன்றத்தை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான கட்டுப்பாடுகளும் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) புவியியல் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதி சான்றிதழ்கள் மற்றும் உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் இருக்கக்கூடிய வகையில் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் இருக்க வேண்டும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பணிபுரியும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழைநீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், பசுமை வலய

	கொடுக்கப்பட்டது. திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வளர்ச்சி மற்றும் தூசி ஒடுக்கம் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் -2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து விவரங்கள்.
29	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி 8 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் எண். 3&4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடையக மண்டலத்தில் உள்ள மரங்களின் விவரங்கள்.
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க செயல்பாடு முடிந்ததும், குவாரி செய்யப்பட்ட நிலத்தின் ஒரு பகுதி தற்காலிக சேமிப்பு நீர்த்தேக்கமாக பயன்படுத்தப்படும். அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன..
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிக் கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் எண்.3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு தடுப்பு மற்றும் கிராம சாலைகளில் 1470 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

	இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	
33	உயர்மான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகள், குறிப்பிட்ட இடத் தேர்வுகள் தொடர்பாக உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடப்பட வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமை அரண் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது ஒரு புதிய குத்தகை. திட்டப் பகுதிக்குள் மரங்கள் இல்லை. பாதுகாப்பு தடுப்பு மற்றும் கிராம சாலைகளில் 1470 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
34	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-7 இல் பேரிடர் மேலாண்மை திட்ட விவரங்கள்.
35	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP இல் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கான அறிக்கை (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்- 7.
36	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தொழில்சார் ஆரோக்கிய பாதிப்புகள் அத்தியாயம்- 10.
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER இன் விவரங்கள் அத்தியாயம் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது அத்தியாயம் -3 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இல்லை, திட்டத்திற்கு எதிரான வழக்கு.
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம்-8 திட்டங்களின் நன்மைகள் பற்றி விவாதிக்கப்பட்டது.
41	உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் கல்குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், இப்போது EC கோரப்படுகிறது, திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை வழங்க வேண்டும், அவை MoEF&CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன்.	புதிய குத்தகை
42	திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்து, உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் அளிக்க வேண்டும். சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக கூறுகிறேன்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். EMP ஆனது சுரங்கத்தின் வாழ்க்கைக்காக தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் அத்தியாயம் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்

1	நீர்நிலைகள் 1 கி.மீ.க்குள் அமைந்திருப்பதால், திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கங்களைத் தீர்மானிக்க நீர் ஓட்ட முறையின் விவரங்கள் உட்பட நீர்நிலையியல் மற்றும் நீரியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
2	பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உட்பட 500 மீட்டருக்குள் உள்ள கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்களை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கட்டமைப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. திட்ட தளத்திலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் எந்த குடியிருப்பும் இல்லை. கட்டமைப்புகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை, அத்தியாயம் எண்.III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்

குழும மேலாண்மை குழு

1	குழுமமேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உள்ளிட்ட ஆதரவாளர்களுடன் பரஸ்பர உடன்படிக்கையுடன் குழும மேலாண்மை குழு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
2	EMP ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும். பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் உள்ளிட்டவை உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளன. மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குழு உடன்படிக்கையின்படி, பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் மரம் நடும் நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றுக்கு ஆதரவாளர்கள் ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவார்கள்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/சுரங்கத்துக்கு முன் சமர்ப்பிக்கப்படும். சுரங்க குத்தகையை செயல்படுத்துதல் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்க நடவடிக்கையை மீண்டும் தொடங்குவதற்கு முன் அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அருகிலுள்ள குவாரிகள், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் சுத்திகரிப்புச் சாலைகளின் பயன்பாடு, வெடிக்கும் அதிர்வெண் ஆகியவை அடங்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது ஏற்கனவே உள்ள கிராணைட் குவாரி என்பதால், வெடிப்பு எப்போதாவது அதிக சுமையை அகற்ற பயன்படுத்தப்படும், வெடிக்கும் அதிர்வெண் மற்றும் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு மட்டுமே விவாதிக்கப்படுகிறது.

5	இடர் மற்றும் அவசரநிலை மேலாண்மைத் திட்டம், தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றத் திட்டம் மற்றும் கொத்து தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகள், குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, கொத்து மற்றும் வெளியேற்றம் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 7 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்.
6	குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியானது நிலையானதாக நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் குவாரி. நடித்த பாத்திரம் வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்தும் குழு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம்-6 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்.
7	மறுசீரமைப்பு மூலோபாயம் தொடர்பான செயல் திட்டத்தை கமிட்டி தகர்த்தெறியும் ஒரு முழுமையான முறையில் கொத்து கீழ் விடும் தனிப்பட்ட குவாரி.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். மறுசீரமைப்பு உத்தி முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டு, சுரங்கத் திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
8	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உடல்நிலை குறித்த தகவல்கள் மருத்துவ பரிசோதனையுடன் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும்.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் 4 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	அத்தியாயம் 4 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
11	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும் அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இப்பகுதி குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது & குத்தகைக்கு உள்ள சில மரங்கள் உள்ளன.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள்.

	விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் மற்றும் இயற்கை சுற்றுச்சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கின்றன.	
13	நடவடிக்கையானது குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதி வறண்ட தரிசு நிலமாக விவசாய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. இது முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி.
காடு		
15	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அருகிலுள்ள காப்புக் காடு மருதம் - R.F. - 10.0 கி.மீ - தென்கிழக்கு.
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இப்பகுதி தரிசு நிலத்தால் சூழப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் எண்.3ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளின் விவரங்கள்.
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியில் பெரிய மரங்கள் இல்லை.
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம் - 15 கி.மீ - தென்கிழக்கு.
நீர் சூழல்		
19	நீர்-புவியியல் ஆய்வு, நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ சுற்றளவில் 9 திறந்த கிணறுகள் மற்றும் 10 ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்ப்புகா ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது.

	கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவை 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக. உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது சுற்று நீரைக் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
21	உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ நதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து 22விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் எந்த சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகள்.	அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள்.
22	திட்ட முன்மொழிவு மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யும்.	அத்தியாயம் 2 மற்றும் 4 இல் உள்ள விவரங்கள் பல்லுயிர்களின் தாக்கம்.
23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகளால் இயற்கையான சூழலின் மீதான சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
24	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்களின் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து புகைபிடிப்பார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண், உடல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 மண் சூழலில் விவரங்கள்.
26	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள்	அத்தியாயம் 3 நீர் சூழலில் விவரங்கள்.

	மற்றும் விவசாயத் தளங்களை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
27	EIA ஆனது சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கத்தை பின்வருவனவற்றில் உள்ளடக்கும்: அ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு. b) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள். c) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ சுற்றளவில் 9 திறந்த கிணறுகள் மற்றும் 10 ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்ப்புகா ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது.
ஆற்றல்		
28	ஒலியைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள். காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு மற்றும் ஆற்றலை திறம்பட பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட வழிமுறைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் 3 இல் உள்ள விவரங்கள் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விவரங்கள்.
பருவநிலை மாற்றம்		
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைபடங்களின் வானிலை மற்றும் காலநிலை/வானிலை தரவு பிரதிநிதித்துவத்திற்கான அத்தியாயம்-3 இல் உள்ள விவரங்கள்.
31	மாசுபாட்டின் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் GHGகள் உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் அதன் தாக்கம் உள்ளூர் வாழ்வாதாரம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் GHGs உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
32	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் 2 சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் உள்ள விவரங்கள்.

EMP		
33	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம் 4 இல் பசுமை அரண் மேம்பாட்டின் விவரங்கள்
இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம்		
35	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	அத்தியாயம் 7 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
36	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	பாடம் -7 இல் ஆய்வு 7.3 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தில் உள்ள விவரங்கள்.
மற்றவைகள்		
37	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் தொடர்பாக 300மீ சுற்றளவுக்கு பின்னடைவுடன் VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். பள்ளிகள். தொல்லியல் தளங்கள். கட்டமைப்புகள். ரயில் பாதைகள், சாலைகள். ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால் போன்ற நீர்நிலைகள். ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்றவை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
38	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி tr.No.22-65I201 7-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பியானின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

39	திட்ட முன்மொழிபவர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாடுகளை ஆய்வு செய்து வெளியேற்ற வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
----	--	---

நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள் (கனிமச் சுரங்கம்)

குறிப்பு விதிமுறைகள்	பதில்
EIA-EMP அறிக்கையானது, 2006 EIA அறிவிப்பின் பின் இணைப்பு III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பின் அடிப்படையில் ஒரு ML/திட்டப் பகுதியில் ஹெக்டரில் உச்ச திறன் (.....MTPA) செயல்பாட்டிற்காக தயாரிக்கப்படும்.	உச்ச உற்பத்தி = 1,20,000 மீ ³ ROM முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் = 47மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே. திட்டப் பகுதி 2.94.0 ஹெக்டேர்.
இப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழலின் மீதான திட்ட குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தரம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய காற்று, நீர், நிலம், உயிரியல் சமூகம் போன்றவற்றை சேகரிப்பின் மூலம் உள்ளடக்கிய தாக்கங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை உள்ளடக்கிய உச்ச திறன் செயல்பாட்டிற்காக EIA-EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்படும். தரவு மற்றும் தகவல், கணிப்பு மாதிரியாக்கம் உட்பட தாக்கங்கள் பற்றிய தரவு உருவாக்கம்.... MTPA அனுமதிக்கப்பட்ட திட்டம்/சுரங்கத் திட்டத்தின் அடிப்படையில் கனிம உற்பத்தியின் MTPA.... MTPA. அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பருவமழை தவிர எந்த பருவத்திலும் (மூன்று மாதங்கள்) இருக்கலாம்.	1,20,000 மீ ³ செயல்பாட்டின் உச்சக்கட்டத் திறன், பாதிப்புகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை அத்தியாயம்- IV மற்றும் அத்தியாயம்-10ல் திட்டக் குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளில் உள்ளடக்கியது. CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 க்கு பிந்தைய பருவ மழைக்காலத்திற்கான அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். III இல் உள்ள விவரங்கள்.
பின் டிராப் மற்றும் 500-1000 மீ இடைவெளியில் என்னுடைய ஒருங்கிணைப்புடன் சரியான KML கோப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டது, அத்தியாயம்-II இல் தூண்களின் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.

மைய மண்டலத்தின் ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம் (திட்டப் பகுதி) மற்றும் இடையகம் மண்டலத்தின் 10 கிமீ பரப்பளவு (1: 50,000 அளவு) நிலப் பயன்பாடு, ஆறுகள்/ஓடைகள்/நடுவாய்கள்/கால்வாய்கள் உள்ளிட்ட மேற்பரப்பு வடிகால் அமைப்பு போன்ற முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்களைத் தெளிவாகக் கோட்டுக் காட்டுகிறது. மக்கள் வசிக்கும் இடங்கள், ரயில்வே, சாலைகள், குழாய்கள், பெரிய தொழிற்சாலைகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் பிற மாசுபடுத்தும் மூலங்கள் உள்ளிட்ட முக்கிய கட்டுமானங்கள். உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள்/தேசியப் பூங்காக்கள்/WL சரணாலயங்கள்/ யானைகள் காப்பகங்கள், காடுகள் (ஒதுக்கப்பட்ட/பாதுகாக்கப்பட்ட), விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த இடங்கள், அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள் மற்றும் மருத்துவ மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள் 15 கி.மீ. பகுதி கொடுக்கப்பட வேண்டும். மேலே உள்ள விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்திலும் வழங்கப்பட வேண்டும். விவசாய நிலத்தை வரையறுக்கும் மைய மண்டலத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (வருவாய்ப் பதிவேடுகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பாசனம் இல்லாத, சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலம், வனப் பகுதிகள் (பதிவுகளின்படி), நீர்நிலைகள் போன்ற பிற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.

விவசாய நிலத்தை வரையறுக்கும் மைய மண்டலத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (வருவாய்ப் பதிவேடுகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பாசனம் இல்லாத, சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலம், வனப் பகுதிகள் (பதிவுகளின்படி), நீர்நிலைகள் போன்ற பிற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.

ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் படம் எண். 2.5 பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.

ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவை அத்தியாயம் எண். III இல் நீர்நிலைகள், ஓடை, கால்வாய் போன்ற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

மைய மண்டலத்தின் வடிகால் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் 25 கி.மீ (மைய மண்டலத்தின் நீர்நிலைகள் இறுதியில் குத்தகை/திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள முக்கிய ஆறுகள்/ ஓடைகளில் சேரும்) பகுதியைக் காட்டும் விளிம்பு வரைபடமும் தனி வரைபடத்தில் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	10கிமீ சுற்றளவுக்கு நீரோடைகள் மற்றும் ஏரிகள் போன்றவற்றைக் காட்டும் வடிகால் வடிவத்தைப் பயன்படுத்தி DEM தரவு, அத்தியாயம் எண். 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
சுரங்கத்தின் உள்ளேயும் வெளியேயும் உள்ள 25 கிமீ பரப்பளவைக் கொண்ட நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் பெயர்கள், ஆறுகள்/ நதிநீர் அமைப்பு விவரங்கள் மற்றும் அதற்குரிய ஒழுங்குமுறை ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். முக்கிய நதிகளின் படுகையுடன் கூடிய நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் வடிகால் அமைப்பை வரைபடம் தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும். வடிகால்/ஆற்றின் திசைதிருப்பலுக்குத் திருப்பிவிடப்பட வேண்டிய நீரின் நீளம், அளவு மற்றும் தரம் ஆகியவற்றை விரிவுபடுத்த வேண்டும்.	10 கிமீ சுற்றளவில் நீரோடைகள் மற்றும் ஏரிகள் போன்றவற்றைக் காட்டும் வடிகால் அமைப்பு அத்தியாயம் எண். 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
(கனிம இருப்பு விவரங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் நிலை மற்றும் வேலை செய்ய வேண்டிய தையல்கள், இறுதி வேலை ஆழம் மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் இறுதி வரை முற்போக்கான நிலை வாரியான வேலைத் திட்டம் ஆகியவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட மதிப்பிடப்பட்ட திறன் மற்றும் காலண்டர் திட்டங்களின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் உற்பத்தி, சுரங்கத் திட்டத்தின் விவரங்களில் காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் சுரங்கத்தை மூடும் திட்டத்திற்கு தகுதியான ஆணையம் வழங்க வேண்டும். மற்றும் விரிவாக்க திட்டங்கள்.	நிலத்தின் அம்சங்களைக் காட்டும் அத்தியாயம்-2 இல் உள்ள விவரங்கள். மேலும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தையும் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

சுரங்க முறைகள், தொழில்நுட்பம், பயன்படுத்த வேண்டிய உபகரணங்கள், முதலியன பற்றிய விவரங்கள், குறிப்பிட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான பகுத்தறிவு மற்றும் சாத்தியமான தாக்கங்களைப் பொறுத்து பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட உபகரணங்களை வழங்க வேண்டும்.	இது இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் குவாரி உருவாக்கம் ஒரு கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90⁰ பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
நீரியல், இயற்கை வடிகால் மாற்றியமைத்தல், ML மற்றும் குத்தகை/திட்டத்தை ஒட்டி பாயும் ஆறுகள்/நீர்ப் பாதைகளை திசை திருப்பதல் மற்றும் வழித்தடமாக்குதல் மற்றும் தற்போதுள்ள பயனர்கள் மீதான தாக்கம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
குவாரி பகுதி, OB டம்ப்ஸ், கிரீன் பெல்ட், பாதுகாப்பு மண்டலம், கட்டிடங்கள், உள்கட்டமைப்பு, ஸ்டாக்யார்ட், டவுன்ஷிப்/காலனி (எம்.எல்.க்கு உள்ளேயும் அதை ஒட்டியும்) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தை உடைப்பதைக் காட்டும் சுரங்கத்தின் விரிவான தளத் திட்டம்.), இடையூறு இல்லாத பகுதி -ஏதேனும் இருந்தால், குத்தகை / திட்டப் பகுதிகளை ஒட்டிய இயற்கை வடிகால்களுடன், தற்போதுள்ள சாலைகள், வடிகால்கள்/இயற்கை நீர்நிலைகள் போன்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் தடையின்றி விடப்பட வேண்டும், மேலும் கரைகள்/கட்டுகள் கட்டும் வகையில் அவற்றை மாற்றியமைத்தல், முன்மொழியப்பட்ட நீர்நிலைகள்/மறு-சேனல்கள், அணுகுமுறை சாலைகள், பெரிய இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் போன்றவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. கழிவுக் கொட்டகை மேலாண்மை பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அப்பகுதியின் அசல் நிலப் பயன்பாடு (விவசாய நிலம்/ வனப்பகுதி/ மேய்ச்சல் நிலம்/ தரிசு நிலம்/ நீர்நிலைகள்) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணைப்படி வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் தாக்கங்கள், நில பயன்பாட்டில் ஏதேனும் இருந்தால், குறிப்பாக, விவசாய நிலம்/காடு/மேய்ச்சல் நிலம்/நீர்நிலைகள் குத்தகை/திட்டத்திற்கு உட்பட்டவை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக கையகப்படுத்தப்பட்டவை பகுப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும். மேற்பரப்பு உரிமைகள் மற்றும் சுரங்க உரிமைகளின் கீழ் பரப்பளவு குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.

ML. திட்ட நில பயன்பாடு	மேற்பரப்பு உரிமைகளுக்கு உட்பட்ட பகுதி(எக்டேர்)	சுரங்க உரிமையின் கீழ் பகுதி (எக்டேர்)	இரண்டிற்கும் உட்பட்ட பகுதி (எக்டேர்)
விவசாய நிலம்			
வன நிலம்			
மேய்ச்சல் நிலம்			
குடியேற்றங்கள்			
மற்றவை (குறிப்பிடவும்)			

விவரங்கள்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)
கட்டிடங்கள்	
உள்கட்டமைப்பு	
சாலைகள்	
மற்றவை (குறிப்பிடவும்)	
மொத்தம்	

ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண். 2, அட்டவணை எண் 2.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (Ha)	இந்தத் திட்ட காலத்தில் தேவைப்படும் பகுதி (Ha)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	2.26.0
தள சேவைகள்	Nil	0.01.0
சாலைகள்	Nil	0.02.0
பசுமை அரண்	Nil	0.40.0
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	2.94.0	0.25.0
ஒட்டு மொத்தம்	2.94.0	2.94.0

ஆய்வுப் பகுதியில் (10 கி.மீ.) தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த ஆய்வு சம்பந்தப்பட்ட துறையின் நிறுவனத்தால் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மைய மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலையும், அழிந்துவரும் விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு நடைபாதையின் ஒரு பகுதியாக ஆய்வுப் பகுதி அமைகிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிடும் அறிக்கையும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை ஆபத்தில் ஆழ்த்தியிருந்தால், அல்லது அட்டவணை-1 இனங்கள் அவ்வப்போது சென்று அல்லது வாழ்விடமாகப் பயன்படுத்தினால், அல்லது சுற்றுச்சூழலின் உணர்திறன் பகுதியிலிருந்து 15 கி.மீ-க்குள் திட்டம் அமைந்திருந்தால், அல்லது இடம்பெயர்வு நடைபாதையாகப் பயன்படுத்தப்பட்டால், ஒரு விரிவான பாதுகாப்புத் திட்டம் மற்றும் பொருத்தமான வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகள் தயாரிக்கப்பட்டு EIA-EMP அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்; மற்றும் மாநில அரசாங்கத்தின் CWLW இன் கருத்துகள்/கவனிப்பு. மேலும் பெற்று தரப்பட வேண்டும்.

ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவு)] அத்தியாயம் எண். 3 இன் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டது.

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

ஒரு பருவகால (மழைக்காலம் தவிர) சுற்றுச்சூழல் தரம் பற்றிய முதன்மை அடிப்படை தரவு - காற்று (PM10, PM2.5, SOx, NOx மற்றும் ஹெவி மெட்டல்களான Hg, Pb, Cr, As போன்றவை), சத்தம், நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர்) , மண் - AAQ சேகரிப்பு காலத்திற்கான அதே பருவத்துடன் ஒத்துப்போகும் ஒரு சீசன் மீட் டேட்டாவுடன் சேர்த்து வழங்கப்பட வேண்டும். அந்தந்த ஆய்வகத்தின் NABL/ MoEF & CC சான்றிதழின் விவரம் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய ஆலோசகரின் NABET அங்கீகாரம் வழங்க பட வேண்டும்.

CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரையிலான பருவமழைக் காலத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3ல் உள்ள விவரங்கள்.

ஆய்வுப் பகுதியின் வரைபடம் (1: 50, 000 அளவுகோல்) வாழ்விடங்கள், பிற தொழில்கள்/சுரங்கங்கள், மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்களின் இருப்பிடம் ஆகியவற்றைக் காட்டும் பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும். குத்தகை/திட்டப் பகுதியின் அளவு, கீழ்க்காற்று (காற்று) / கீழ்நிலை (மேற்பரப்பு நீர்) / நிலத்தடி நீர் ஆட்சி (ஓட்டத்தின் அடிப்படையில்) முன்மொழியப்பட்ட பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் உள்ள மாதிரி நிலையங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் இருப்பிடம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.) ஒரு நிலையம் மேல்காற்று/அப்ஸ்ட்ரீம்/பாதிப்பு இல்லாத/மாசுபடுத்தாத பகுதியில் கட்டுப்பாட்டு நிலையமாக இருக்க வேண்டும். CPCB வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் ISI தரநிலைகள் மற்றும் CPCB வகைப்பாட்டின்படி நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகிய இரண்டிற்கும் நீர் சோதனைக்கான அளவுருக்கள் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய இடங்களில் கண்காணிப்பு இருக்க வேண்டும். குறிப்பிட்ட தரநிலைகளுடன் கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களைக் காட்டும் அத்தியாயம்-3 இல் உள்ள விவரங்கள்.
சரியான அடிப்படைக் காற்றின் தர மதிப்பீட்டிற்கு, அப்பகுதியில் உள்ள காற்று முறை மதிப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும், அதன்படி AAMSQ இன் இருப்பிடம் காற்றின் தரத் தரவுகளை கீழ்க்காற்றுப் பகுதிகளில் போதுமான கண்காணிப்பு நிலையங்கள் மூலம் சேகரிப்பதன் மூலம் திட்டமிடப்பட வேண்டும். அடிப்படைத் தரவைச் சேகரிப்பதற்கான கண்காணிப்பு இருப்பிடம் ஒட்டுமொத்தமாக 10 கிமீ இடையக மண்டலத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும், அதாவது 10 கிமீ இடையகப் பகுதியில் சிதறடிக்கப்பட வேண்டும். விரிவாக்கம் ஏற்பட்டால், CAAQMS இன் காட்டப்படும் தரவு மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய கண்காணிப்புத் தரவுகளுடன் அதன் ஒப்பீடு.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் AERMOD காட்சி 13 மாடலைப் பயன்படுத்தி, காற்றின் தர மாடலிங் மற்றும் காற்றின் முறை ஆகியவை மாசுபடுத்தும் GLC இன் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்காக மேற்கொள்ளப்பட்டன. அத்தியாயம் எண். 4 இல் உள்ள விவரங்கள்.

சாலையின் இருபுறமும் 100 மீட்டர் தொலைவில் குடியிருப்புகள் இருப்பதுடன், காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு, அதன் சரியான நடவடிக்கைகள் மற்றும் சாலையை விரிவுபடுத்துவதற்கான காலக்கெடுவுடன் செயல்திட்டத்துடன் விரிவான போக்குவரத்து ஆய்வு. இந்த திட்டம் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கும். கார்பன் உமிழ்வுக்கு மறைமுகமாகப் பங்களிக்கும் சாலையோரம் உள்ள வாகனம், இழப்பீட்டுத் திட்டம் என்ன என்பதை EIA/ EMP அறிக்கையில் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வு பகுதி மற்றும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம்-II இல் விவரங்கள்.
உண்மையான கணக்கெடுப்பு அறிக்கையுடன் நடத்தப்படும் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மற்றும் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்புத் தரவுகளிலிருந்து வழங்கப்பட வேண்டிய ஒப்பீட்டு மதிப்பீட்டை EIA/ EMP அறிக்கையிலும் வழங்க வேண்டும், மேலும் ஆய்வுப் பகுதியின் தொழில் நிலை மற்றும் பொருளாதார நிலை மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக என்ன திட்டம் பங்களிக்கும் என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். . ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் வசதிகளின் நிலை மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளுடன் ஒப்பீட்டு மதிப்பீடு மற்றும் பின்பற்றப்பட வேண்டிய CSR செயல்பாடுகளுக்கான தேவை அடிப்படையிலான கணக்கெடுப்பின் துவக்கம் மற்றும் அளவீடு ஆகியவற்றுடன் அதை இணைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஆய்வுப் பகுதியின் தொழில் நிலை மற்றும் பொருளாதார நிலையுடன் அத்தியாயம்-3 சமூக-பொருளாதார ஆய்வில் விரிவாக உள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் வசதிகளின் நிலையையும் இந்த ஆய்வில் சேர்க்க வேண்டும் CSR அத்தியாயம் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது.
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு மேற்பரப்பின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு அல்லது சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக வனப் பகுதியில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் தாக்கத்தையும் குறிக்க வேண்டும். அந்தப் பகுதியின் காலநிலை மாற்றத்துடன் தொடர்புடையது மற்றும் காடுகளின் திசைதிருப்பலின் தாக்கத்தைக் குறைக்க திட்ட முன்மொழிபவரால் மேற்கொள்ளப்படும் இழப்பீட்டு நடவடிக்கை என்னவாக இருக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-3 இல் விரிவான சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு.

பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கான பணியாளர்கள் மற்றும் மனிதவளத்தின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் குறித்த அடிப்படை தரவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள அத்தியாயம்-4 மக்கள்தொகையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் மற்றும் அத்தியாயம்-X இல் முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம்.
அப்பகுதியின் நீரியல் ஆட்சியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்/செயல்பாட்டின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும். GEC 2015 வழிகாட்டுதல்களின்படி நீரியல் ஆய்வுகள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
நீண்ட கால கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட மைய மண்டலம் மற்றும் 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலத்திற்குள் உள்ள நீர்வளவியல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆட்சியில் சுரங்கம் மற்றும் சுரங்கத்தில் இருந்து நீர் உறிஞ்சுதல் ஆகியவற்றின் தாக்கம் வழங்கப்பட வேண்டும். மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் இருப்பு குறையும் போது மற்றும்/அல்லது அந்த பகுதி இருண்ட/சாம்பல் மண்டலத்திற்குள் இருந்தால் பிரதிபலிக்க வேண்டும்.	நிலத்தடி நீர் மட்டம், நிலத்தடி மட்டத்தில் இருந்து 73-78 மீட்டர் கீழே உள்ளது. இந்த திட்டங்களில், இறுதி ஆழம் 47மீ Bgl ஆகும் ஒட்டுமொத்த EIA திட்டத்தில் (குவாரி) குவாரி நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.
முன்கணிப்பிற்கான மாடலிங், தணிப்பு/தடுப்பு, தொடர் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள் உள்ளிட்ட நிலம் சரிவு பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-IV இல் விரிவாக ஆய்வு பகுதியில் எதிர்பார்க்கப்பட்ட மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.
விரிவான நீர் இருப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். மணல் அள்ளுவதற்கு தண்ணீரைப் பயன்படுத்துதல் உள்ளிட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப தண்ணீர் தேவையை பிரித்து தனித்தனியாக வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தில் பயன்படுத்துவதற்கான நீர் ஆதாரம், மாநில அரசின் தகுதியான ஆணையத்தின் அனுமதி. மற்றும் போட்டியிடும் பயனர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் மொத்த நீர் தேவை: 2.1 KLD அத்தியாயம் 2-ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது, சுரங்கப் பள்ளத்தில் தேங்கிய மழைநீரிலிருந்து (கிடைக்கும் போது) மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து தேவையான நீர் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுத்தப்படும் அனைத்து காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகளின் (APCEs) வடிவமைப்பு விவரங்களை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-3 இல் காற்றின் தரப் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி மற்றும் அத்தியாயம்-10 துணை 10.2 சுற்றுச்சூழல்

சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் கனிமப் போக்குவரத்துக்கு LNG/CNG அடிப்படையிலான சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் டிரக்குகளைப் பயன்படுத்த திட்ட ஆதரவாளர் முன்மொழிவார். ஆற்றலைப் பாதுகாக்க அல்லது புதுப்பிக்கத்தக்க ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆராயப்படும்.	அத்தியாயம்-2 அட்டவணை எண் 2.16-ல் உள்ள இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் விவரங்கள்.
சுரங்க செயல்பாடு / சலவை ஆலை மற்றும் தொடர்புடைய கார்பன் உறிஞ்சுதல் திட்டத்தில் இருந்து பசுமை இல்ல வாயுக்களை மதிப்பிடுவதற்கான திட்ட ஆதரவாளர்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள், இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் தயார்நிலை மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் கூடிய தள குறிப்பிட்ட தாக்க மதிப்பீடு வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் தயார்நிலை மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்- 7.
சுரங்க முறை, தொழில்நுட்பம், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இயந்திரங்களின் பயன்பாடு மற்றும் காற்றின் தரம், கனிம போக்குவரத்து, கையாளுதல் மற்றும் சேமிப்பு/ஸ்டாக்யார்ட் போன்றவற்றின் தாக்கம், வெடிப்பு, சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளின் தாக்கம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	இயந்திரங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படுத்தப்படும் பாடம்-3. காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி பற்றிய விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம்-4 இல் சுரங்க முறையின் தாக்கம் மற்றும் காற்றின் தரம் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளில் தாக்கம்.
சுரங்கப் பகுதிக்குள் மற்றும் குத்தகை/திட்டத்திற்கு வெளியே கனிமப் போக்குவரத்தின் தாக்கங்கள், தப்பியோடிய உமிழ்வை உருவாக்கும் குறிப்பிட்ட பகுதிகளைக் குறிக்கும் ஓட்ட விளக்கப்படத்துடன் வழங்கப்பட வேண்டும். போக்குவரத்து, கையாளுதல், கனிம மற்றும் கழிவுகளை காற்றின் தரத்தில் மாற்றுதல், பணிமனையிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் போன்றவற்றின் தாக்கங்கள், HEMM மற்றும் பிற இயந்திரங்கள்/உபகரணங்களைப் பராமரிப்பதற்கான மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை கொடுக்கப்பட வேண்டும். தொழிலாளர்களுக்கான ஓய்வு இடங்கள் மற்றும் கேண்டின் போன்ற பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் / மாசு சமை போன்ற விவரங்களும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள். குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

வாகன நிறுத்துமிடம், ஓய்வு பகுதிகள் மற்றும் கேன்டீன் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கழிவுகள்/மாசு சுமை பற்றிய விவரங்களும் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
மொபைல்/ஸ்டாடிக் வாட்டர் ஜெட் விமானத்தின் எண்ணிக்கை மற்றும் செயல்திறன், சுரங்கத்தின் உள்ளே உள்ள முக்கிய கனிமப் போக்குவரத்துச் சாலையில் மூடுபனி பீரங்கி தெளிக்கும் அமைப்பு, சுரங்கம்/ஸ்டாடிக் வாட்டர்/சைடிங்கிற்கான அணுகு சாலைகள் மற்றும் காற்றின் தரத்தை பாதிக்கும் வகையில் அவற்றின் பயன்பாட்டின் அதிர்வெண் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்..	அணுகு சாலைகள் போன்றவற்றுடன் கனிமப் போக்குவரத்துப் பாதைக்கான அத்தியாயம்-2ல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் காற்றின் தரத்தைப் பாதிக்கும் விவரம் கொடுக்கப்பட்ட அத்தியாயம்-4.
கருத்தியல் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாடு மற்றும் நிலம்/வாழ்விடத்தை முன்கூட்டிய நிலைக்கு மீட்டமைத்தல் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியின் சூழலியல் மறுசீரமைப்பு மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கான திட்டம் விரிவான செலவு ஏற்பாடுகளுடன் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். கழிவுகளின் தாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை மற்றும் மறு கையாளுதல் (பொருந்தக்கூடிய இடங்களில்) மற்றும் பின் நிரப்புதல் மற்றும் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் மற்றும் மறுசீரமைப்பு ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 2 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது. சுரங்க மூடல் திட்டம் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இணைக்கப்பட்ட தொகுதி - 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
போதுமான பசுமை அரண் அருகிலுள்ள பகுதிகள், கனிம இருப்பு மற்றம் மற்றும் கனிமப் போக்குவரத்துப் பகுதி ஆகியவை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனங்களின் விவரங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் உயிர்வாழும் விகிதம் குறிப்பாக போக்குவரத்து வழியைச் சுற்றி பசுமை அரண் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது,

EMP இன் செலவு (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியானது) திட்டச் செலவு மற்றும் முற்போக்கான மற்றும் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் மொத்த செலவு மற்றும் விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
ஆர்&ஆர் பற்றிய விவரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்ட மக்கள்தொகையின் (பழங்குடியினர், SC/ST, BPL குடும்பங்கள் உட்பட) தற்போதுள்ள சமூக-பொருளாதார நிலை மற்றும் இடம்பெயர்ந்த மக்களை மீள்குடியேற்றுவதற்கான பரந்த திட்டம், மீள்குடியேற்ற காலனிக்கான இடம், மாற்று இடம் பற்றிய தரவுகளுடன் விரிவான திட்டக் குறிப்பிட்ட R&R திட்டம் இடம்பெயர்ந்த மக்களுக்கான வாழ்வாதார கவலைகள்/வேலைவாய்ப்பு, வழங்கப்படும் குடிமை மற்றும் வீட்டு வசதிகள் போன்றவை மற்றும் செலவுகள் மற்றும் R&R திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான அட்டவணையுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை மற்றும் இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது.
CSR திட்டத்துடன் கிராமங்களின் விவரங்கள் மற்றும் திட்டத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் குறிப்பிட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான குறிப்பிட்ட பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சி) கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	CSR அத்தியாயம் 8-ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் பாடம்-10 இல் திட்டத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளுக்கான குறிப்பிட்ட பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியானது).
கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு:	CER அத்தியாயம் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது.
அ) நிறுவனம், இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம்-10 சுற்றுச்சூழல் கொள்கையில் விரிவாக உள்ளது.
b) சுற்றுச்சூழல் கொள்கையானது, சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளின் மீறல்கள்/விலகல்/ மீறல்கள் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள நிலையான செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	
c) சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக ஆணை வழங்கப்பட வேண்டும்.	
	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது

d) முறையான காசோலைகள் மற்றும் நிலுவைகளைப் பெற, நிறுவனம் மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கு இணக்கமின்மை/சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி நன்கு அறியப்பட்ட அமைப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது.
இ) சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள் EIA/ EMP இல் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது.
f) சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளின் இணக்கத்தை சுய கண்காணிப்பின் கட்டமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையில் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது.
திட்டத்தில் தாக்கல் செய்யப்பட்ட / நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் / நீதிமன்ற வழக்குகளின் நிலை வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
எந்தவொரு தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் தாழ்வாரத்தின் கீழ் என்னுடையது வராது என்று திட்ட ஆதரவாளர் DFO விடம் இருந்து தெளிவுபடுத்தலை, அருகிலுள்ள சரணாலயத்தின் தூரத்தைக் காட்டும் சான்றளிக்கப்பட்ட வரைபடத்துடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம் - 15 கி.மீ - தென்கிழக்கு DFO கடிதம் இறுதி EIA/EMP அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
வனத்துறை அனுமதி, சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல், என்னுடைய நெருக்கமான திட்ட ஒப்புதல் போன்ற அனுமதிகள்/ஒப்புதல்களின் நகல். வெள்ளம் மற்றும் நீர்ப்பாசனத் துறையிலிருந்து NOC (தேவைப்பட்டால்) போன்றவை பொருந்தும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின்படி கொடுக்கப்பட வேண்டும்: மொத்த சுரங்க குத்தகை பகுதி (ஹெக்டேர்): மொத்த வன நிலம் (Ha) : எஃப்சியின் தேதி: வன நிலத்தின் பரப்பளவு: FC இன்னும் பெறப்படாத இருப்புப் பகுதி: வன நிலத்தை மாற்றுவதற்கான விண்ணப்பத்தின் நிலை: ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவர்கள் ஒவ்வொரு எஃப்சியின் விவரங்களையும் வழங்கினால்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் மருதம் R.F - 10.0 கிமீ - தென்கிழக்கு. மொத்த சுரங்க குத்தகை பகுதி 2.94.0 ஹெக்டேர். வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்கும்.

முன்மொழிவு விரிவாக்கம் செய்யப்பட்டால், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்தின்படி செய்யப்படும் பணியின் நிலை EIA/ EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.	இணைப்பு தொகுதி-I இல் இணைக்கப்பட்ட அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.
பொது விசாரணை பற்றிய விவரங்கள் செய்தித்தாளில் வெளியிடப்பட்ட அறிவிப்புகள், பொது விசாரணையின் நடவடிக்கைகள்/நிமிடங்கள், பொது மக்களால் எழுப்பப்பட்ட புள்ளிகள் மற்றும் முன்மொழிபவரால் செய்யப்பட்ட வாக்குறுதிகள் மற்றும் பொருத்தமான காலக்கெடுவில் வரவு செலவுத் திட்டங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட காலக்கெடு நடவடிக்கை தொடர்பான தகவல்கள் உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்த விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்தில் வழங்கப்பட வேண்டும். பொது விசாரணை பிராந்திய மொழியில் இருந்தால், அதன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/AMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
திட்ட முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 10 நிமிடங்களுக்கு ட்ரோன் மூலம் நிலத்தின் உண்மை நிலையை எடுத்துரைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
வழங்கப்பட்ட முதல் குத்தகைப் பத்திரத்திலிருந்து தொடங்கும் திட்டத்தின் விரிவான காலவரிசை/தொகுதி ஒதுக்கீடு/ அதன் புதுப்பித்தல்களின் எண்ணிக்கைக்கு கையகப்படுத்தப்பட்ட நிலம், CTO/CTE எண் விவரங்களுடன். புதுப்பித்தல்கள், முந்தைய தேர்தல் ஆணையம் (கள்) வழங்கிய விவரங்கள் மற்றும் அதன் இணக்க விவரங்கள், வன NOC(கள்), CGWA அனுமதிகள், பவர் அனுமதிகள் போன்ற பல்வேறு அரசாங்க அமைப்புகளின் NOC விவரங்கள் முறையே அட்டவணை வடிவத்தில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	புதிய குத்தகை
EIA/ EMP அறிக்கையின் முதல் பக்கத்தில் உச்ச திறன் உற்பத்தி, பகுதி, PP இன் விவரம், ஆலோசகர் (NABET அங்கீகாரம்) மற்றும் ஆய்வகம் (NABL / MoEF & CC சான்றிதழ்) ஆகியவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைவு EIA/EMP, NABET, NABL சான்றிதழின் முன் பக்கத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளபடி அறிக்கையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
Tor இன் இணக்கங்கள் அட்டவணை வடிவத்தில் அந்தந்த அத்தியாயப் பகுதி மற்றும் பக்க எண் ஆகியவற்றுடன் சரியாக மேற்கோள் காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் EIA-EMP அறிக்கையின் அனைத்து அத்தியாயங்கள் பகுதியிலும் தொடர்புடைய ToR இன் வரிசையையும் குறிப்பிட வேண்டும்.	Tor இணக்கத்தின்படி, ஒவ்வொரு அத்தியாயம் வாரியாக பக்கம் மற்றும் அட்டவணை, EIA/EMP அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்ட எண்ணிக்கை இல்லை.

நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம், w.r.t. மிக உயர்ந்தது உற்பத்தி 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்டது.	பொருந்தாது இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் (குழும கண்டிஷன்) கீழ் வருகிறது.
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரிக்கு விண்ணப்பித்த நிலம் பட்டா நிலம், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்துடன் ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
4	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைபடம் காட்டுகிறது - திட்டப் பகுதி அருகில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்களுடன் படம் எண் 1.1 பக்கம் எண் 2 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது திட்டப் பகுதி எல்லை ஆயங்கள் டோபோஷீட்டில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன - படம் எண். 1.1A, பக்கம் எண். 7 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் டோபோஷீட் - படம் எண். 1.2, பக்கம் எண். 8 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.11.
5	சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைபடம் காட்டுகிறது - 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.11 புவியியல் அம்சங்கள் டோபோஷீட் வரைபடத்தில் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி

	பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	10கிமீ சுற்றளவு படம் எண். 2.12 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன் புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.
7	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.	முன்மொழிபவர் அவர்களின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் எண் 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
8	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கம் மற்றும் திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை உட்பட, விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இது இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின்

		மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.
9	குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை, சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் EIA அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற அனைத்துத் தரவுகளும் சுரங்கத்தின் ஆயுள் / குத்தகைக் காலத்திற்கானது.
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண். 2, அட்டவணை எண் 2.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
12	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழ் மேலே	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி பட்டா நிலமாகும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு தொகுதி 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

	குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதிகள் நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை.
14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த திட்டம் வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை ஈர்க்கவில்லை.
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ரிசர்வ் காடுகள் இல்லை.
16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை..
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ.க்குள் இருந்தால், அவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.
18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின்	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும்

	சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்]] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவு]] அத்தியாயம் எண். 3 இன் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டது. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
19	'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
20	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது. இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.
21	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும்	பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு

	சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	விவரங்கள் (PAP) எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது..
22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது. மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்) ; டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)]படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவு 2009 இன் CPCB அறிவிப்பு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்படுகின்றன. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை (மழைக்காலத்திற்குப் பின்) அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3ல் உள்ள விவரங்கள்..
23	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின்	AERMOD காட்சி 9.6.1 மாடலைப் பயன்படுத்தி, மாசுபடுத்தும் GLC இன் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 4 இல் உள்ள விவரங்கள்.

	இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை அத்தியாயம் எண் 2, அட்டவணை எண் 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	தூசியை அடக்குதல், பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர் சுரங்கக் குழிகளில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும், எண் 2, அட்டவணை எண் 2.13.
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மழைக்குப் பிறகு குழிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், பசுமைப் பரண்களை உருவாக்கவும், தூசியை அடக்கவும் பயன்படுத்தப்படும்.
27	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் எண். 4 இல் விவாதிக்கப்பட்ட தண்ணீரின் தரத்தின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை	நிலத்தடி நீர்மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 59-63மீ. இந்த திட்டங்களின் இறுதி ஆழம் பொது தரை சுயவிவரத்திலிருந்து 49 மீ.

	செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 100m AMSL ஆகும் சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 47m AMSL ஆகும் இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 73-78m BGL
30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள் விவரங்கள் அத்தியாயம் 4, அட்டவணை எண்.4.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
31	காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டத்தைத் தொடங்கும் போது முன் செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள்.
32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா	சுவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் எண் 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீளமைத்தல் மற்றும் மீட்டமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 10 இல் விவரங்கள்.
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	அத்தியாயம் 10 இல் விவரங்கள்.
36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 4 இல் உள்ள விவரங்கள்,
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 10.

38	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
39	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட மூலதனச் செலவு ரூ. 3,80,000/- மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.76,000/- ஆகும். அத்தியாயம் 6 இல் விவரங்கள்.
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 10 இல் விவரங்கள்.
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் 7 இல் விவரங்கள்.
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	அத்தியாயம்.8 இல் விவரங்கள்.
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:-	
A	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
B	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
C	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் சரியாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
D	MoEF & CC / NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும்	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

	திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்	
E	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
F	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	இறுதி EIA EMP அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்
G	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF & CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் உள்ள எண். J-11013/41/2006-IA.II(I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009, பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA.II (I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009 பின்பற்றப்படுகிறது
H	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF & CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட்டு அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். TOR ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
I	சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010-IA.II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது.	பொருந்தாது.
J	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத்	மேற்பரப்பு திட்டம் - படம் எண் 2.2. புவியியல் திட்டம் - படம் எண் 2.9. வேலைத் திட்டம் - படம் எண் 2.9. மூடல் திட்டம் - படம் எண்.2.10.

திட்டமும் இருக்க வேண்டும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.	
---	--

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்.....	1
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்.....	2
1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்.....	4
1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்.....	6
1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி.....	10
1.6 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு.....	11
1.7 EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு.....	11
அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்.....	14
2.0 பொது விளக்கம்.....	14
2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்.....	14
2.2 திட்டத்தின் இடம்.....	14
2.3 புவியியல்.....	24
2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்.....	30
2.5 சுரங்க முறை.....	35
2.6 பொது அம்சங்கள்.....	36
2.7 திட்டத் தேவை.....	39
2.8 வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்.....	40
2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை.....	41
அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	42
3.1 நிலச் சூழல்.....	45
3.2 நீர் சூழல்.....	57
3.3 காற்று சூழல்.....	73
3.4 ஒலி சூழல்.....	83
3.5 உயிரியல் சூழல்.....	88
3.6 சமூக பொருளாதார சூழல்:	117
அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	131
4.0 பொது தகவல்.....	131
4.1 நிலச் சூழல்.....	131
4.2 நீர் சூழல்.....	133

4.3 காற்று சூழல்.....	134
4.4 ஒலி சூழல்.....	142
4.5 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை.....	148
4.6 சமூக பொருளாதாரம்.....	154
4.7 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	154
4.8 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை.....	156
4.9 சுரங்க மூடல்.....	156
அத்தியாயம்- 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	159
5.0 அறிமுகம்	159
5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்.....	159
5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு.....	159
5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	159
5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	160
அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	161
6.0 பொது.....	161
6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	161
6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	162
6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை	163
6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	164
6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	165
அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்.....	166
7.0 பொது.....	166
7.1 பொது ஆலோசனை	166
7.2 இடர் மதிப்பீடு	166
7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்.....	170
7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	174
7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்.....	186
அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்	187
8.0 பொது.....	187
8.1 வேலை வாய்ப்பு	187

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்.....	187
8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்.....	187
8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	188
8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்.....	188
அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	190
அத்தியாயம் -10-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	191
10.0 பொது.....	191
10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	191
10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை.....	192
10.3 மண் மேலாண்மை.....	193
10.4 நீர் மேலாண்மை	193
10.5 காற்றின் தர மேலாண்மை.....	194
10.6 ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு.....	195
10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் ஃப்ளை ராக் கட்டுப்பாடு	196
10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை.....	197
10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை.....	199
10.10 முடிவுரை	206
அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு.....	207
12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்.....	209

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை 1.1: திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்.....	4
அட்டவணை 1.2: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	4
அட்டவணை 1.3: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்	12
அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்	15
அட்டவணை 2.3: நில பயன்பாட்டு முறை.....	23
அட்டவணை 2.4: செயல்பாட்டு விவரங்கள்	23
அட்டவணை 2.5: வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	30
அட்டவணை 2.6: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	30
அட்டவணை 2.7: இறுதி குழி பரிமாணம்.....	32
அட்டவணை 2.8 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்.....	36
அட்டவணை 2.9: போக்குவரத்து சர்வே இடங்கள்	37
அட்டவணை 2.10: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு.....	37
அட்டவணை 2.11: சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மணிநேர போக்குவரத்து தேவை	37
அட்டவணை 2.12: போக்குவரத்து வால்யூம் சுருக்கம்.....	38
அட்டவணை 2.13: திட்டத்திற்கான நீர் தேவை.....	39
அட்டவணை 2.14: முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	40
அட்டவணை 2.15: எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை.....	41
அட்டவணை 3.1: கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்.....	44
அட்டவணை 3.2: நில பயன்பாடு / நில அட்டை அட்டவணை 10 கிமீ சுற்றளவு.....	45
அட்டவணை 3.3: குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்	50
அட்டவணை 3.4: முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்.....	50
அட்டவணை 3.5: மண் மாதிரி இடங்கள்	51
அட்டவணை 3.6: மாதிரி சேகரிப்பு முறை	51
அட்டவணை 3.7: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	55
அட்டவணை 3.8: நீர் மாதிரி இடங்கள்.....	58
அட்டவணை 3.9: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்.....	60

அட்டவணை 3.10: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்	62
அட்டவணை 3.11: மழைக்காலத்திற்குப் பின் திறந்த கிணறுகளின் நீர் மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு	65
அட்டவணை 3.12: மழைக்காலத்திற்குப் பின் ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு	67
அட்டவணை 3.13: மழைப்பொழிவு தரவு	74
அட்டவணை 3.14: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு	74
அட்டவணை 3.15: AAQ பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி	76
அட்டவணை 3.16: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்	76
அட்டவணை 3.17: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	77
அட்டவணை 3.18: AAQ 1 முதல் AAQ 7 வரையிலான சுருக்கம்	79
அட்டவணை 3.19: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்	80
அட்டவணை 3.20: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	84
அட்டவணை 3.21: சுற்றுப்புற சத்தம் தர முடிவு	87
அட்டவணை 3.22: முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	93
அட்டவணை 3.24: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	96
அட்டவணை 3.27: முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	105
அட்டவணை 3.41 – ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகைத் தரவு	121
அட்டவணை 3.42 -ஆய்வுப் பகுதியின் பணியாளர்கள் விவரம்	124
அட்டவணை 4.1: மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	136
அட்டவணை 4.2: PM10 இன் கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் ஜிஎஸ்சி	139
அட்டவணை 4.3: PM2.5 இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	139
அட்டவணை 4.4: SO2 இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	140
அட்டவணை 4.5: NOX இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் ஜிஎஸ்சி	140
அட்டவணை 4.6: இயந்திரத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	143
அட்டவணை 4.7: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	144
அட்டவணை 4.8: வெடிவைத்தல் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	146
அட்டவணை 4.9: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	150
அட்டவணை 4.10: ஒலி மற்றும் தூசி மாசுபாட்டைக் குறைக்க ஏற்ற இனங்கள்	150

அட்டவணை 4.13: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்.....	153
அட்டவணை 6.1 அமலாக்க அட்டவணை.....	163
அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை இடுகை EC.....	164
அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்ட பட்ஜெட்.....	165
அட்டவணை 7.1 இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.....	167
அட்டவணை 7.2: அவசரச் சூழ்நிலையைச் சமாளிக்க முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்.....	171
அட்டவணை 7.3: வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்.....	173
அட்டவணை 7.4: 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்.....	174
அட்டவணை 7.5: "P1" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்.....	175
அட்டவணை 7.6: "E1" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்.....	177
அட்டவணை 7.7: "E2" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்.....	178
அட்டவணை 7.8: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை.....	180
அட்டவணை 7.9: கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை.....	180
அட்டவணை 7.10: குழுமத்திலிருந்து உமிழ்வு மதிப்பீடு.....	181
அட்டவணை 7.11: குழுமத்திற்குள் அதிகரிக்கும் & ரிசல்டன்ட் ஜிஎஸ்சி.....	182
அட்டவணை 7.12: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்.....	183
அட்டவணை 7.13: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு.....	184
அட்டவணை 7.14: 3 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்.....	184
அட்டவணை 7.15: 3 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்.....	185
அட்டவணை 7.16: 3 சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்.....	185
அட்டவணை 7.17: பசுமை அரண் வளர்ச்சி 3 சுரங்கங்களின் நன்மைகள்.....	185
அட்டவணை 7.18: பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்.....	186
அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்.....	189
அட்டவணை 10.1. நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்.....	192
அட்டவணை 10.2. மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்.....	193
அட்டவணை 10.3. நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்.....	194
அட்டவணை 10.4. காற்று சுற்றுச்சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்.....	194

அட்டவணை 10.5.: சத்தம் சுற்றுச்சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	195
அட்டவணை 10.6.: தரை அதிர்வுகள் மற்றும் ஃப்ளை ராக் ஆகியவற்றிற்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	196
அட்டவணை 10.7: முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் செயல்பாடுகள்	198
அட்டவணை 10.8. பசுமை அரணை நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	199
அட்டவணை 10.9. மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை	200
அட்டவணை 10.10: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	203

படங்களின் பட்டியல்

படம் 1.1 குழுமச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்	Error! Bookmark not defined.
படம் 1.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்	7
படம் 1.3: 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்	8
படம் 1.4: 2 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்	9
படம் 2.1: திட்டப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு பார்வை	16
படம் 2.2: பசுமை அரண் & ஃபென்சிங் புகைப்படங்கள்	16
படம் 2.3: திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம்	17
படம் 2.4: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம்	18
படம் 2.5: குழும குவாரிகளின் செயற்கைக்கோள் படம்	19
படம் 2.6: 10 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்	20
படம் 2.7: 5 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டுகிறது	21
படம் 2.8: 1 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டுகிறது	22
படம் 2.9: மண்டல புவியியல் வரைபடம்	28
படம் 2.10: புவிமேற்பரப்பு வரைபடம்	29
படம் 2.11: நிலப்பரப்பு, புவியியல், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	31
படம் 2.12: சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	32
படம்.2.13: கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்	38
படம் 3.1: நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில அட்டையின் பை வரைபடம்	46
படம் 3.2: பிசியோகிராஃபிக் வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு	48
படம் 3.3: நில பயன்பாட்டு நில அட்டை வரைபடம் 10கிமீ சுற்றளவு	49
படம் 3.4: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்	53
படம் 3.5: மண் வரைபடம்	54
படம் 3.6: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி இடங்கள்	59
படம் 3.7: திறந்த கிண கிணறுகளின் வரைபடம் - (டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை)	66
படம் 3.8: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் வரைபடம் - (டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை)	67
படம் 3.9: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	69

படம் 3.10: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்	70
படம் 3.11: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்	75
படம் 3.12: 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரமான இடங்கள்	78
படம் 3.13: AAQ 1 - AAQ7 இன் சுருக்கத்தின் பட்டி வரைபடம்	81
படம் 3.14: பார்டிகுலேட் மேட்டரின் பார் வரைபடம் PM10	81
படம் 3.15: பார்டிகுலேட் மேட்டரின் பார் வரைபடம் PM2.5	82
படம் 3.16: வாயு மாசுபாடு SO2 இன் பட்டை வரைபடம்	82
படம் 3.17: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் NOx	83
படம் 3.18: 10 கிமீ சுற்றளவில் சத்தம் கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	86
படம் 3.19: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேர ஒலி அளவுகள்	87
படம் 3.20: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் நிலைகள்	88
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்	137
படம் 4.2: PM10 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டுள்ளது	137
படம் 4.3: PM2.5 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டுள்ளது	137
படம் 4.4: NOX இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	138
படம் 4.5: SO2 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	138
படம் 4.6: தப்பியோடிய தூசியின் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	138
படம் 4.7: நில அதிர்வு கணிப்பு	146
படம் 6.1: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்	162
படம் 7.1: பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	171
படம் 10.1.: சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	201

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

திட்ட உரிமையாளர் M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் வட்டம், சர்வே எண்கள்: 123/13B2, 125/1A, 1B & 2 – மேனல்லூர் கிராமத்தில் மற்றும் சர்வே எண்கள்: 91/9C, 10B, 93/3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 4A, 4B, & 6 – கிரிஜாபுரம் கிராமம் கிராமத்தில் இல் உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் பரப்பளவு 2.94.0 ஹெக்டேர் ஆகும்.

- ஆதரவாளர் 10.09.2024 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு கடிதம் மாவட்ட ஆட்சியரால் Rc. எண். 284/கனிமம்/2024, தேதி: 08.11.2024 மூலம் ஒப்புதல் பெறப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதியான நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் Rc.No. 284/கனிமம்/2024, தேதி: 03.12.2024 மூலம் ஒப்புதல் பெறப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டமானது 5,82,790மீ³ சாதாரண கல், 46,944மீ³ கிராவல் மற்றும் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 67மீ ஆழம் வரை ஐந்து வருட காலத்திற்கு சுரங்கத் திட்டம் அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.
- குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) நிபந்தனைகளின்படி, ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 5,45,970மீ³ சாதாரண கல், 46,944மீ³ கிராவல் மற்றும் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47மீ ஆழம் வரை EIA வரைவு தயாரிக்கப்பட்டது.

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் மற்றும் OM இன் படி இந்த முன்மொழிவு B1 வகைக்கு உட்பட்டது (குழும குவாரிகள் - முன்மொழியப்பட்ட 1 குவாரிகள் மற்றும் தற்போதுள்ள 7 குவாரிகள் குழும வகையை உருவாக்கும் (குழுமமத்தின் மொத்த பரப்பளவு 21.17.5 ஹெக்டேர்) - MoEF & CC அறிவிப்பு S.O 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016) இன் படி குழும பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது.

- சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான ToR-க்கு முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/515153/2024, தேதி: 18.12.2024 மற்றும் குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு ஆதரவாளர் விண்ணப்பித்தார். கோப்பு எண். 11795, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5837080N தேதி: 08.04.2025 இல் ToR வழங்கப்பட்டது.

ToR அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வின் அடிப்படையில், ஒரு பருவத்தில் அதாவது (குளிர்காலம்) டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது. மேலும் இந்தத் திட்டங்களால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கங்களைக் கருத்தில் கொள்வதற்காக இந்த EIA மற்றும் EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது. ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. அதைத் தொடர்ந்து அந்த பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்படுகிறது.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்கான மேலாண்மைக் கருவியாகும், மேலும் இது ஒரு செயல்திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை முடிவெடுப்பதற்கு முன் கண்டறிய பயன்படுகிறது. இது ஒரு முடிவெடுக்கும் கருவியாகும், இது எந்தவொரு

திட்டத்திற்கும் பொருத்தமான முடிவுகளை எடுப்பதில் முடிவெடுப்பவர்களை வழிநடத்துகிறது. EIA திட்டத்தினால் ஏற்படும் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை முறையாக ஆய்வு செய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. இது சமூகப் பங்கேற்பு, தகவல், முடிவெடுப்பவர்களை ஊக்குவிப்பதன் மூலம் மோதல்களைக் குறைக்கிறது மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த திட்டத்திற்கான அடித்தளத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், அரசு. இந்தியாவின், அதன் EIA அறிவிப்பின் மூலம் S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் வர்த்தமானி அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஏப்ரல் 20, 2022 இன் 1889, சுரங்கத் திட்டங்கள் இரண்டு பிரிவுகளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, அதாவது A (> 250 ஹெக்டேர்) மற்றும் B ($\leq$ 250 ஹெக்டேர்), மற்றும் பின்னிணைப்பு-XI இல் உள்ள குழும சூழ்நிலை உட்பட சிறு கனிமங்களின் சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான தேவைகளை திட்டவட்டமாக வழங்குதல்.

இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஒ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஒ.ஏ. 2016 இன் எண், 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018 EIA, EMPக்கான தேவையை தெளிவுபடுத்தியது, எனவே, அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் பொது ஆலோசனை 5 முதல் 25 ஹெக்டேர் பகுதி B - 1 இல் விழுகிறது மற்றும் SEAC/ SEIAA மற்றும் குழுமம் நிலைமைக்காக மதிப்பிடப்படுகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் வகை "B1" செயல்பாடு 1(a) (குழுமம் சூழ்நிலையில் சுரங்க குத்தகை பகுதி) கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான பொது விசாரணை மற்றும் EIA/EMP அறிக்கையை சமர்ப்பித்த பிறகு SEIAA - TN இல் பரிசீலிக்கப்படும்.

"சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்காக பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு மேற்கொள்வதற்காக வெளியிடப்பட்ட ToR அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட வரைவு EIA அறிக்கை"

படம் 1.1: குழுமச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்

Satellite Imagery Map M/s. Sri Ganesh Blue Metals Unit II Rough Stone and Gravel Quarry (500m Radius)



Extent : 2.94.0 ha
Village : Menallar & Girijapuram
Taluk : Vembakkam
District : Tiruvannamalai
State : Tamil Nadu

Graphic Scale : 0 25 50 75
Software Used : Arc Map 10.3
Environment Consultant : M/S. Gan Exploration and Mining Solutions, Salem, Tamil Nadu

Source : Geographical Information System

Drafted by

Mr. A. Allimuthu
(FAE - Land use & Land cover)

Checked by

Dr. M. Ifthikhar Ahmed
(EIA - Coordinator)

1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

1.2.1 திட்டத்தின் விவரம்

அட்டவணை 1.1: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள்

நிறுவனத்தின் பெயர்	M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II (திரு. N. சுப்ரமணி - பங்குதாரர் & அங்கீகரிக்கப்பட்ட கையொப்பதாரர்)
முகவரி	எண். 127/2B, மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுகா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - 631 702.
கைபேசி	+91 97877 40438
மின்னஞ்சல் முகவரி	Subramani16213@gamil.com
நிலை	கூட்டு நிறுவனம்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.2.2 திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

அட்டவணை 1.2: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம்	
சர்வே. எண்	சர்வே எண்கள்: 123/13B2, 125/1A, 1B & 2 – மேனல்லூர் கிராமம் சர்வே எண்கள்: 91/9C, 10B, 93/3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 4A, 4B, & 6 – கிரிஜாபுரம் கிராமம்	
பரப்பளவு	2.94.0 ஹெக்டேர்	
கிராமம், தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	மேனல்லூர் மற்றும் கிரிஜாபுரம் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா திருவண்ணாமலை மாவட்டம்	
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம், இதுM/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II இன் பங்குதாரர்களான திரு.N.சுப்ரமணி மற்றும் திரு.K.மணிவண்ணன் பெயரில் பட்டா எண்கள் 592, 632,595, 269, 348 & 233 இல் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.	
டோபோஷீட் எண்	57 P/10	
அட்சரேகை	12° 44' 13.05"N to 12° 44' 19.93"N	
தீர்க்கரேகை	79° 42' 11.17"E to 79° 42' 18.37"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	100மீ AMSL	
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 67 மீ (2மீ கிராவல் + 65மீ சாதாரண கல்)	
சுரங்கத்தின் வரையறுக்கப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ (2மீ கிராவல் + 45மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	18,96,505	58,354
	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3

சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	5,82,790	46,944
முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	5,45,970	46,944
உச்ச உற்பத்தி	1,20,000	21,888
இறுதி குழி பரிமாணம்	குழி I: 163 மீ (L) X 144 மீ (W) X 67 மீ (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 73மீ - 78மீ	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளிப் பகுதி ஆகும். இப்பகுதியானது கிழக்குப் பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 90மீ உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஹாண்ட் ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பிரசர்	1
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	2
	டிப்பர்கள்	4
	வேகன் துளையிடும் இயந்திரம்	2
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	35 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 3,00,25,000/-	
EMP செலவு	ரூ. 16,35,000/-	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 3,16,60,000/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓடை	240 மீ - வடக்கு
	காசுளம்	320 மீ - வடமேற்கு
	மேனல்லூர் அருகே தொட்டி	750 மீ - கிழக்கு
	பூனைத்தாங்கல் அருகில் உள்ள தொட்டி	1.9 கிமீ - வடகிழக்கு
	மாமண்டூர் ஏரி	4.2 கிமீ - வடமேற்கு

	பாலாறு ஆறு	5.8 கிமீ - வடக்கு
	செய்யாறு ஆறு	5.5 கிமீ - தென்கிழக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	500 மரங்கள் / ஹெக்டேர் அளவுகோல்களைக் கருத்தில் கொண்டு 1470 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	2.1 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	600 மீ - வடகிழக்கு	
அருகிலுள்ள ரிசர்வ் காடு	மருதம் R.F - 10 கி.மீ - தென்கிழக்கு (ஆதாரம் - TNGIS)	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம் - 15 கி.மீ - தென்கிழக்கு வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம் + 5 கி.மீ பாதுகாப்பு தூரம் - 18 கி.மீ - தென்கிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்

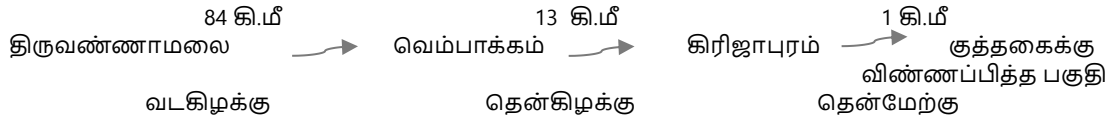
1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

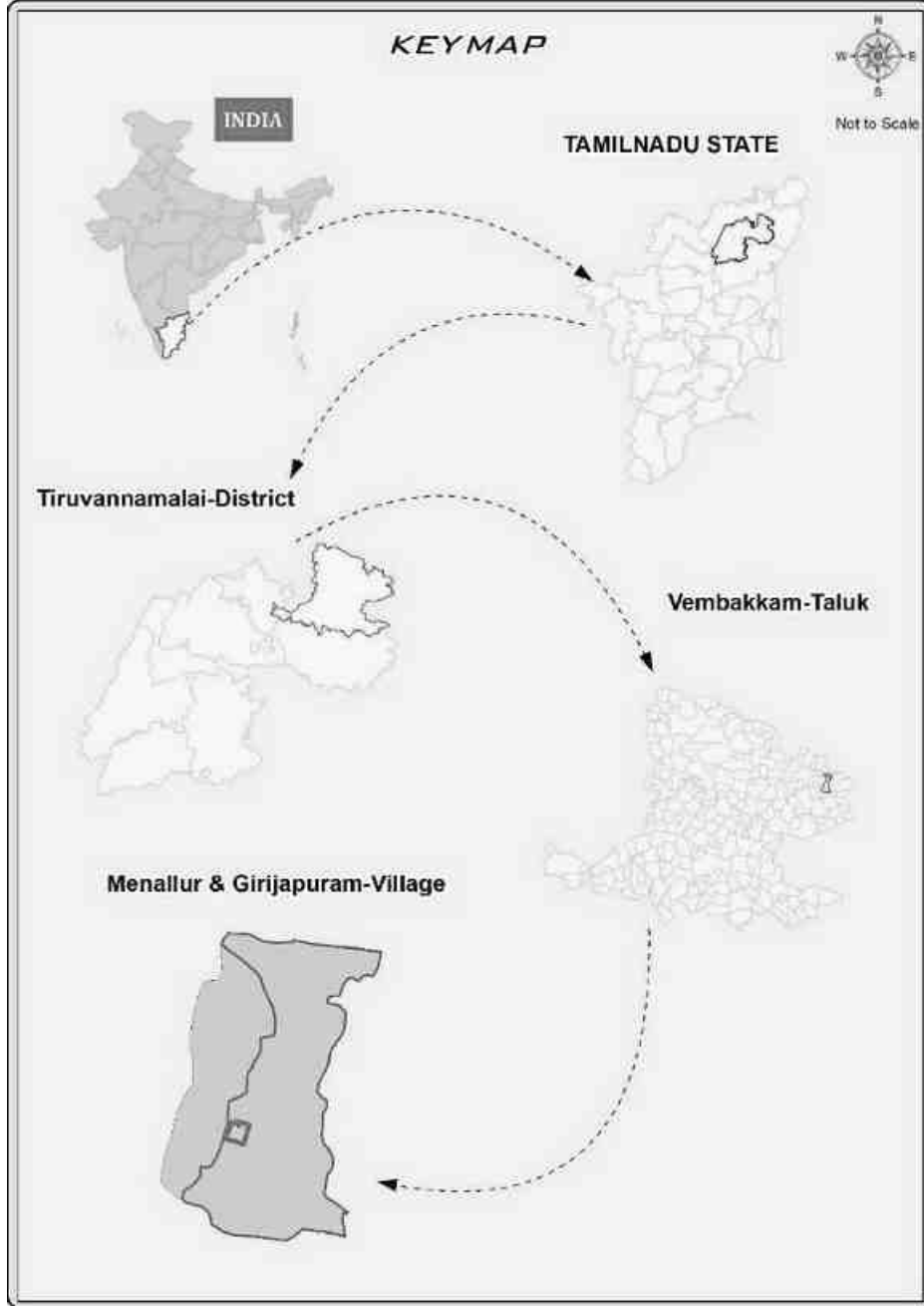
5.0மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5.0மீ பெஞ்ச் அகலம் கொண்ட திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் ஜாக் ஹோமர் டிரில்லிங் & ஸ்லரி வெடிபொருளை வெடிக்கும் போது பயன்படுத்துவதன் மூலம் குவாரிகளை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்க ராக் பிரேக்கர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

1.3.2 திட்டத்தின் இடம்

- திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகா, மேனல்லூர் & கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் திட்ட தளம் அமைந்துள்ளது.
- குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி திருவண்ணாமலை நகரத்திலிருந்து வடகிழக்கே சுமார் 89 கி.மீ தொலைவிலும், வெம்பாக்கத்திலிருந்து தென்கிழக்கே 13 கி.மீ தொலைவிலும், எலச்சேரி கிராமத்திலிருந்து வடகிழக்குப் பக்கத்தில் 1 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது.

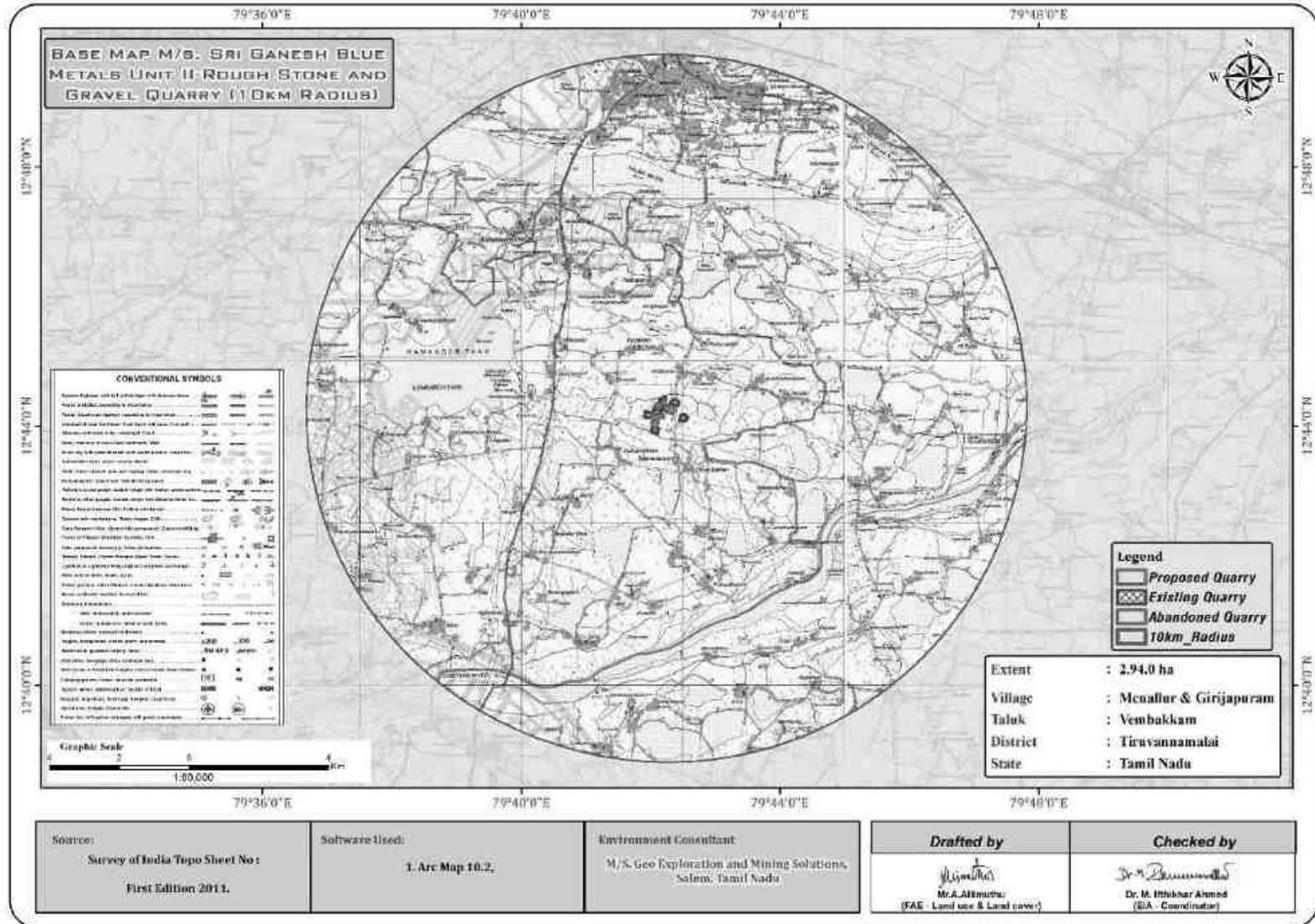


படம்1.2: குழுமத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

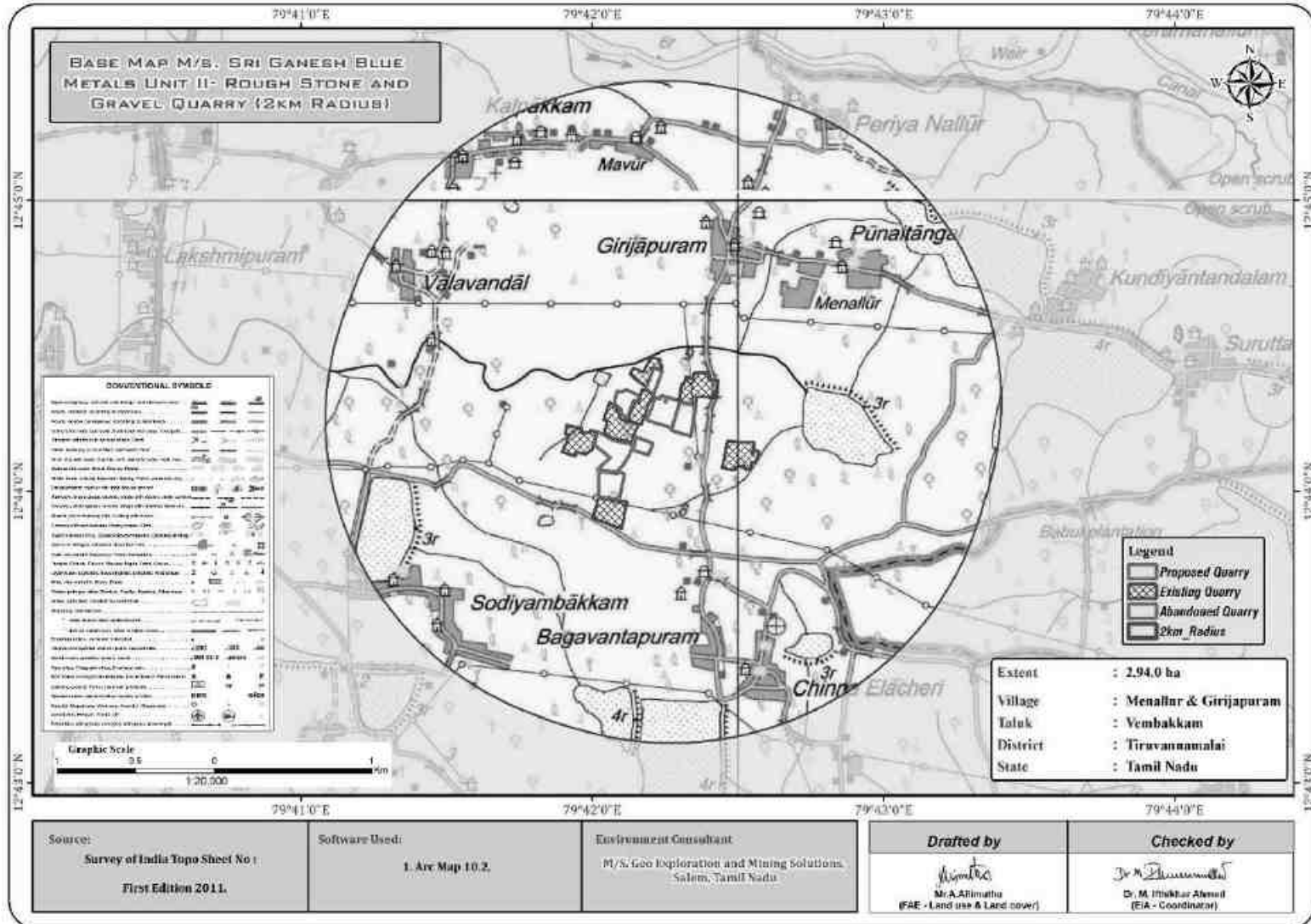


ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 57-P/10 & 16

படம் 1.3: 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



படம் 1.4: 2 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி செயல்முறை நான்கு நிலைகளைக் கொண்டிருக்கும். தொடர்ச்சியான வரிசையில் இந்த நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

1. தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல்
2. தெளிவுரை
3. பொது மக்கள் ஆலோசனை &
4. மதிப்பீடு

1.தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல்-

- முன்மொழிபவர் 10.09.2024 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்
- மாவட்ட ஆட்சியரால் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம், Rc.No.284/கனிமம்/2024, தேதி: 08.11.2024 இல் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு மற்றும் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், RC.No. 284/கனிமம்/2024, தேதி: 03.12.2024.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதியான நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் Rc.No. 284/கனிமம்/2024, தேதி: 03.12.2024 மூலம் ஒப்புதல் பெறப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டமானது 5,82,790மீ³ சாதாரண கல், 46,944மீ³ கிராவல் மற்றும் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 67மீ ஆழம் வரை ஐந்து வருட காலத்திற்கு சுரங்கத் திட்டம் அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.
- குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) நிபந்தனைகளின்படி, ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 5,45,970மீ³ சாதாரண கல், 46,944மீ³ கிராவல் மற்றும் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47மீ ஆழம் வரை EIA வரைவு தயாரிக்கப்பட்டது.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லியில் O.A. இல் நிறைவேற்றப்பட்ட 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி "B1" வகையின் கீழ் வருகிறது. 2018 இன் எண். 173 & ஒ.ஏ. எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.
- முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/515153/2024. தேதி: 18.12.2024 இல் ஆன்லைன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான ToR-க்கு ஆதரவாளர் விண்ணப்பித்தார்.

2.தெளிவுரை -

- இந்த முன்மொழிவு 01.03.2025 அன்று நடைபெற்ற 538-வது SEAC கூட்டத்தில் முன்வைக்கப்பட்டது, மேலும் குழு ToR வழங்க பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 01.04.2025 அன்று நடைபெற்ற 804வது SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு, குறிப்பு விதிமுறைகள் கோப்பு எண்.11795 Tor அடையாள எண்: TO24B0108TN5837080N தேதியிட்ட 08.04.2025 அன்று வெளியிடப்பட்டது.

3.பொது ஆலோசனை-

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கான விண்ணப்பம், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பரந்த அளவில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில்

முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணை நடத்த வேண்டும். இந்த வரைவு EIA/ EMP அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/ EMP அறிக்கையில் விரிவாக இருக்கும்.

4. மதிப்பீடு –

மதிப்பீடு என்பது மாநில வல்லுநர் மதிப்பீட்டுக் குழுவின் (SEAC) விண்ணப்பத்தின் விரிவான ஆய்வு மற்றும் இறுதி EIA & EMP அறிக்கை போன்ற பிற ஆவணங்கள், பொது மக்கள் கருத்துகேட்டி கூட்ட நடவடிக்கைகள் உள்ளிட்ட பொது ஆலோசனைகளின் முடிவு, ஆதரவாளரால் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்திடம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்படும்.

1.5 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

வழங்கப்பட்ட காணொளியில் ToR இணங்குதல் -

- 08.04.2025 தேதியிட்ட கோப்பு எண். 11795 ToR அடையாள எண்: TO24B0108TN5837080N அடிப்படையில் SEIAA மூலம் ToR வழங்கப்பட்டது. ToR இணக்கத்தின் விவரங்கள் பக்க எண். i-xxii இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.6 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

MoEF & CC அறிவிப்பின்படி ஒவ்வொரு காலண்டர் ஆண்டிலும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் EC வழங்கிய பிறகு MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் & SEIAA க்கு அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள் தொடர்பான அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும். அதனால். 5845 (இ) தேதி: 26.11.2018.

1.7 EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

EIA அறிக்கையின் ஒட்டுமொத்த உள்ளடக்கங்கள் EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட "மினரல்கள் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதல் கையேடு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கங்களின் பட்டியலைப் பின்பற்றுகிறது.

1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குழும குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் தனிப்பட்ட குத்தகைகளுக்கான பயனுள்ள தனிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம், தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களையும் பற்றிய விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. கோடை காலத்தில் (டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்.

அட்டவணை 1.3: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்

வ.எண்.	பண்புகள்	அளவுருக்கள்	மூல மற்றும் அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂	7 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர மாதிரிகள் தொடர்ந்து எடுக்கப்படும். (1 மையம் மற்றும் 6 இடையக மண்டலம்)
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு	திட்டத் தளத்திற்கு அருகில், மணிநேரப் பதிவு மற்றும் IMD நிலையத்தின் இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தொடர்ந்து மூன்று மாதங்கள்
3	நீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	கிராப் மாதிரிகள் 6 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்டன - 2 மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் 4 நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள்; படிக்கும் காலத்தில் ஒருமுறை.
4	சூழலியல்	நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் 10 கிமீ சுற்றளவு வட்டத்திற்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு வனத்துறையிடம் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.
5	ஒலி அளவுகள்	dB(A) இல் இரைச்சல் அளவுகள்	7 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணிநேரத்திற்கு ஒருமுறை தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது
6	மண் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் 6 இடங்களில் ஒருமுறை
7	நில பயன்பாடு	பல்வேறு வகைகளுக்கு நிலம் பயன்பாடு	சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு தாள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் முதன்மை ஆய்வு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்.
8	சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை பண்புகள், தொழிலாளர் பண்புகள்	முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 போன்ற இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் தரவுகளின் அடிப்படையில்.
9	நீரியல்	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகள்	இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் நீர்-புவியியல் ஆய்வு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது.
10	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	தீ மற்றும் வெடிப்புகள் மற்றும் நச்சுப் பொருட்களின் வெளியீடு ஆகியவற்றால் பேரழிவு	சுரங்கத்துடன் தொடர்புடைய ஆபத்துக்கான இடர் பகுப்பாய்வின்

		ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளை அடையாளம் காணவும்	கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில்.
--	--	---	-------------------------------------

ஆதாரம்: ஆய்வகங்களின் தள கண்காணிப்பு தரவு/மாதிரி

1.8.1 ஒழுங்குமுறை இணக்கம் & பொருந்தக்கூடிய சட்டங்கள்/விதிமுறைகள்

- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி குவாரி குத்தகைக்கான விண்ணப்பம்.
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கும் துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் பெறப்பட்டது.
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959-ன் திருத்தத்தின்படி 41 & 42 விதிகளின் கீழ் சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு சட்டம், 1986.
- EIA அறிவிப்பு, 2006.
- நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974
- காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981
- குறிப்பு விதிமுறைகள் கோப்பு எண். 11795, TOR அடையாள எண் TO24B0108TN5837080N, தேதி: 08.04.2025.

அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. முன்மொழியப்பட்ட 1 குவாரிகள் மற்றும் தற்போதுள்ள 7 குவாரிகள் ஒரு குழுமத்தை உருவாக்குகின்றன; MoEF & CC S.O. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 அறிவிப்பின்படி குழும சுரங்கத்தின் மொத்த பரப்பளவு 21.17.5 ஹெக்டேர் கணக்கிடப்படுகிறது.

தொகுப்பின் அளவு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருப்பதால், இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் கீழ் வருகிறது: 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட ஆணைப்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி O.A. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. எண், 2016 இன் 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு EIA, EMP மற்றும் பொது ஆலோசனைக்கான தேவை.

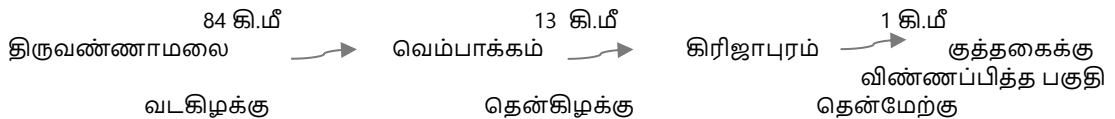
2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை.

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து குவாரிகளுக்கும் சுரங்க முறை பொதுவானது. சாதாரண கல் ஆகியவை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் தோண்டுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளன, இதில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பெற்றோர் பாறை வெகுஜனத்திலிருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்து, ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர், பிஹெட் முதல் தேவைப்படும் நொறுக்கிகள் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்களுக்கு சாதாரண கல்லை ஏற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

2.2 திட்டத்தின் இடம்

- திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகா, மேனல்லூர் & கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் திட்ட தளம் அமைந்துள்ளது.
- குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி திருவண்ணாமலை நகரத்திலிருந்து வடகிழக்கே சுமார் 89 கி.மீ தொலைவிலும், வெம்பாக்கத்திலிருந்து தென்கிழக்கே 13 கி.மீ தொலைவிலும், எலச்சேரி கிராமத்திலிருந்து வடகிழக்குப் பக்கத்தில் 1 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது.



அட்டவணை 2.1: குழுமக் குவாரிகளின் தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	தேசிய நெடுஞ்சாலை - (NH - 4) - சென்னை - கிருஷ்ணகிரி - 14.8 கி.மீ - வடக்கு. மாநில நெடுஞ்சாலை - (SH - 116) - காஞ்சிபுரம் - வந்தவாசி - 3 கி.மீ - மேற்கு.
அருகிலுள்ள கிராமம்	கிரிஜாபுரம் - 600 மீ - வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள நகரம்	காஞ்சிபுரம் - 10.6 கி.மீ - வடக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	காஞ்சிபுரம் - 11.3 கி.மீ - வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	சென்னை - 58 கி.மீ - வடகிழக்கு
துறைமுகம்	சென்னை - 74.0 கி.மீ - வடகிழக்கு

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°44'14.48" N	79°42'11.17" E
2	12°44'17.61" N	79°42'12.39" E
3	12°44'19.47" N	79°42'12.92" E
4	12°44'19.53" N	79°42'12.94" E
5	12°44'19.22" N	79°42'14.06" E
6	12°44'19.93" N	79°42'14.27" E
7	12°44'19.59" N	79°42'15.39" E
8	12°44'18.60" N	79°42'15.06" E
9	12°44'18.56" N	79°42'15.15" E
10	12°44'19.61" N	79°42'15.52" E
11	12°44'18.81" N	79°42'18.12" E
12	12°44'18.77" N	79°42'18.37" E
13	12°44'17.11" N	79°42'17.80" E
14	12°44'13.05" N	79°42'16.63" E
15	12°44'14.14" N	79°42'13.65" E
16	12°44'13.96" N	79°42'13.61" E
Datum: UTM-WGS84, Zone 44 North		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

படம் 2.1: திட்டப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு பார்வை

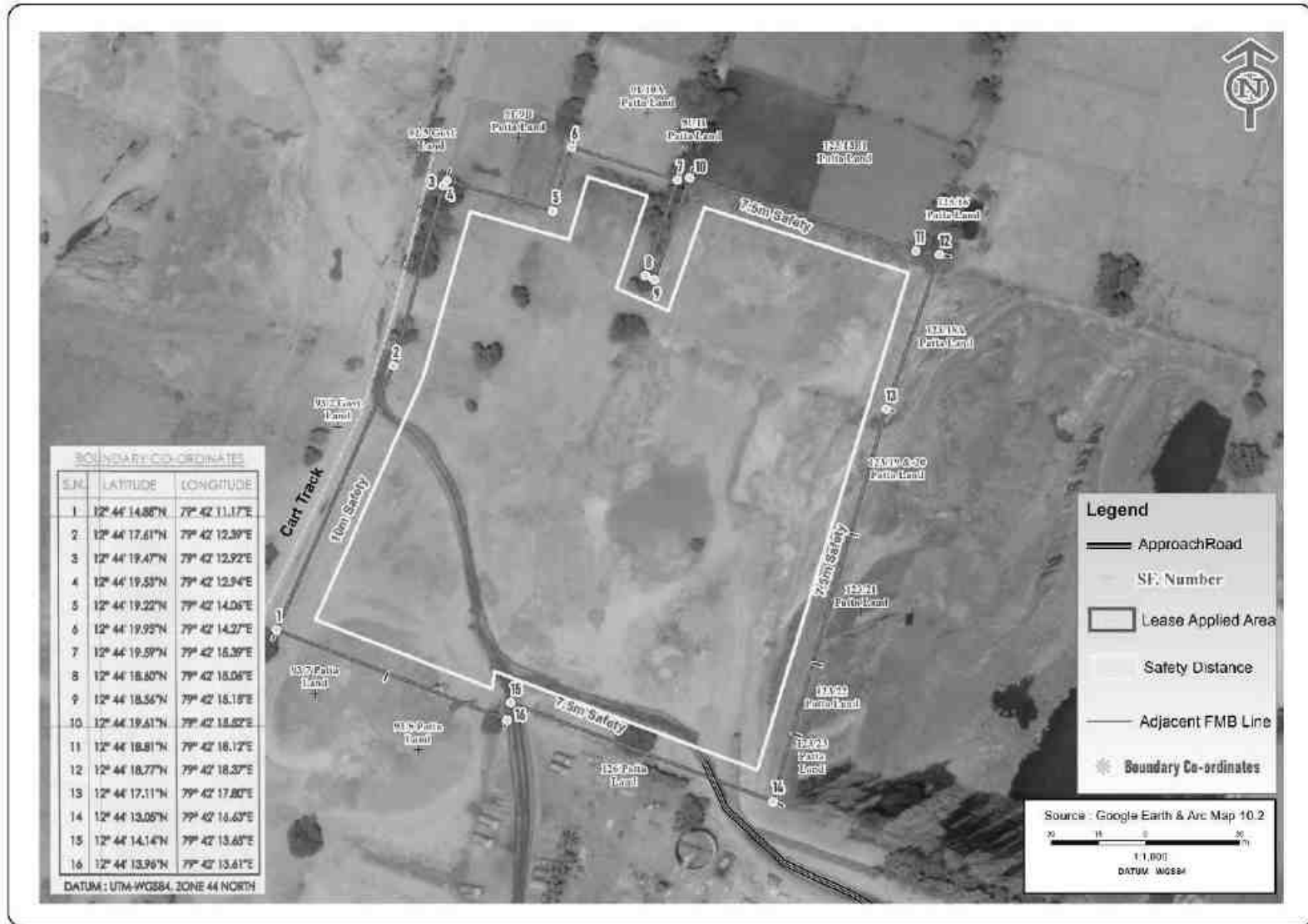


திட்ட தள புகைப்படங்கள்

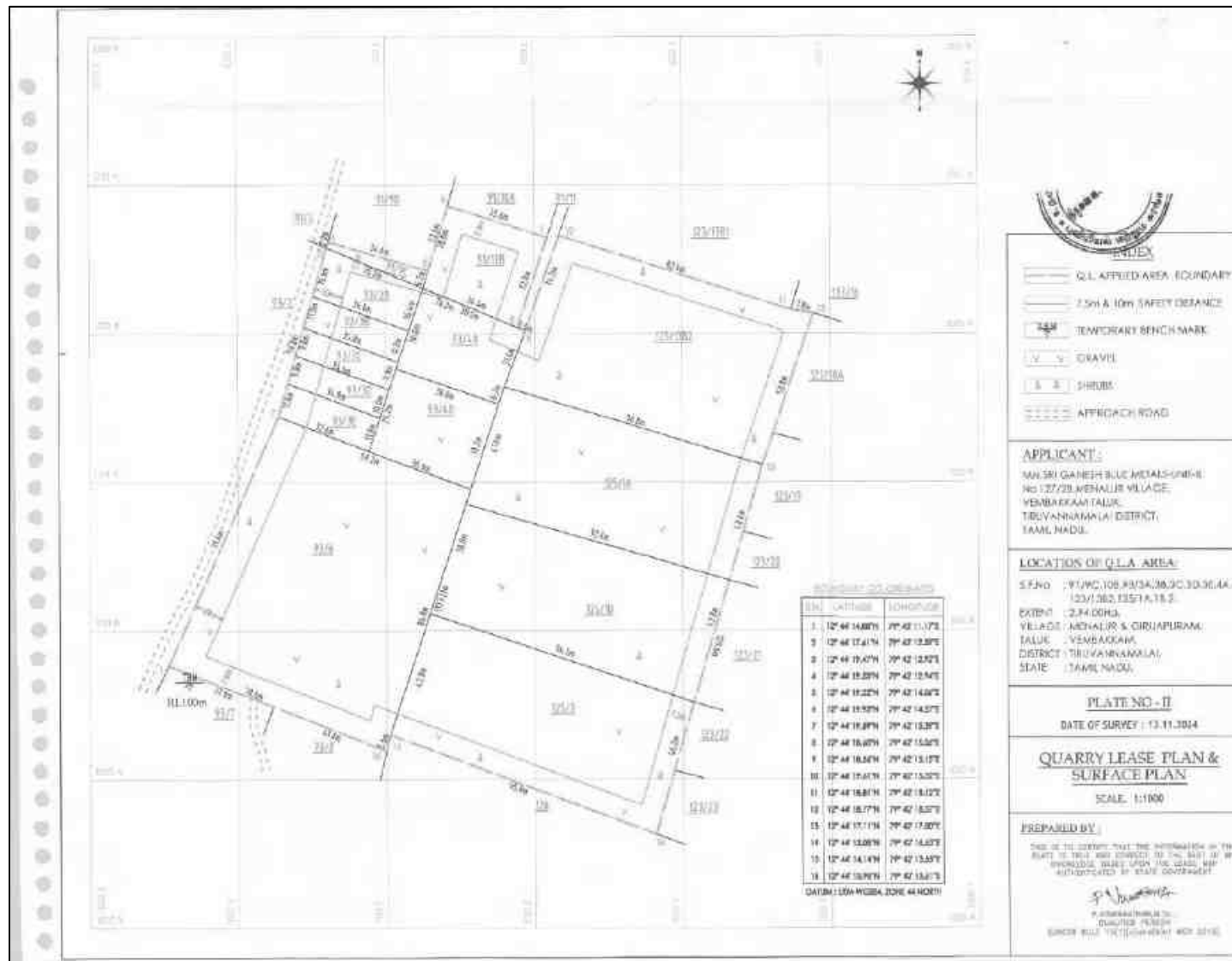
படம் 2.2 பசுமை அரண் மற்றும் வேலி புகைப்படங்கள்



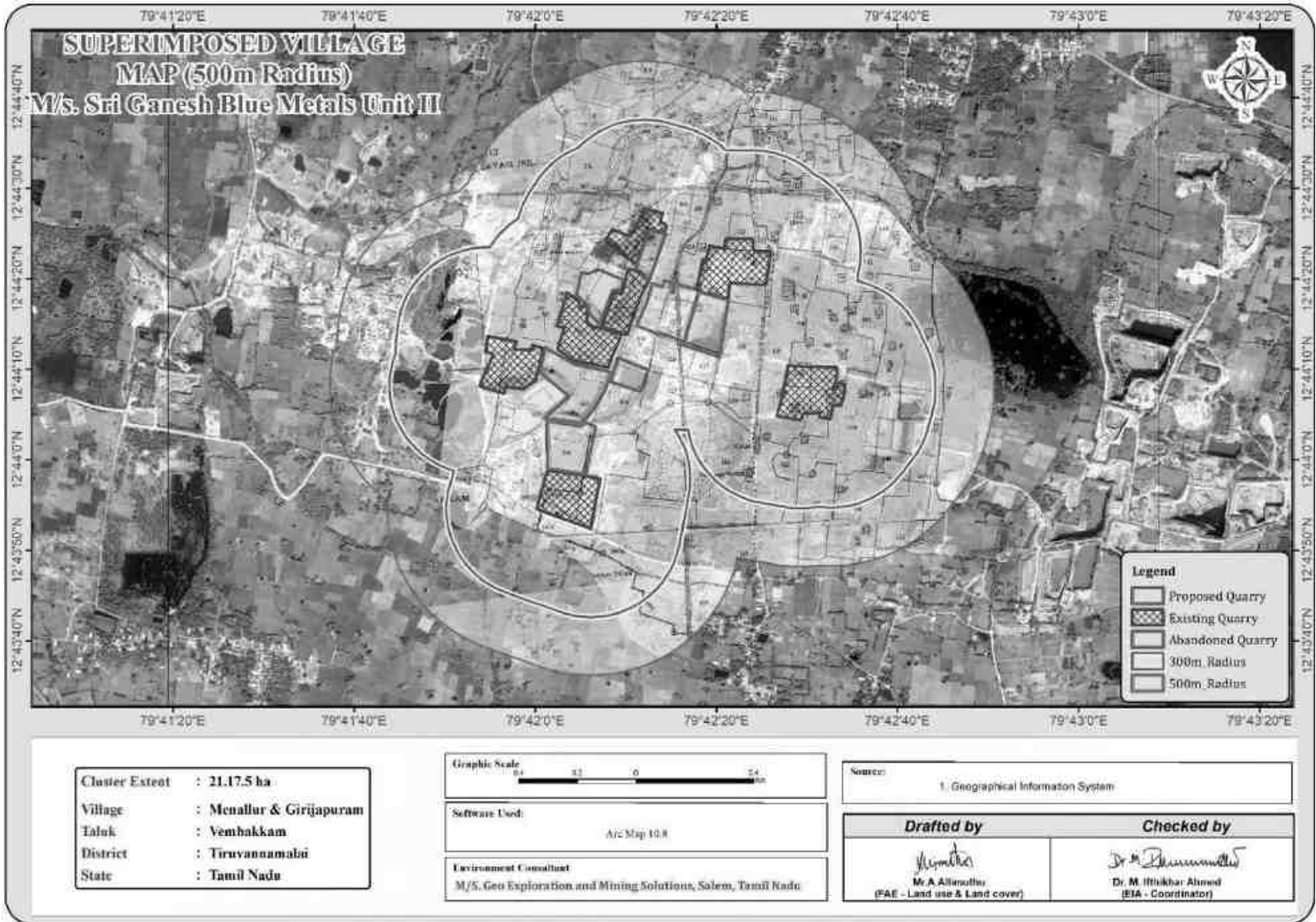
படம் 2.3: திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம்



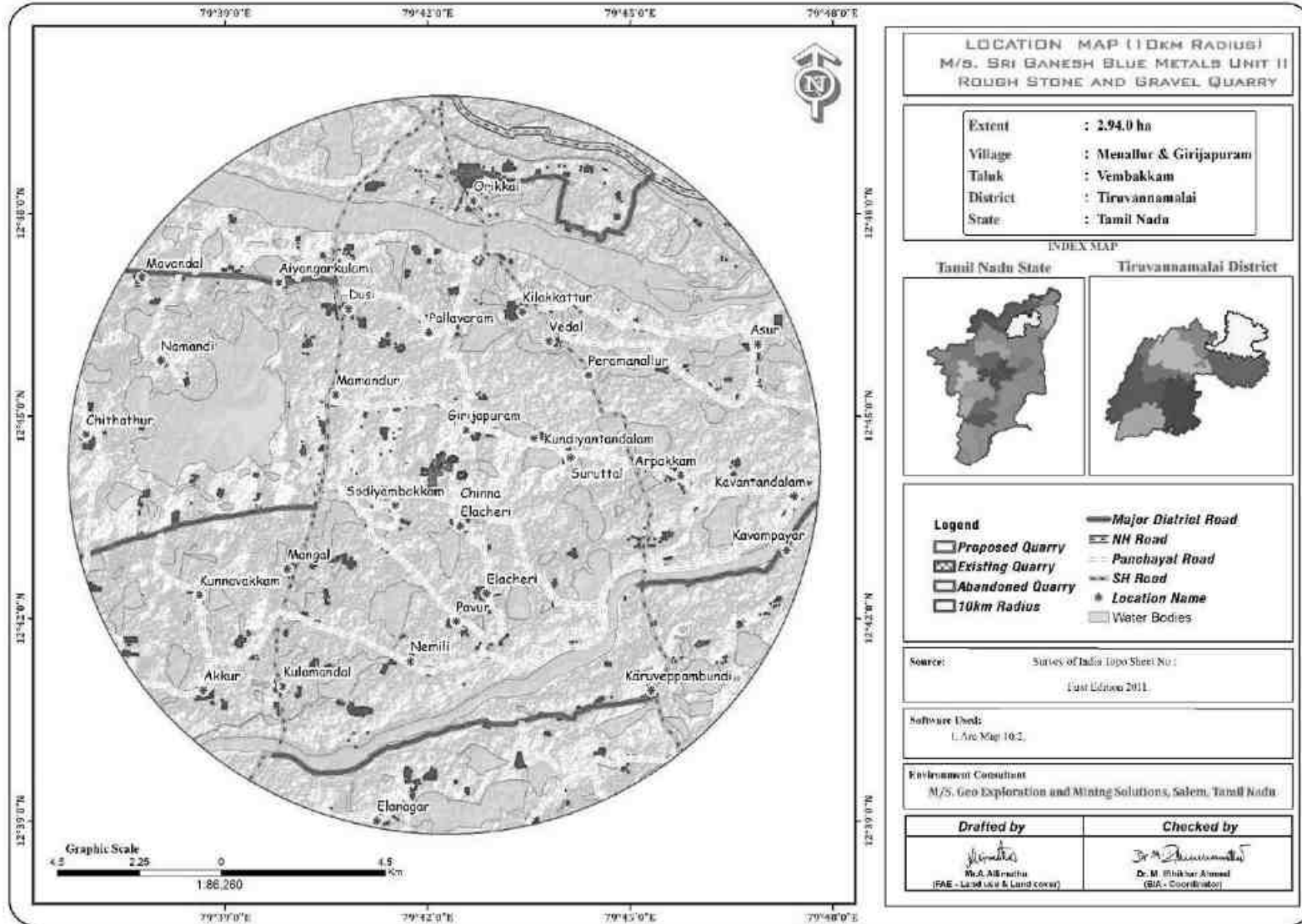
படம் 2.4: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம்



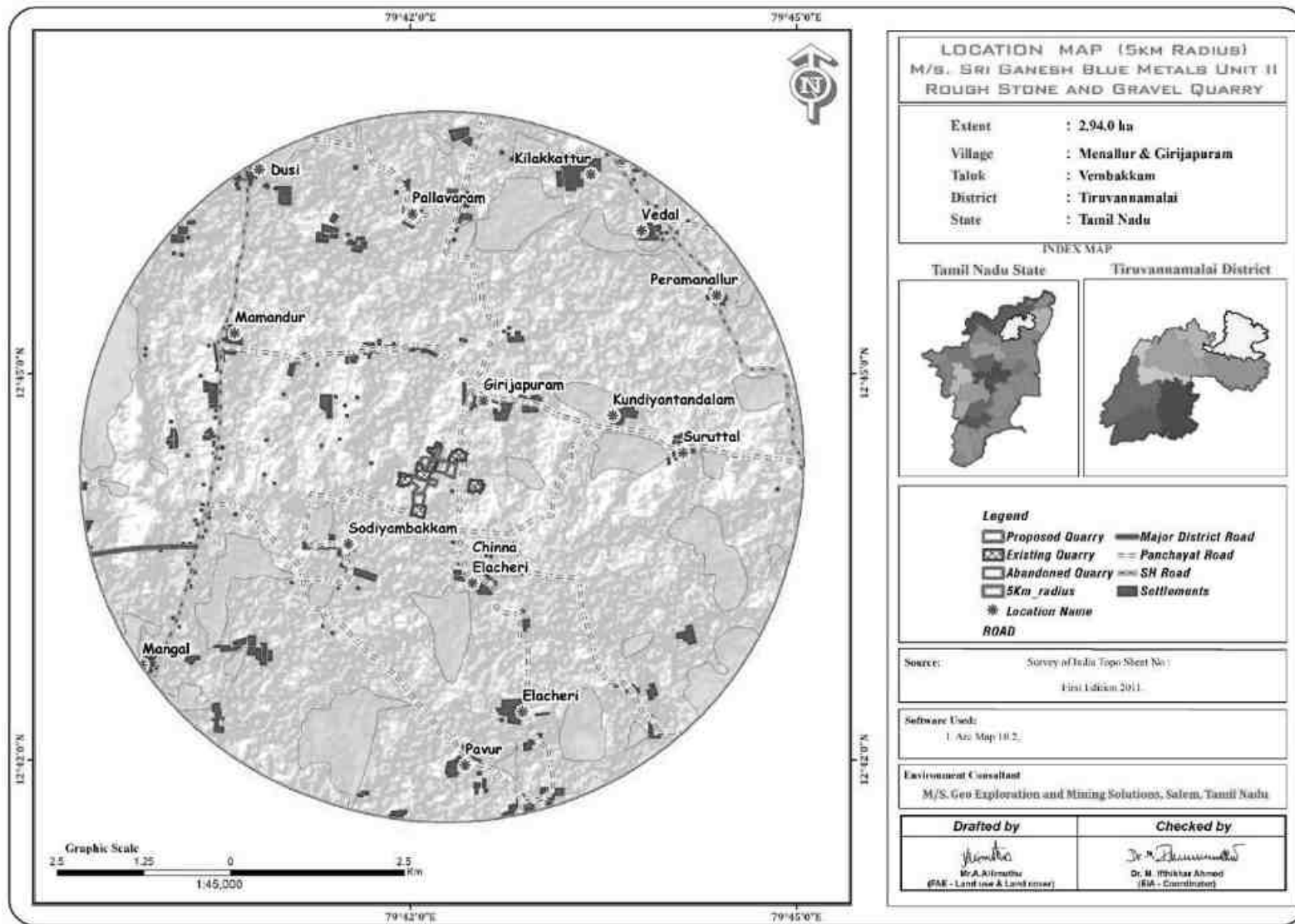
படம் 2.5: குழும குவாரிகளின் செயற்கைக்கோள் படம்



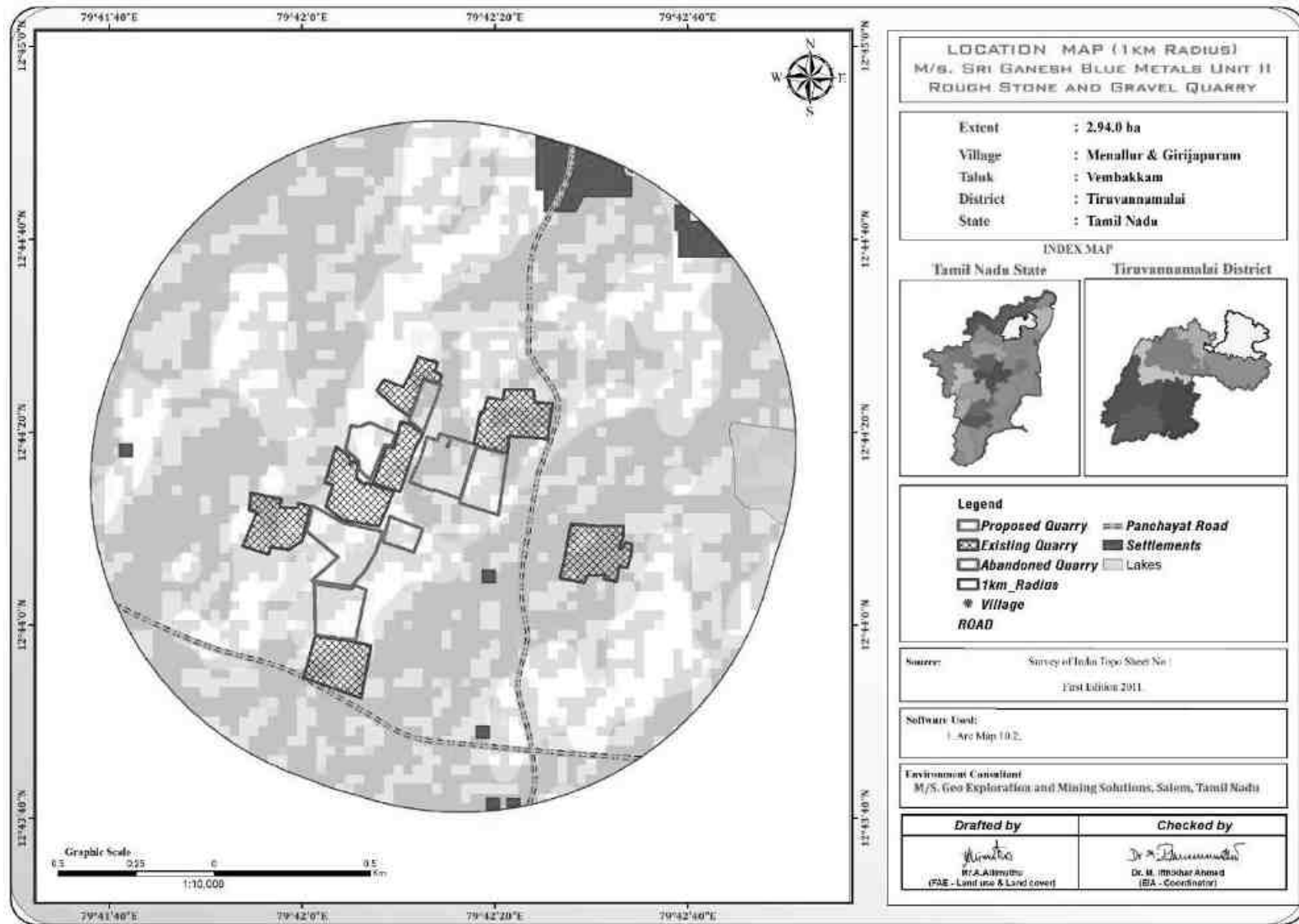
படம் 2.6: 10 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்



படம் 2.7: 5 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்



படம் 2.8: 1 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு வரைபடம்



2.2.1 திட்டப் பகுதி

- குழுமத்தின் கீழ் உள்ள அனைத்து திட்டங்களும் தளம் சார்ந்தவை, திட்டப் பகுதிக்குள் எந்த நன்மையும் அல்லது செயலாக்கமும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.

அட்டவணை 2.3: நில பயன்பாட்டு முறை

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	சுரங்கத்தின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	2.26.0
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
சாலைகள்	Nil	0.02.0
பசுமை அரண்	Nil	0.40.0
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	2.94.0	0.25.0
மொத்தம்	2.94.0	2.94.0

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம்

2.2.2 செயல்பாட்டின் அளவு

அட்டவணை 2.4: செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விளக்கம்	சாதாரண கல் மீ³	கிராவல் மீ³
புவியியல் வளங்கள் மீ³	18,96,505	58,354
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ³	5,82,790	46,944
முதல் ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி மீ³	5,45,970	46,944
உச்ச உற்பத்தி மீ³	1,20,000	21,888
சுரங்கத் திட்டக் காலம் / குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த காலம்	5 ஆண்டுகள்	
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்	
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	364	52
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (12மீ³ ஒரு லோடு)	30	4
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47மீ (2மீ கிராவல் +45மீ சாதாரண கல்)	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.3 புனியியல்

2.3.1 மண்டல புனியியல்

திருவண்ணாமலை மாவட்டம் முக்கியமாக தொல்லியல் காலத்து பாறைகளை உள்ளடக்கியது. மாவட்டத்தில் காணப்படும் பாறைகள் சார்னோகைட், கிரானைடிக் க்னீஸ், எபிடோட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ், ஆம்பிபோலைட், பைராக்ஸனைட், டுனைட், மிக்மாடைட்ஸ், பேண்டட் மேக்னடைட் குவார்ட்சைட், ஷேல் மற்றும் களிமண். டோலரைட் சாயங்கள் (கருப்பு கிரானைட்) நாட்டுப் பாறைகள் முழுவதும் வெட்டப்படுவதும் கவனிக்கப்படுகிறது.

கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் முக்கியமாக சார்னோகைட் மற்றும் கோண்டலைட் குழுக்கள் மற்றும் அவற்றின் குடிபெயர்ந்த வழித்தோன்றல்கள், சத்தியமங்கலம் மற்றும் கோலார் குழுக்களின் மேலோட்ட வரிசைகள் மற்றும் அல்ட்ராமாஃபிக்-மாஃபிக் வளாகங்கள், கிரானிடெஸ் காம்ப்ளக்ஸ், கிரானிடெஸ் மற்றும் பேஸிக் டைக்ஸ் ஆகியவற்றால் ஊடுருவிய தீபகற்ப க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் (பவானி குருப்) ஆகியவை அடங்கும். கடலோரப் பகுதியின் வண்டல் பாறைகளில் ஃப்ளூவியாடைல், ஃப்ளூவியோ-மரைன் மற்றும் கடல் வரிசைகள் அடங்கும், அதாவது கோண்ட்வானா சூப்பர் குருப் (கார்பனிக் பெரஸ் முதல் பெர்மியன் மற்றும் அப்பர் ஜுராசிக் முதல் லோயர் கிரெட்டேசியஸ்), காவிரிப் படுகையின் கடல் வண்டல்கள் (லோயர் கிரெட்டேசியஸ் முதல் பேலியோஜெனேஷன்), மியோ-பிலியோசீன்) மற்றும் குவாட்டர்னரி மற்றும் சமீபத்திய வயது வண்டல்.

சார்னோகைட் குழுவில் பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் மற்றும் சார்னோகைட் ஆகியவை அடங்கும். பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் அடர் சாம்பல், நடுத்தர தானிய கிரானுலிடிக் பாறை, வழக்கமான உப்பு மற்றும் மிளகு அமைப்புடன், வானிலை மேற்பரப்பில் காணப்படுகிறது. இது டையோப்சைட், ஹைப்பர்ஸ்தீன், பிளாஜியோகிளேஸ், ஹார்ன்ப்ளெண்ட், பயோடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. சார்னோகைட் என்பது இப்பகுதியில் முதன்மையான பாதையாகும். இது சாம்பல், நடுத்தர முதல் சாதாரண தானியங்கள், வளிமண்டல மேற்பரப்பில் முக்கியமாக காணப்படும் இலைகளுடன் க்ரீஸ் போன்ற தோற்றமுடையது. இது முக்கியமாக ஸ்மோக்கி அல்லது கிரே குவார்ட்ஸ், வெளிர் சாம்பல் மைக்ரோக்லைன் மற்றும் ஹைப்பர்ஸ்தீன் ஆகியவற்றால் ப்ளாஜியோகிளேஸ், ஹார்ன்ப்ளெண்டே மற்றும் பயோடைட்ஸ் துணைக்கருவிகளுடன் முக்கிய தாதுக்களால் ஆனது.

மிக்மாடைட் காம்ப்ளக்ஸ் ஹார்ன்ப்ளெண்டே-பயோடைட் க்னீஸ், கிரானைடிக் க்னீஸ் மற்றும் பிங்க் மிக்மாடைட் ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்படுகிறது. இந்த வளாகமானது, உயர்தர உருமாற்றப் பாறைகளாக குவார்ட்ஸோஃபெல்ட்ஸ்பாடிக் பொருள் உட்புகுவதால் உருவாகும் பல்வேறு கனிம கலவைகளைக் கொண்ட கட்டுப்பட்ட ஃபெல்சிக் பாறைகளின் குழுவாகும். மாவட்டத்தில் இரண்டு வகையான மிக்மாடைட் காணப்படுகிறது, ஒன்று சாம்பல் மற்றும் மற்றொன்று இளஞ்சிவப்பு. சார்னோகைட்டுக்கு அடுத்தபடியாக மிக்மாடைட் க்னீஸ் இரண்டாவது மிக விரிவான பாறை ஆகும். மிக்மாடைட் க்னீஸ் குவார்ட்ஸ், கே-ஃபெல்ட்ஸ்பார், பிளேஜியோகிளேஸ், ஹார்ன்ப்ளெண்ட் மற்றும் பயோடைட் ஆகியவற்றை வெவ்வேறு விகிதங்களில் கொண்டுள்ளது.

ஆதாரம்: திருவண்ணாமலை மாவட்ட சிறு கனிமங்களுக்கான மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை – மே 2019.

<https://tiruvannamalai.nic.in/document/district-survey-report-rough-stone/>

ஆய்வு:

எந்த ஆய்வும் தேவையில்லை, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உருவாக்கம் தெற்கு பக்கத்தில் அமைந்துள்ள குவாரி குழியில் இருந்து தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது. இப்பகுதியின் பொது புவியியல் வரிசை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

வயது	உருவாக்கம்
சமீபத்தியது	- குவாட்டர்னரி உருவாக்கம் (கிராவல் + பாறை சிதைவு)
----- இணக்கமின்மை -----	
ஆர்க்கியன்	- சார்னோக்கைட்
	தீபகற்ப க்னீஸ் வளாகம்

2.3.2 உள்ளூர் புவியியல்: -

ஆய்வுப் பகுதியானது பிராந்தியப் போக்கைப் பின்பற்றுகிறது மற்றும் முக்கியமாக ஹார்ட் ராக் உருவாக்கம் ஒரே மாதிரியான உருவாக்கம் / சார்னோகைட்டின் பாத்தோலித் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. திட்டப் பகுதிகள் வெற்று நிலப்பரப்பாகும், திட்டப் பகுதிகள் 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்; தற்போதுள்ள குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் 2மீ கிராவல் உருவான பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது.

2.3.3 நீர்வளவியல்

ஜவ்வாது மலையிலிருந்து உற்பத்தியாகும் செய்யாறு, முதலில் தெற்குத் திசையில் பாய்ந்து, போளூர், வந்தவாசி, செய்யாறு வட்டம்க்கள் வழியாகப் பாய்ந்து செங்கம் அருகே தென்கிழக்காகத் திரும்புகிறது. மைசூர் நந்திதுர்க் அருகே எழும் பாலாறு, குடியாத்தம், வாலாஜா, அரக்கோணம் வட்டம்க்கள் வழியாக வேலூர் மாவட்டத்தில் நுழைந்து திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் செய்யார்தாலுக்கிற்குள் நுழைந்து பின்னர் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்திற்குள் நுழைகிறது. பெண்ணையாறு மற்றும் தென்பெண்ணையாறு ஆகியவை கர்நாடகாவின் நந்திதுர்க்கிலிருந்து தோன்றியவை. அவை தர்மபுரி மாவட்டம் வழியாகச் சென்று விழுப்புரம் மாவட்டத்திற்குள் நுழைவதற்கு முன் செங்கம்தாலுக்கின் தெற்குப் பகுதியில் நுழைகின்றன. இறுதியாக இந்த ஆறு கடலூரில் வங்கக் கடலில் கலக்கிறது. ஆண்டு முழுவதும் இந்த நதி வறண்டு கிடக்கிறது. தமிழகத்தில் தென்மேற்கு பருவமழை மற்றும் நீர்பிடிப்பு பகுதியில் வடகிழக்கு பருவமழை மூலம் மழைக்காலங்களில் தண்ணீர் பாய்கிறது. இந்த மாவட்டத்தின் சுற்றுலா தலமான சாத்தனூரில் இந்த ஆற்றின் குறுக்கே தடுப்பணை கட்டப்பட்டுள்ளது. சாத்தனூர் நீர்தேக்கத்தில் இருந்து திருவண்ணாமலை நகருக்கு குடிநீர் வழங்கப்படுகிறது, மேலும் இந்த நீர்தேக்கத்தில் உபரி நீர் நிரம்பினால் பாசனத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

நிலத்தடி நீரின் தோற்றம், நிகழ்வு மற்றும் இயக்கம் ஒரு நிலப்பரப்பின் புவியியல் அமைப்பால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆய்வின் போது, மொத்த கொத்து பகுதியும் கடினமான பாறை நிலப்பரப்பாக இருப்பதாகவும், 57 மீட்டர் ஆழத்தில் குறைந்த மின்தடை இருப்பதாகவும் ஊகிக்கப்பட்டது, எனவே நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவதற்கான

சாத்தியக்கூறு இந்த மட்டத்திற்கு கீழே இருக்கும் என்று கருதப்படுகிறது, மேலும் இது கடினமானது என்றும் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. 50 மீட்டருக்கு மேல் உள்ள பாத்தோலித் எந்த நிலத்தடி நீரையும் சந்திக்காது.

மேற்பரப்பு மட்டங்களில் இருந்து நீர் கசிவு சாத்தியம் உள்ளது, அதாவது, 30 மீட்டருக்கு கீழ், இந்த மேற்பரப்பு நீர் சுரங்க குழிகளில் சேகரிக்கப்பட்டு பின்னர் தூசி ஓடுக்கம் மற்றும் காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும். புவி இயற்பியல் ஆய்வில், குவாரி செயல்பாட்டின் ஆழம் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது என்று தெளிவாக ஊகிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.2.2.3 நீர்நிலை அமைப்புகள்:

நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் சேமிப்பு மூன்று காரணிகளான புவியியல், நிலப்பரப்பு மற்றும் மழைப்பொழிவின் வடிவத்தில் மழைப்பொழிவு ஆகியவற்றை சார்ந்துள்ளது. புவியியலைத் தவிர, நிலப்பரப்பு சுயவிவரத்தில் உள்ள பரந்த மாறுபாடு மற்றும் மழையின் தீவிரம் ஆகியவை நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான முக்கிய காரணிகளாக அமைகின்றன. நீர்நிலைகள் மிகவும் சிக்கலான ஹைட்ரோ புவியியல் அமைப்பின் ஒரு பகுதியாகும், மேலும் முழு அமைப்பின் நடத்தையையும் எளிதில் புரிந்து கொள்ள முடியாது. கடின பாறை நிலப்பரப்பில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது மேல் வானிலை, பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த பகுதிகளுக்கு மட்டுமே உள்ளது, இது அதிகபட்சமாக 30 மீ வரை நீண்டுள்ளது, இது திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் சுமார் 10-15 மீ ஆகும்.

வண்டல் வடிவங்களில், முதன்மையான இடை நுண்துளையின் இருப்பு நிலத்தடி நீரின் கடத்தும் திறனை அதிகரிக்கிறது, அங்கு மகசூல் குறிப்பிடத்தக்கதாக இருக்கும். கடலோரப் பாதையில் மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியை ஆக்கிரமித்துள்ள வண்டல் பகுதி நிலத்தடி நீர்மட்டத்திற்கு மிகவும் சாதகமாக உள்ளது. நிலத்தடி நீர் அரை வரையறுக்கப்பட்ட மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட நிலைகளில் ஏற்படுகிறது. ஒவ்வொரு உருவாக்கத்திலும் நிலத்தடி நீர் நிகழ்வது பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

2.2.2.3 வண்டல் வடிவங்கள்

வண்டல் ஆற்றில் நிலத்தடி நீர்மட்ட நிலையில் ஏற்படுகிறது. அதிகபட்ச தடிமன் 37மீ மற்றும் நீர்நிலையின் சராசரி தடிமன் தோராயமாக 12மீ. இந்த வடிவங்கள் நுண்துளையின் மற்றும் ஊடுருவக்கூடியவை, அவை நல்ல நீர் தாங்கி மண்டலங்களைக் கொண்டுள்ளன.

மூன்றாம் நிலை கடலூர் மணற்கல்

மூன்றாம் நிலை வடிவங்கள் கடலூர் மணற்கற்களால் குறிக்கப்படுகின்றன மற்றும் அவை கடல் நீர் வைப்புகளுக்கு ஃப்ளூவியலாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. பெரும்பாலும் இந்த அமைப்பு கீழ் மற்றும் மேல் கடலூர் அமைப்புகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. மேல் கடலூர் அமைப்புகளில் நிலத்தடி நீர் அரை வரையறுக்கப்பட்ட நிலையில் ஏற்படுகிறது, அதே சமயம் கீழ் கடலூரில் நிலத்தடி நீர் நல்ல நிலத்தடி நீர் சாத்தியத்துடன் வரையறுக்கப்பட்ட நிலையில் ஏற்படுகிறது.

கிரெட்டேசியஸ் வடிவங்கள்

மணல் களிமண் லென்ஸ்கள் மற்றும் மெல்லிய மணல் ஆகியவற்றில் லென்ஸ் வடிவத்தில் நிலத்தடி நீர் வெள்ளை மற்றும் கருப்பு களிமண் படுக்கைகளால் அடிக் கோடிட்டுள்ளது, இது தரை மட்டத்திலிருந்து 10 மீ முதல் 15 மீ வரையிலான ஆழமான

நீர்நிலை ஆழத்தை உருவாக்குகிறது. ஒலிடிக் சுண்ணாம்புக் கல் இருப்பதால் சுண்ணாம்புக் கல்லில் உள்ள ஃபிரேடிக் நீர்நிலை சாத்தியமாகும்.

கடினமான பாறை வடிவங்கள்

நிலத்தடி நீர் நீர் அட்டவணை நிலைமைகளின் கீழ் ஏற்படுகிறது, ஆனால் வானிலை, மற்றும் அதன் வளர்ச்சி ஆகியவற்றின் தீவிரம் மற்ற வகை பாறைகளில் கினிசிக் உருவாக்கத்துடன் ஒப்பிடும்போது மிகவும் குறைவாகவே உள்ளது. நிலத்தடி நீர் திறன் குறைவாக உள்ளது.

கிரானிடிக் க்னீஸ்

நிலத்தடி நீர் வானிலை, கூட்டு மற்றும் வடிவங்களில் நீர் அட்டவணை நிலைமைகளின் கீழ் ஏற்படுகிறது. தட்பவெப்பமான மேலங்கியில் உருவாக்கப்பட்ட துளை இடைவெளி ஆழமற்ற சிறுமணி நீர்நிலைகளாக செயல்படுகிறது மற்றும் சாத்தியமான நீர் தாங்கி மற்றும் விளைச்சல் மண்டலங்களை உருவாக்குகிறது, கால்வாய் மற்றும் தொட்டி பாசன பகுதிகளில் நீர்மட்டம் ஆழமற்றது மற்றும் பிற பகுதிகளில் இது ஓரளவு ஆழமானது.

சார்னோகைட்

நிலத்தடி நீர்மட்ட அட்டவணை நிலைமைகளின் கீழ் நிகழ்கிறது, ஆனால் வானிலை, மற்றும் அதன் வளர்ச்சி ஆகியவற்றின் தீவிரம், க்னீசிக் அமைப்புகளுடன் ஒப்பிடும் போது மிகவும் குறைவாக உள்ளது. நிலத்தடி நீர் திறன் குறைவாக உள்ளது.

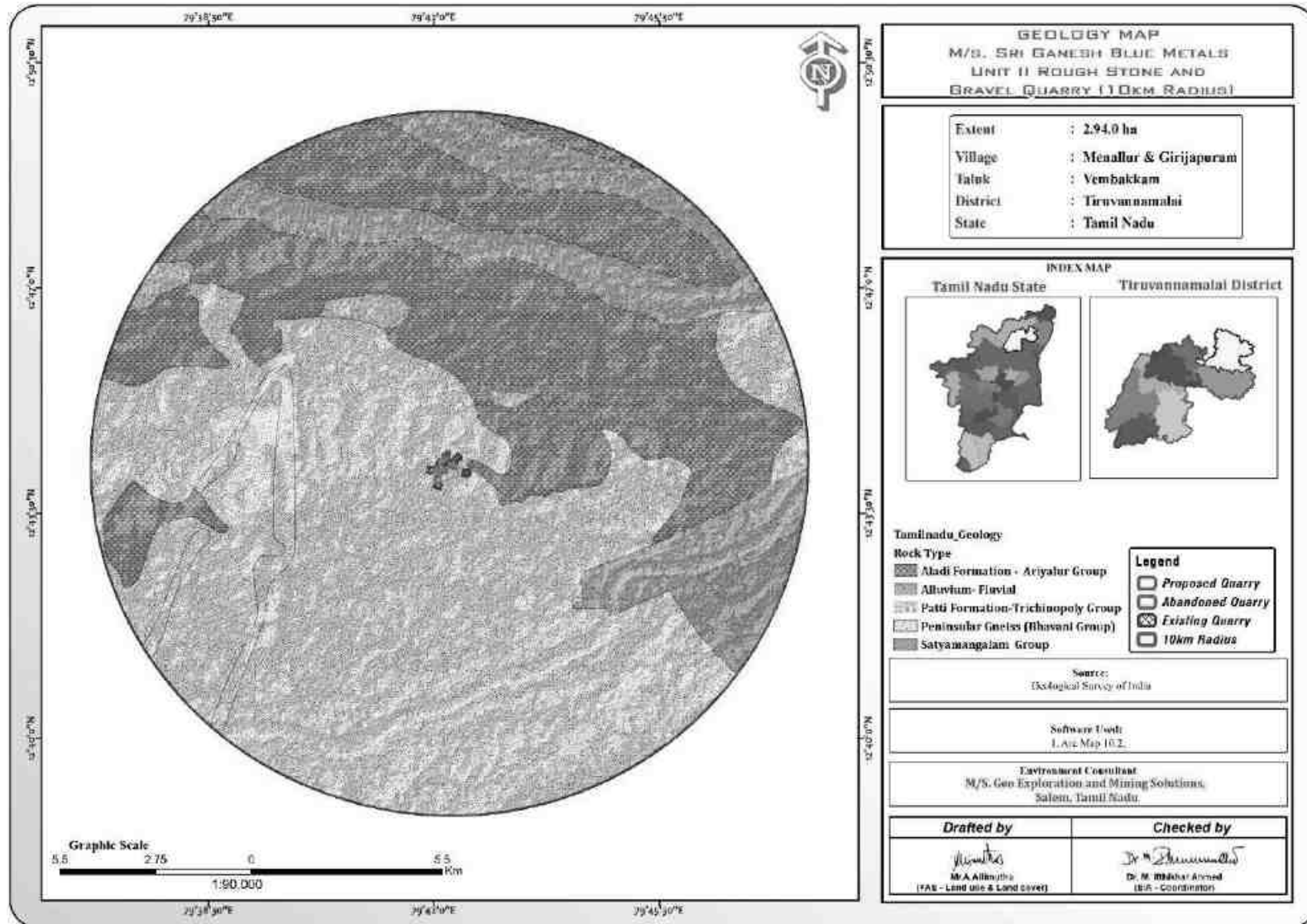
நீர்நிலை அளவுருக்கள்

உடைந்த நீர்நிலைகளின் பரிமாற்ற மதிப்புகள் ஒரு நாளைக்கு <1 முதல் 141 மீ^2 வரை இருக்கும் மற்றும் சேமிப்புத்திறன் 2.84×10^{-5} மற்றும் 8.9×10^{-3} வரை மாறுபடும். வண்டல் உருவாக்கத்தின் பரிமாற்றம் 21 முதல் 748 மீ^2 / நாள் வரை மாறுபடும் மற்றும் சேமிப்பகத்தன்மை 2.75×10^{-3} வரிசையில் உள்ளது.

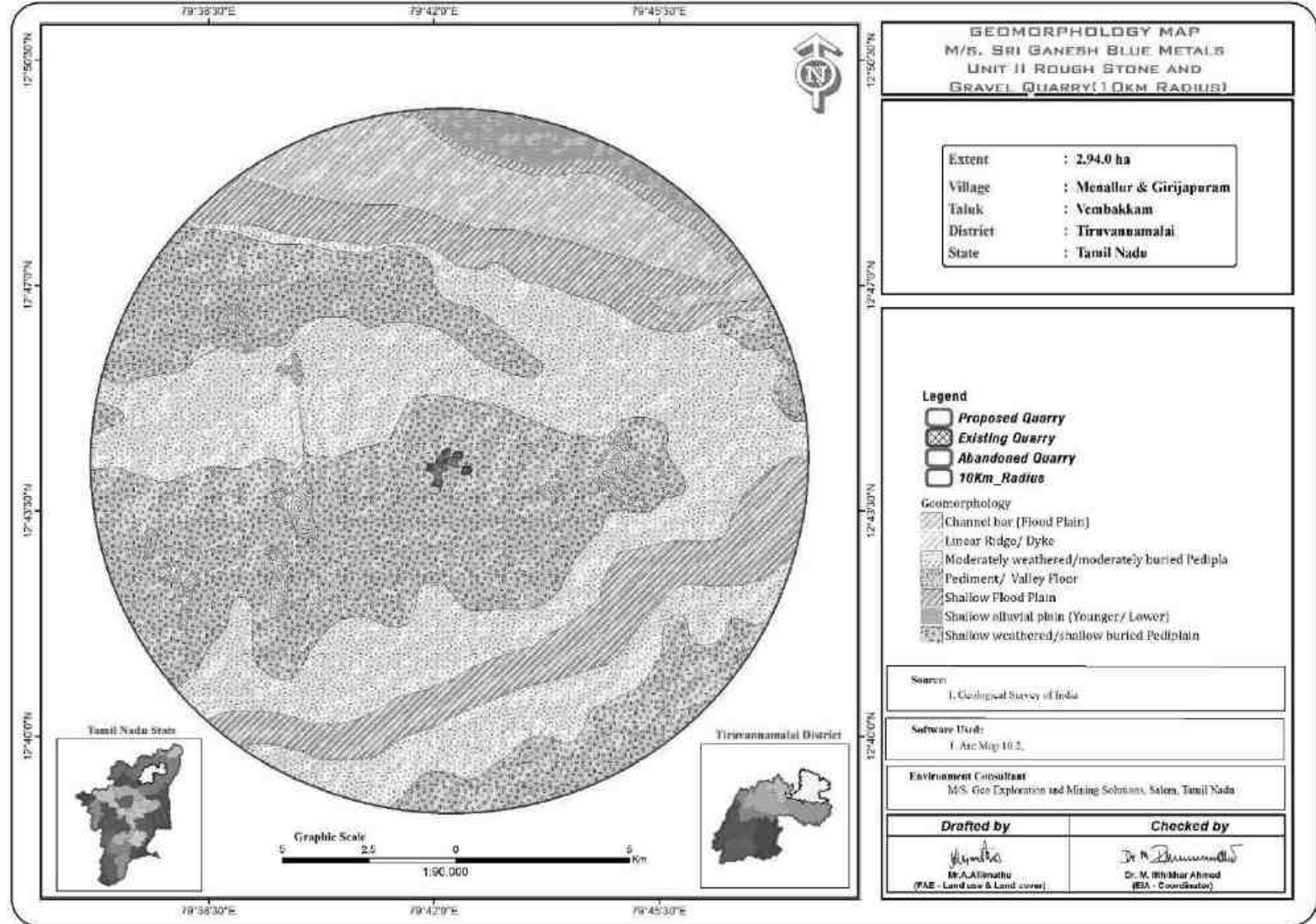
உண்மையான மழை மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
1251.3	799.2	1071.9	1034.5	1592.5	985

ஆதாரம்: <https://www.twadboard.tn.gov.in/content/tiruvannamalai>

படம் 2.9 மண்டல புனியியல் வரைபடம்



படம் 2.10 புனிமேற்பரப்பு வரைபடம்



2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவளின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் குறுக்கு வெட்டு முறையின் அடிப்படையில் அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளை உருவாக்குவதன் மூலம் கணக்கிடப்பட்டது. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டுதல் முறையில் பெஞ்ச் அமைப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 7.5 மீ (பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பாதுகாப்புத் தடை) மற்றும் துல்லியமான பகுதித் தொடர்பு கடிதத்தின்படி பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுவிட்டு, பூட்டப்பட்டதைக் கழிப்பதன் மூலம், சுரங்கப் கையிருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது இருப்புக்கள் (பெஞ்ச் லாஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) மற்றும் கழிக்கக்கூடிய இருப்புக்கள் கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை இல்லாததைக் கருத்தில் கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது).

அட்டவணை 2.5: வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

விளக்கம்	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
புவியியல் வளம் மீ ³	18,96,505	58,354
சுரண்டக்கூடிய வளம் மீ ³	5,82,790	46,944
பத்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மீ ³	5,45,970	46,944

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.6: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
I	1,16,200	21,888
II	1,20,000	11,520
III	1,15,620	13,536
IV	1,16,110	-
V	1,14,860	-
மொத்தம்	5,82,790	46,944

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

கழிவுகளை அகற்றுதல்

இந்தக் காலக்கட்டத்தில் 2மீ ஆழம் வரை 46,944மீ³ வரை கிராவல் உருவாக்கம் வடிவில் அதிக சுமை உள்ளது. தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் கிராவல் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். இது அனுமதி பெற்று அரசுக்கு தேவையான சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தை செலுத்திய பின்னரே செய்யப்படும்.

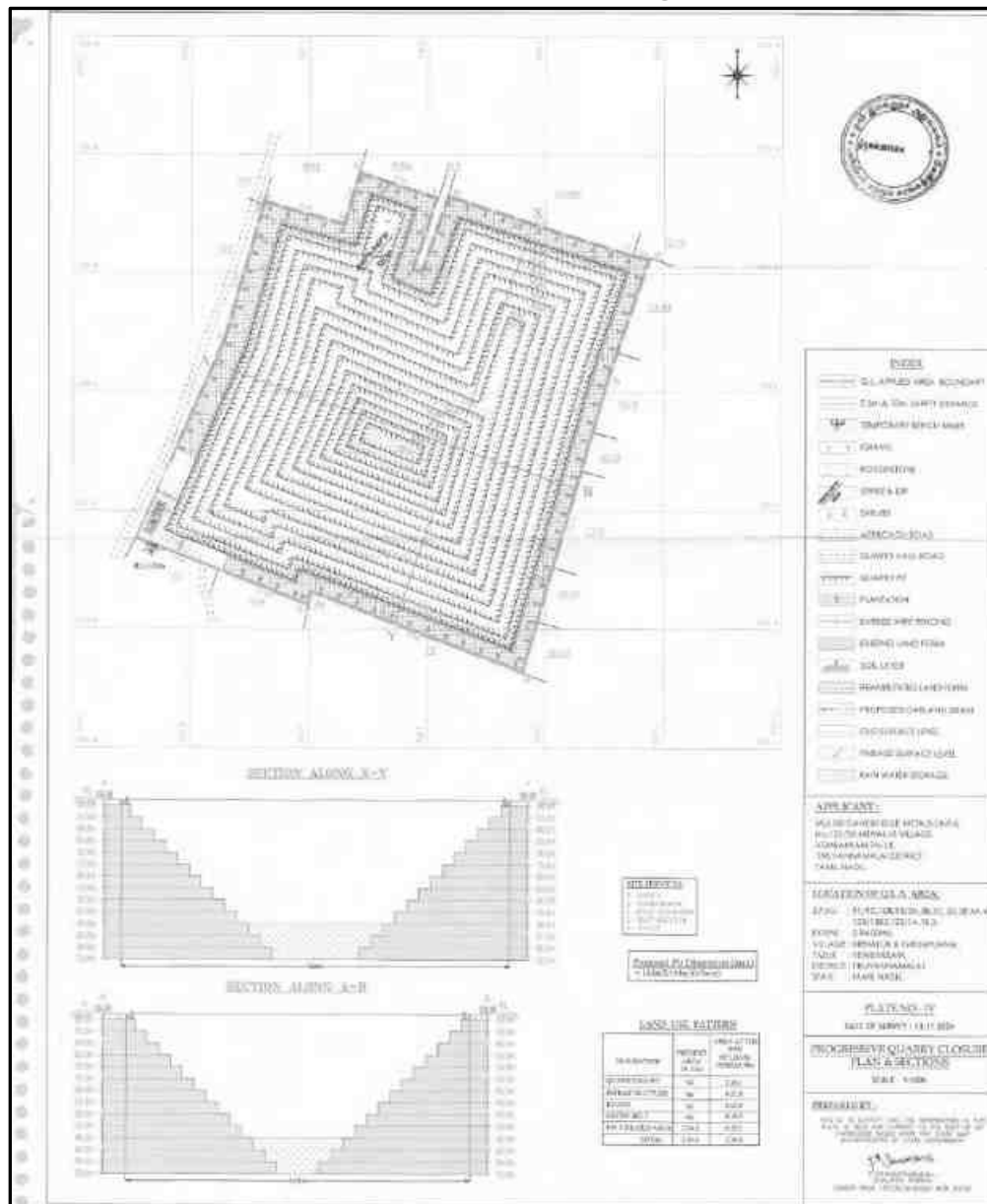
[illegible]

31

சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

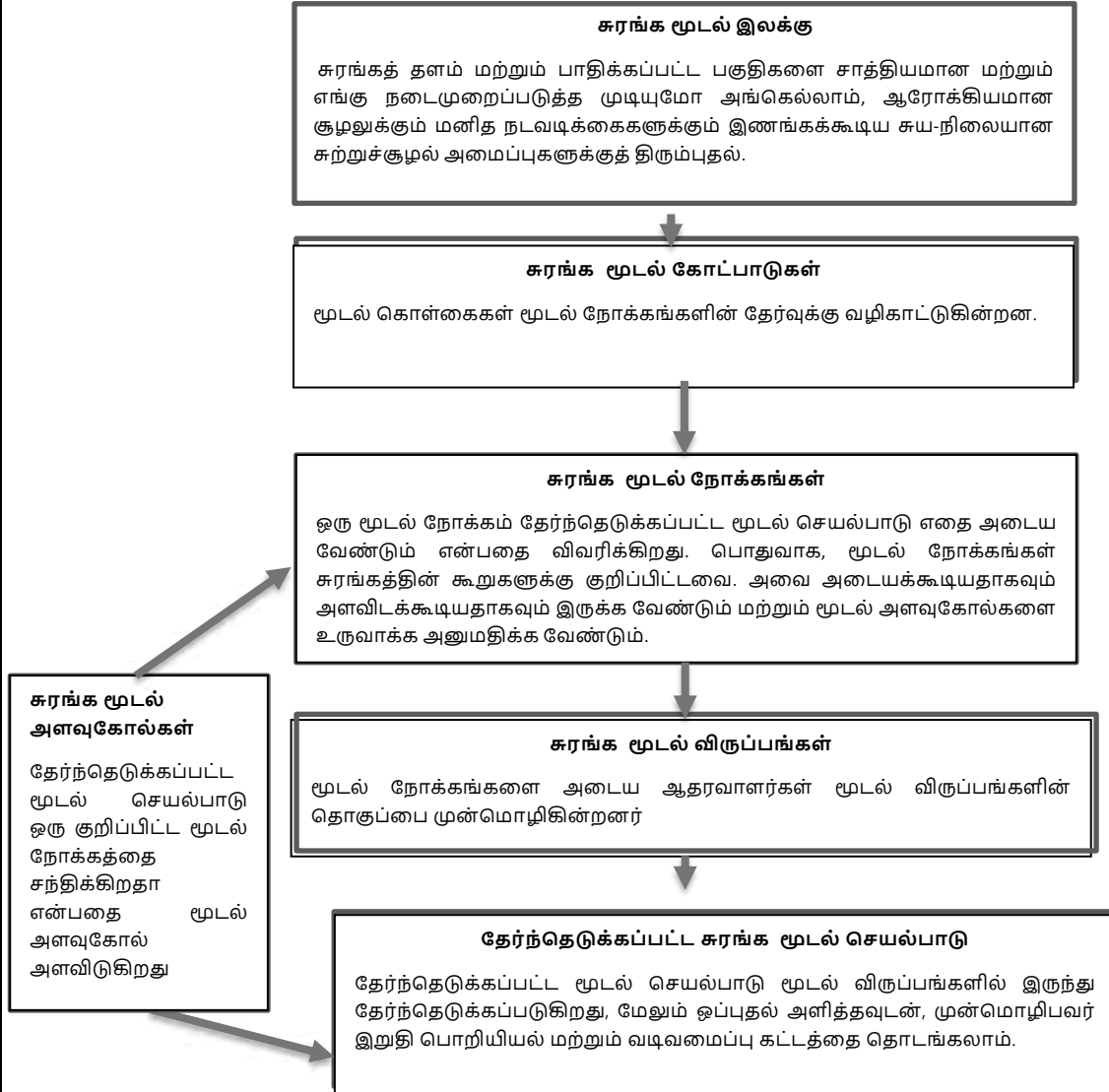
குழி ID	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	163	144	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 67 மீ

படம் 2.12: சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

- சுரங்கத்தின் வாழ்நாளின் முடிவில், தோண்டப்பட்ட சுரங்கக் குழி / வெற்றிடமானது மழை நீரை சேகரிப்பதற்கான செயற்கை நீர்த்தேக்கமாகச் செயல்படும் மற்றும் வறட்சிக் காலத்தில் ஏற்படும் தேவை அல்லது நெருக்கடிகளைச் சமாளிக்க உதவும்.
- சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் மேல் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுற்றுச்சூழலை மேம்படுத்தும்.
- சுரங்க மூடல் என்பது ஒரு குறுக்கீடு செய்யப்பட்ட தளத்தை அதன் இயற்கையான நிலைக்குத் திரும்பச் செய்யும் அல்லது சுற்றுச்சூழலில் ஏதேனும் பாதகமான விளைவுகளைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் அல்லது மனித ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு அச்சுறுத்தல்களைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் ஒரு செயல்முறையாகும்.
- புனர்வாழ்வளிக்கப்பட்ட சுரங்கங்கள் மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பாக இருப்பது, புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானது, புவி-வேதியியல் ரீதியாக மாசுபடுத்தாதது/ மாசுபடுத்தாதது மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டைத் தக்கவைத்துக்கொள்ளும் திறன் ஆகியவை முக்கிய மூடல் நோக்கங்களாகும்.



மூடல் நோக்கங்கள் –

- மனிதர்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளின் பாதுகாப்பிற்காக அணுகல் குறைவாக இருக்க வேண்டும்.
- திறந்த குழி சுரங்க வேலைகள் மற்றும் குழி எல்லை ஆகியவை இயற்பியல் ரீதியாகவும் புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாகவும் நிலையானவை.
- வெள்ளம் சூழ்ந்த குழிகளில் உள்ள நீரின் தரம் மனிதர்கள், நீர்வாழ் உயிரினங்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கு பாதுகாப்பானது.
- அசுத்தமான வடிகால் வெளியேற்றம் குறைக்கப்பட்டு கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- அசல் அல்லது விரும்பிய புதிய மேற்பரப்பு வடிகால் வடிவங்கள் நிறுவப்பட்டுள்ளன.
- வெள்ளம் சூழ்ந்த குழி
- களுக்கு, நடைமுறை மற்றும் சாத்தியமான இடங்களில் குழிக்குள் நீர்வாழ் வாழ்விடம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.
- மனிதர்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கு வெள்ளம் சூழ்ந்த குழிகளில் இருந்து அவசர அணுகல் மற்றும் தப்பிக்கும் வழிகள் உள்ளன.
- தூசி அளவு மக்கள், தாவரங்கள், நீர்வாழ் உயிரினங்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கு பாதுகாப்பானது.

சுரங்க வடிவமைப்பு & மூடுதல் திட்டமிடல் மற்றும் விருப்பங்கள் பரிசீலனைகள் –

- உள் மற்றும் வெளிப்புற பங்குதாரர்களால் திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பு பரிசீலனையின் ஆரம்ப கட்டத்தில் சுரங்க மூடல் நன்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
- சுரங்கக் குழியின் எல்லையில் 2மீ உயரம் கொண்ட கட்டு கட்டுதல் மற்றும் அதன் நிலைத்தன்மையை எல்லா நேரத்திலும் உறுதி செய்தல் மற்றும் மழை பெய்யும் போது குழிக்கு மண் சறுக்குவதைத் தவிர்க்கவும், குழி மற்றும் மேற்பரப்பு ஓடுதலைத் தவிர்க்கவும் இயற்கையான சரிவில் தோட்ட வடிகால் அமைத்தல்.
- கனிமத்தை முழுமையாகச் சுரண்டிய பிறகு, விபத்துகளைத் தவிர்க்க, தாழ்வான பெஞ்ச் கால் சுவர் பக்கமானது சமப் பிட்கள் இல்லாமல் வெற்றுப் பரப்பாகப் பராமரிக்கப்படும்.
- சுரங்கம் மூடப்படுவதற்கு முன் அனைத்து கூர்மையான விளிம்புகளும் மென்மையான பக்கங்களாக மாற்றி, தொங்கும் சுவர் பக்கத்தில் தளர்வான குப்பைகள் இல்லாமல் இருப்பதை உறுதி செய்யும்.
- சமூகப் பொறுப்புகளின் ஒரு பகுதியாக திட்ட முன்மொழிபவர், TNPCB & TWAD இன் தரநிலைகளின்படி பயனுள்ள சுத்திகரிப்பு செயல்முறைக்குப் பிறகு, சேமிக்கப்பட்ட சுரங்கக் குழி நீரை அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வழங்க உறுதியளிக்கிறார்.
- பூர்வீக இனங்கள் எல்லைத் தடைகளில் 3 வரிசை வடிவங்களில் நடப்படும் மற்றும் 1 வது பெஞ்ச், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க வாசலில் ஒரு முழுநேர காவலாளி நியமிக்கப்படும்.
- குவாரிக்கான அணுகு சாலை மூடப்பட்டவுடன் உடனடியாக துண்டிக்கப்படும்
- தளவமைப்பு வடிவமைப்பு தயாரிக்கப்பட்டு, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் அங்கீகாரத்தைப் பெற வேண்டும்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட தளவமைப்பின்படி கட்டுவதற்கு முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தப்படுகிறது

- தளத்தில் விடப்பட்ட கட்டமைப்புகளின் இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன நிலைத்தன்மை, உயிரியல் ரீதியாக வேறுபட்ட, நிலையான சூழலின் இயற்கையான மறுவாழ்வு, இறுதி நிலப் பயன்பாடு உகந்ததாக உள்ளது மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதி மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தேவைகளுக்கு இணங்குகிறது மற்றும் தேவைகளை எடுத்துக்கொள்வது உள்ளூர் சமூகத்தின் கணக்கு மற்றும் மூடுதலின் சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தை குறைத்தல்
- சுரங்கம் மூடப்படுவதால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியலில் சாதகமான மாற்றம் ஏற்படும்.

2.5 சுரங்க முறை

திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையானது பெஞ்ச் உயரத்திற்குக் குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 5.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்பட்டது. பெஞ்ச் சாய்வு 60° ஆக பராமரிக்கப்படும்.

சாதாரண கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கருடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் / டிப்பர் கலவையுடன் கூடிய வாளி, வெடித்த பிறகு சாதாரண கல்லை தோண்ட / உடைக்க ஈடுபடுத்தப்படும். சாதாரண கல்லை டிப்பர்களில் ஏற்றுவதற்கு வாளி அலகுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும், பின்னர் கல் பிட்டுஹெட்டிலிருந்து அருகிலுள்ள கிரவுடர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.

கனரக பூமியை நகர்த்தும் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கும், வெடிப்பு மற்றும் சுரங்க மேலாளரை நியமனம் செய்வதற்கும், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிலிருந்து தேவையான சட்டப்பூர்வ அனுமதியைப் பெற பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

2.5.1 துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள்:

ஜாக் ஹேம்மர் மற்றும் கம்பிரசரைப் பயன்படுத்தி துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படும், துளையின் ஆழம் அதிகபட்சம் 1.5 மீ துளையிடுதல் மற்றும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுருக்களின்படி வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்: -

இடைவெளி	-	3.5 மீ
சுமை	-	2.75 மீ
துளையின் ஆழம்	-	5 மீ
ஒரு துளைக்கு மின்னூட்டம்	-	0.50 - 0.75 கிகி
தூள் காரணி	-	6.0 டன்கள்/கிலோ
துளை விட்டம்	-	110 மிமீ
உச்ச உற்பத்தி திறன்	=	400 மீ ³ சாதாரண கல் ஒரு நாளைக்கு
இடைவெளி X சுமை X ஆழம்	=	3.5மீ X 2.75மீ X 5மீ = 48.125 மீ ³
	=	48.125 மீ ³ X 2.6 (Bulk Density) = 125.125Ts ஒரு துளைக்கு

எனவே 400மீ³ (1040Ts) இன் உச்ச உற்பத்திக்கு = 8 துளைகள் ஒரு நாளைக்கு தோண்ட வேண்டும்.

ஒரு துளைக்கு வெடிமருந்து = ½ கிலோ எனவே அதிகபட்ச 208 கிலோ வெடிமருந்துகள் உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு அதிகபட்சமாக பயன்படுத்தப்படும்.

பயன்படுத்தப்படும் வெடிமருந்து வகை -

ஸ்லரி வெடிபொருட்கள் (ஒரு திரவம், ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் மற்றும் எரிபொருளின் கணிசமான பகுதிகளைக் கொண்ட ஒரு வெடிக்கும் பொருள், மேலும் ஒரு தடிப்பாக்கி), NONEL / எலக்ட்ரிக் டெட்டனேட்டர் & வெடிக்கும் உருகி.

வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு -

திட்டப் பகுதிக்குள் வெடிபொருட்களை சேமிப்பதற்கான முன்மொழிவு எதுவும் இல்லை, அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்கள் வெடிகுண்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிமருந்து நிறுவனங்களுடன் ஒப்பந்தம் செய்துள்ளனர் மற்றும் DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி திறமையான நபர் பாதுகாப்பு மற்றும் ஒட்டுமொத்த குவாரி நடவடிக்கைகளின் மேற்பார்வைக்கு பணியமர்த்தப்படுவார்.

வெடிமருந்துகள் தினசரி அடிப்படையில் வெடிப்பு நிறுவனத்திடமிருந்து பெறப்படும் மற்றும் திறமையான பிளாஸ்டர் மேற்பார்வையின் கீழ் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிக்கும் இருப்பு இருப்பு இல்லை என்பதை உறுதிசெய்யும்; ஏதேனும் இருப்பு சப்ளையர் மூலம் திரும்பப் பெறப்படும்.

2.5.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.8: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஹாண்ட் ஜாக்ஹாம்மர்	4	1.2மீ முதல் 2.0மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	1	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	வேகன் துளையிடும் இயந்திரம்	1		
4	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	2	300 HP	டீசல் டிரைவ்
5	டிப்பர்கள்	4	20 டன்கள்	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.6 பொது அம்சங்கள்

2.6.1 தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்

குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வறைகள், கழிப்பறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறை போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி கட்டப்படும்.

2.6.2 வடிகால் முறை

திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள், நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை. இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் - துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

2.6.3 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருள் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, சாதாரண கல் முக்கியமாக கொண்டு செல்ல முன்மொழியப்படுகிறது.

இரண்டு இடங்களில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

1. கிரிஜாபுரம்-பகவந்தபுரம் ஊராட்சி சாலை.

2. சாந்திமேடு-பகவந்தபுரம் ஊராட்சி சாலை.

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவாக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று பிரிவுகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் தொடர்ந்து போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடு செய்யப்பட்டது. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒவ்வொரு ஸ்டேஷனிலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் ஈடுபடுத்தப்பட்டனர் - போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும் ஒருவர். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 2.9 – போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடம்

நிலையக் குறியீடு	நிலைய இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிரிஜாபுரம்-பகவந்தபுரம் ஊராட்சி சாலை	1.0 கி.மீ - வடகிழக்கு	பஞ்சாயத்து சாலை
TS2	சாந்திமேடு-பகவந்தபுரம் ஊராட்சி சாலை	780 மீ - தெற்கு	பஞ்சாயத்து சாலை

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 2.10: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	100	300	80	80	70	35	415
TS2	110	330	60	60	80	40	430

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

* PCU மாற்றும் காரணி: HMV (டிரக்குகள் மற்றும் பேருந்து) = 3, LMV (கார், ஜீப் மற்றும் ஆட்டோ) = 1 மற்றும் 2/3 சக்கர வாகனங்கள் = 0.5

அட்டவணை 2.11: சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மணிநேரப் போக்குவரத்துத் தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
20 டன்கள்	40	120

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட தரவு

TRANSPORTATION MAP

Legend:

- Location Name
- River
- Passenger Road
- 30 Feet
- 1000 Feet
- 1000 Feet
- 1000 Feet
- 1000 Feet

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத் து அளவு	போக்குவரத்து அதிகரிப்பு காரணமாக	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்க ளின்படி PCU இல் மணிநேரத்தில் திறன்
கிரிஜாபுரம்- பகவந்தபுரம் ஊராட்சி சாலை	415	120	535	1500
சாந்திமேடு- பகவந்தபுரம் ஊராட்சி சாலை	430	120	550	1200

- இந்த திட்டங்களால் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு அதிகமாக இருக்காது.
- IRC 1960 இன் படி, தற்போதுள்ள கிராம சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1200 PCU ஐக் கையாள முடியும் மற்றும் முக்கிய மாவட்ட சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1500 PCU ஐக் கையாளும், எனவே இந்த முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது.

2.6.4 கனிம நன்மை மற்றும் செயலாக்கம்

இந்தத் திட்டத்தில் கனிமச் செயலாக்கம் அல்லது தாதுப் பயன்படுத்தும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.

2.7 திட்டத் தேவை

2.7.1 நீர் ஆதாரம் மற்றும் தேவை

KLD இல் உள்ள மொத்த நீர் தேவைகளின் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 2.13 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.7 KLD	இருக்கும் குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.8 KLD	இருக்கும் குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
வீட்டு தேவைக்கு	0.6 KLD	இருக்கும் குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
மொத்தம்	2.1 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை.

2.7.2 திறன் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

திட்டங்களுக்கு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. குவாரி செயல்பாடு பகல் நேரத்தில் மட்டுமே பரிந்துரைக்கப்படுகிறது (பொது ஷிப்ட் 8 AM - 5 PM, மதிய உணவு இடைவேளை 1 PM - 2 PM). அலுவலகம் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்புகளில் பயன்படுத்த மின்சாரம் TNEB இலிருந்து பெறப்படும்.

திட்டப் பகுதிக்குள் எந்தப் பணிமனைகளும் முன்மொழியப்படவில்லை, எனவே திட்டப் பகுதியிலிருந்து எந்த செயல்முறைக் கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படாது. சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சாக் பிட் ஆகியவற்றில் வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில் எந்த நச்சுக் கழிவுகளும் உருவாகும் என்று எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, எனவே கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் தேவை இல்லை.

2.7.3 எரிபொருள் தேவை

ஒரு எக்ஸ்கவேட்டர் ஒரு மணி நேரத்திற்கு 25மீ³ உடைந்த சாதாரண கல்லையும், ஒரு மணி நேரத்திற்கு 60மீ³ கிராவல்களையும் தோண்டி எடுக்கும்.

சாதாரண கல்லின் உச்ச உற்பத்தி = 400 மீ³

கிராவல்லின் உச்ச உற்பத்தி = 73 மீ³

இயந்திர வகை	வேலை நேரம்	சராசரி டீசல் நுகர்வு/ மணிநேரம்	டீசல் அளவு லிட்டரில்
எக்ஸ்கவேட்டரின் வேலை நேரம் (தோராயமான)	400 மீ ³ / 25 மீ ³ = 16 மணி (சாதாரண கல்)	22 Ltrs	242
	73/60 மீ ³ = 1 மணி	18 Ltrs	18
கம்பிரசர்	ஒரு நாளைக்கு வேலை நேரம் 3 மணி	8 Ltrs	24

தண்ணீரை வெளியேற்ற டிப்பர்கள், மோட்டார் பம்புகள்	எப்போதாவது		20
மொத்த டீசல் நுகர்வு			414

இது உச்ச உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டால் அதிகபட்ச டீசல் நுகர்வு ஒரு நாளைக்கு சுமார் 414 லிட்டர் ஆகும்.

2.7.4 திட்டச் செலவு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், பணிபுரியும் முறை, பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு காலங்கள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு மொத்தம் 316.60 லட்சம் செலவாகும்.

2.8 வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்:

நாளாந்த குவாரி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக பின்வரும் மனிதவளம் சுரங்கத் திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது, அதே வேலைவாய்ப்பு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி இலக்கை இலக்காகக் கொண்டு பராமரிக்கப்படுகிறது மற்றும் அனைத்து உலோக சுரங்க விதிமுறைகள், 1961 இன் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்கவும்.

அட்டவணை 2.14: முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்

பதவி	நபர்களின் எண்ணிக்கை
சுரங்க மேலாளர்	1
புவியியலாளர்	1
மைன் ஃபோர்மேன்	1
துணை / பிளாஸ்டர்	1
ஜாக்ஹேமர் இயக்குபவர்	8
வேகன் துளையிடும் ஆபரேட்டர்	2
எக்ஸ்கவேட்டர் இயக்குபவர்	2
தண்ணீர் தெளிப்பான் டிரைவர்	1
டிரக் டிரைவர்	4
தொழிலாளர் மற்றும் உதவியாளர்	4
துப்புரவாளர் & கூட்டுறவு	9
பாதுகாப்பு	1
மொத்தம்	35

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை:

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்த பிறகு வணிக நடவடிக்கை தொடங்கும். தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து CTO மற்றும் CTE பெறப்படும். சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் போது விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகள் தொகுக்கப்படும்.

அட்டவணை 2.15: எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்	விவரம்	நேர அட்டவணை (மாதத்தில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி						
2	இயக்க ஒப்புதல்						
3	குத்தகை பத்திரத்தை நிறைவேற்றுதல்						
4	DGMS இன் அனுமதி						

காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது & பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்

ஆதாரம்: EIA அறிவிப்பு மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களில் வடிவமைக்கப்பட்ட காலக்கெடுவின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் **டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025** வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

- நிலம்
- தண்ணீர்
- காற்று
- ஒலி
- உயிரியல்
- சமூக-பொருளாதார நிலை

EHS 360 லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் - ISO/IEC 17025:2017 (NABL) மூலம் அங்கீகாரம் பெற்ற குழும குவாரிகளைப் பற்றிய குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

ஆய்வுப் பகுதி

குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ ஆரம் (வான்வழி தூரம்) பகுதி EIA ஆய்வுக்காகக் கருதப்படுகிறது. இந்தத் தரவு சேகரிப்பு, குழும குவாரிகளைச் சுற்றியுள்ள தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையைப் புரிந்து கொள்ள பயன்படுத்தப்பட்டது, அதற்கு எதிராக திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பிட முடியும். ஆய்வுப் பகுதி மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் என இரண்டு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

- மைய மண்டலம் குழுமமாகக் கருதப்படுகிறது.
- குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் எடுக்கப்பட்ட மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன.

கண்காணிப்பு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு குளிர்காலத்தில், அதாவது **டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025** வரை நடத்தப்பட்டது.

ஆய்வு முறை

- நிலம், மண், நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர்), காற்று, சத்தம், சூழலியல் & பல்லுயிர் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை உள்ளிட்ட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்காக நிலவும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் தரத்தை தீர்மானிக்க அடிப்படை தரவு உருவாக்கப்பட்டது. அடிப்படைத் தரவை உருவாக்க MoEF அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் பயன்படுத்தப்பட்டது.

- புவன் (இஸ்ரோ) மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை தவிர, அப்பகுதியின் நிவாரணத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, செயற்கைக்கோள் படங்களில் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மிகைப்படுத்தப்பட்டன.
- மண்ணின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு தொடர்புடைய இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள், பரிமாற்றம் செய்யக்கூடிய கேஷன்ஸ், ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் போன்றவற்றிற்காக, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்கும், பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கு மரக்கன்றுகளை பரிந்துரைக்கவும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.
- நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுக் காலத்தில் தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன, அதே நேரத்தில் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள குளங்களிலிருந்து மேற்பரப்பு நீர் சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரிகள் தண்ணீரின் தரத்தை தீர்மானிக்க தேவையான அளவுருக்கள் (IS: 10500:2012 அளவுகோல்களின் அடிப்படையில்) மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களின் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தின் பார்வையில் பொருத்தமானவைக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.
- காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், மழைப்பொழிவு மற்றும் பொதுவான வானிலை நிலைகள் பற்றிய தரவுகளை சேகரிக்க, குழுமப் பகுதியில் ஒரு தளத்தில் வானிலை நிலையம் அமைக்கப்பட்டது.
- சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை (AAQ) மதிப்பிடுவதற்காக, தப்பியோடிய தூசி, PM₁₀ மற்றும் SO₂, NOX ஆகியவற்றுக்கான சுவாச தூசி மாதிரிகள் (RDS), வாயு இணைப்புகளுடன் கூடிய NOX மற்றும் PM_{2.5} க்கான நுண் தூசி மாதிரிகள் (FDS) ஆகியவற்றை நிறுவுவதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன மற்றும் NAAQ விதிமுறைகளின்படி மற்ற அளவுருக்கள் மற்றும் காற்றின் தரத்தின் தற்போதைய நிலையைச் செயல்படுத்த முதன்மை காற்று மாசுபடுத்திகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன.
- இரைச்சல் நிலை அளவீடுகள், இடையக மண்டலத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவ ஒலி நிலை மீட்டரின் உதவியுடன் வெவ்வேறு நேர இடைவெளிகளில் பல்வேறு இடங்களில் செய்யப்பட்டன.
- தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வடிவத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியின் சூழலியலை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படை உயிரியல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பின் அளவை மதிப்பிடுவதற்கும் ஆய்வுப் பகுதியில் கிராமம் மற்றும் குடும்ப அளவில் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யும் முறை போன்றவை அட்டவணை 3.1 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.1: கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின்
அதிர்வெண்**

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு முறை	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு நிலப்பரப்பு	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தரவுகள்	கண்காணிப்பு பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1 மையம் & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (2 மேற்பரப்பு நீர் & 4 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500& CPCB தரநிலைகள் தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு&
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு& IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x தப்பியோடிய தூசி	24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (அக்டோபர் - டிசம்பர் 2020)	7 (1 மையம் & 6 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	7 (1 மையம் & 6 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி
குழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வுப்பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	தள வருகை & மக்கள் தொகைக்	ஆய்வுப்பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை

	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சமூக-பொருளாதார பண்புகள், ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரம் மற்றும் தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு	கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011		கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.
--	--	---------------------------	--	--

ஆதாரம்: ஜெம்ஸ் உடன் இணைந்து EHS 360 லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி * அனைத்து கண்காணிப்பு மற்றும் சோதனைகள் CPCB மற்றும் MoEF& CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

3.1 நிலச் சூழல்

இந்த பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும், இதனால் சுற்றுப்புறச் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

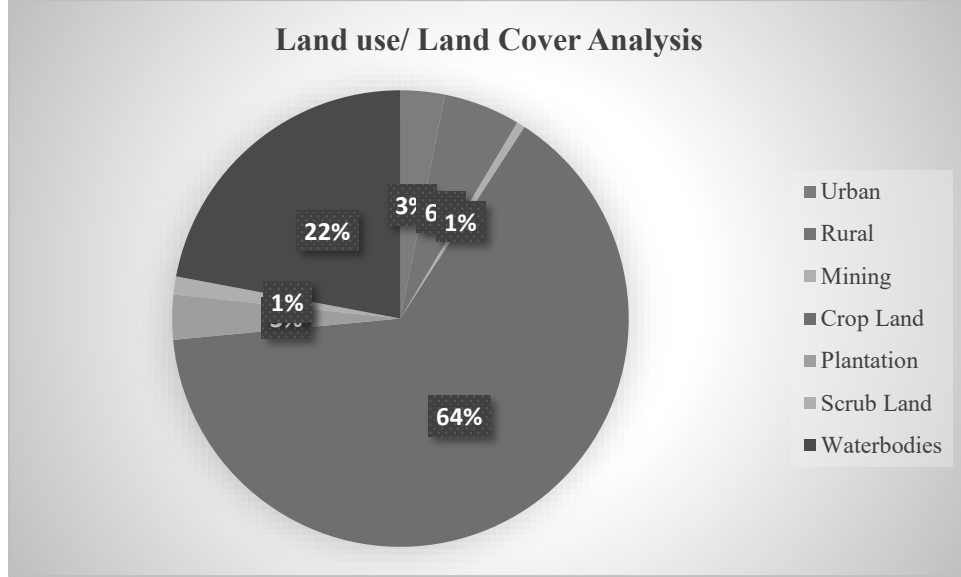
3.1.1 நில பயன்பாடு/ நில கவர்

நில பயன்பாட்டு மேப்பிங்கைத் தயாரிப்பதற்காக NNRMS பெங்களூர் & லெவல் III வகைப்பாடு 1:50,000 அளவுகோல் மூலம் வழங்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களின் அத்தியாயம் - V இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விசைகளின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டிற்கு ஒரு காட்சி விளக்க நுட்பம் பின்பற்றப்பட்டுள்ளது. புவனின் (ISRO) LISS III படங்களின் மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு வரைபடம் நிலப் பயன்பாட்டுக் கவரை ஆய்வு செய்வதற்காக எடுக்கப்பட்டது.

அட்டவணை: 3.2 நிலப் பயன்பாடு / ஆய்வுப் பகுதியின் நில அட்டை விவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %
கட்டிடம்			
1	கட்டப்பட்ட நகர்ப்புறம்	1032.84	3.13
2	கட்டப்பட்ட கிராமப்புறம்	1789.43	5.43
3	கட்டப்பட்ட சுரங்கம்	194.48	0.59
விவசாய நிலம்			
4	பயிர் நிலம்	21208.93	64.36
5	விவசாய நிலம்	1044.64	3.17
தரிசு/கழிவு நிலங்கள்			
6	ஸ்க்ரப் நிலம்	470.33	1.47
சதுப்பு நிலங்கள்/ நீர்நிலைகள்			
7	நீர்நிலைகள்	7262.88	22.04
மொத்தம்		32953.61	100.00

படம் 3.1: நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில அட்டையின் பை வரைபடம்



மேலே உள்ள அட்டவணை, பை வரைபடம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு வரைபடத்திலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விவசாயம் சார்ந்தவை என்றும், அதில் 67.53% பயிர் நிலம், 8.56% கட்டுமான நிலங்கள், 1.47% புதர் நிலங்கள் மற்றும் 22.04% நீர்நிலைகள் உள்ளடங்கும் என்றும் ஊகிக்கப்படுகிறது.

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மொத்த சுரங்கப் பகுதி 194.48 ஹெக்டேர், அதாவது 0.59% ஆகும். 21.17.5 ஹெக்டேர் கொத்து பரப்பளவு, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதியில் சுமார் 10.88% பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.1.2 நிலப்பரப்பு

திட்டப் பகுதியானது வடகிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வைக் கொண்ட சமவெளி நிலப்பரப்பாகும். இப்பகுதியின் உயரம் 100 மீ AMSL ஆகும். இப்பகுதியானது 2 மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல்களால் மூடப்பட்டிருக்கும் & அதைத் தொடர்ந்து பாரிய சார்னோகைட் மேற்பரப்பு வெளிப் புறங்களில் இருந்து தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.

3.1.3 பகுதியின் வடிகால் முறை

இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் - துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும். வடிகால் அமைப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள ஓடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாகும் வடிவமாகும். நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் கடினமான அல்லது மென்மையான பாறைகள் ஆதிக்கம் செலுத்தினாலும், நிலத்தின் சாய்வு ஆகியவற்றால் அவை நிர்வகிக்கப்படுகின்றன. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள், நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை.

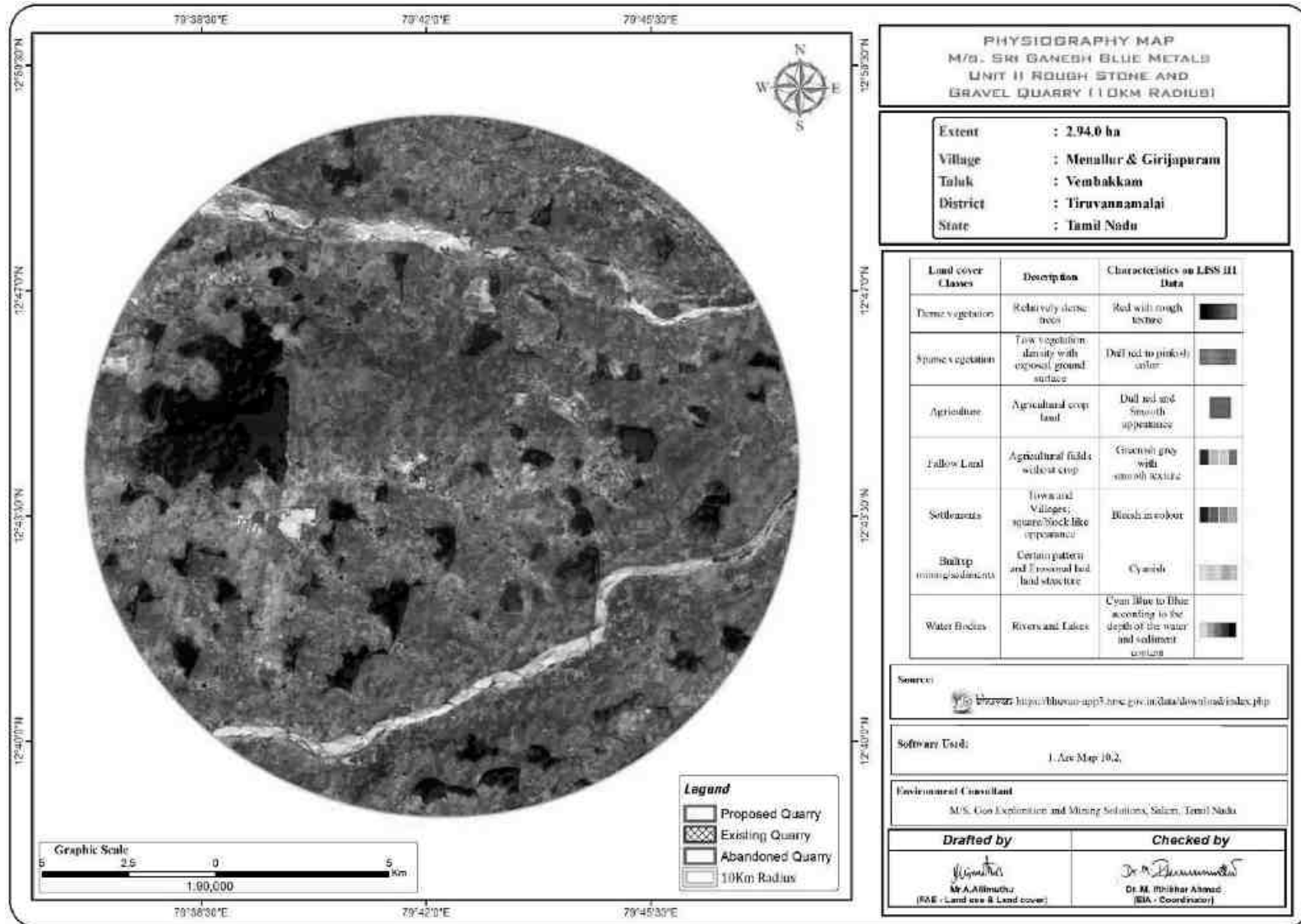
3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் நில அதிர்வு மண்டலம் III, BMTPC இன் படி குறைந்த சேத அபாய மண்டலம், இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டலத்தின் பாதிப்பு அட்லஸ் IS: 1893 - 2002. திட்டப் பகுதி தென்னிந்தியாவின் தீபகற்பக் கவசத்தில் கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் விழுகிறது, இது மிகவும் நிலையானது.

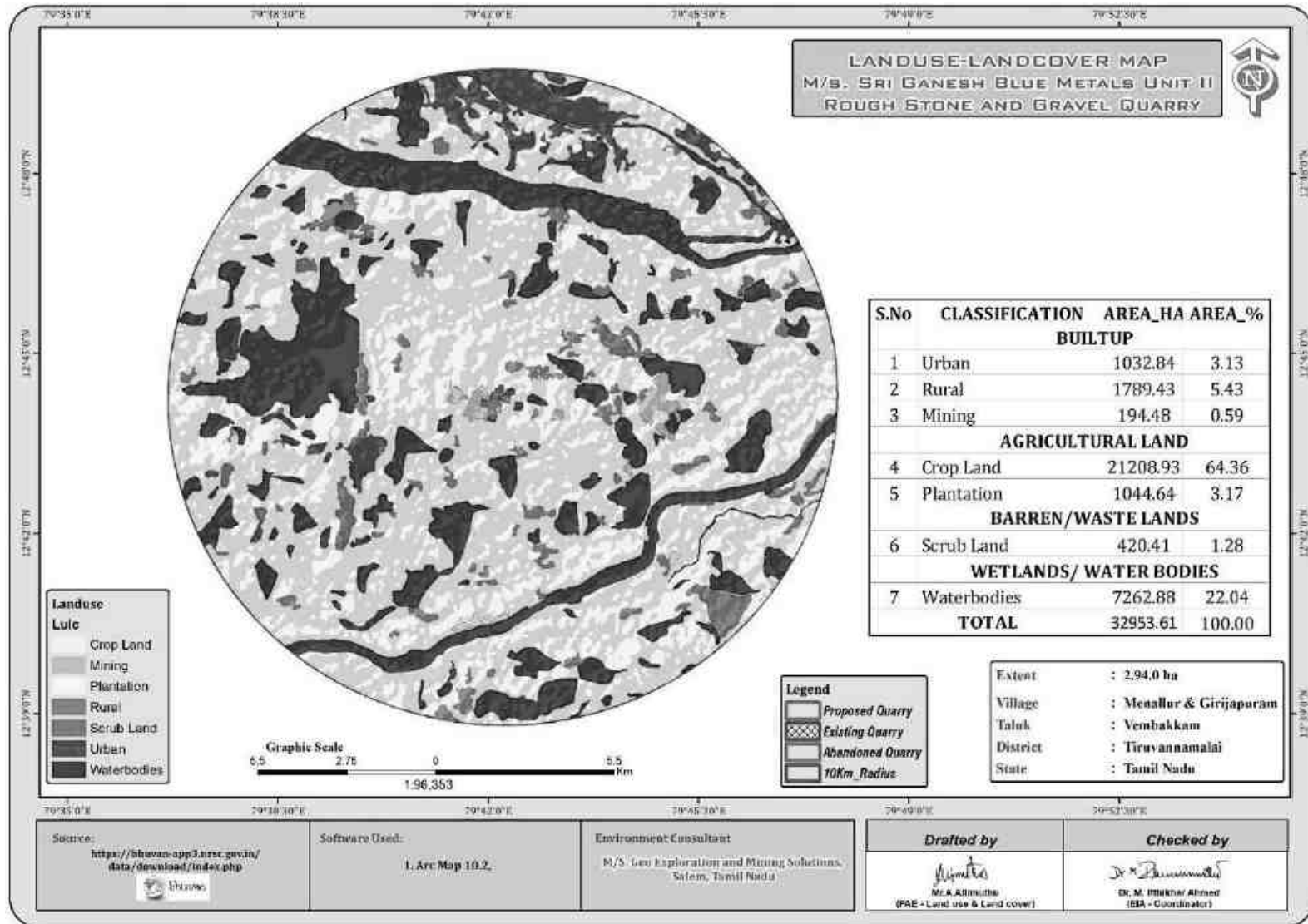
3.1.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

திட்டப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் திட்டப் பகுதியில் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்பம் செய்ய வேண்டிய அவசியம் இருக்காது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கிமீ சுற்றளவு, கீழே உள்ள அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.2: பிசியோகிராஃபிக் வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு



படம் 3.3: நில பயன்பாட்டு வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு



அட்டவணை 3.3: குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து கிமீ தொலைவில் ஏரியல் தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம் வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம்	15 கிமீ - தென்கிழக்கு 21.5 கிமீ - தென்கிழக்கு
2	காப்புக்காடு	மருதம் R.F	10 கி.மீ - தென்கிழக்கு (ஆதாரம் - TNGIS)
3	புலிகள் காப்பகம்/ யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
4	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	மலைகள்/மலைகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

அட்டவணை 3.4: முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து குழுமத்தில் உள்ள நீர்நிலைகள்

வ.எண்	பெயர்	தூரம் & திசை
1	ஓடை	240 மீ - வடக்கு
2	காசகுளம்	320 மீ - வடமேற்கு
3	மேனல்லூர் அருகே குளம்	750 மீ - கிழக்கு
4	பூனைத்தாங்கல் அருகில் உள்ள குளம்	1.9 கிமீ - வடகிழக்கு
5	மாமண்டூர் ஏரி	4.2 கிமீ - வடமேற்கு
6	பாலாறு ஆறு	5.8 கிமீ - வடக்கு
7	செய்யாறு ஆறு	5.5 கிமீ - தென்கிழக்கு

ஆதாரம்: கிராம காடாஸ்ட்ரல் வரைபடம் மற்றும் கள ஆய்வு

3.1.6 மண் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம் நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாகும். கலப்பு மண் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. கண்காணிப்பு தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.5 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

மண் மாதிரி எடுப்பதன் நோக்கம் -

ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிக்க; மண் பண்புகளில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் மண்ணின் தாக்கத்தை மிக முக்கியமாக விவசாய உற்பத்திக் கண்ணோட்டத்தில் ஆய்வு செய்தல் வேண்டும்.

அட்டவணை 3.5: மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	12°44'17.31"N 79°42'17.42"E
2	S-2	தற்போதுள்ள குவாரிக்கு அருகில்	480 மீ - தென்மேற்கு	12°44'13.90"N 79°41'55.18"E
3	S-3	பெரும்புலிமேடு	6.6 கிமீ - தென்மேற்கு	12°43'50.40"N 79°38'30.66"E
4	S-4	பெர்மாநல்லூர்	5.5 கிமீ - வடக்கு	12°47'23.61"N 79°42'38.22"E
5	S-5	ஆர்ப்பாக்கம்	6 கிமீ - கிழக்கு	12°44'1.84"N 79°45'32.40"E
6	S-6	சிறுநல்லூர்	5.5 கிமீ - தெற்கு	12°41'14.03"N 79°41'59.84"E

ஆதாரம்: EHS 360 லேப்ட்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

முறை -

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் திட்டத் தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண்ணில் துளையிட்டு மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகை, தாவர உறை, தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள், உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உள்ளிட்டவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு ஆறு (6) இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின் தன்மைகள் பற்றிய ஒட்டுமொத்த யோசனையை வழங்கும். மாதிரிகள் உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மாதிரிகள் ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. மாதிரிகள் பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டு, அதற்கான வழிமுறை விவரங்கள் கீழே அட்டவணை 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.6: மாதிரி சேகரிப்பு முறை

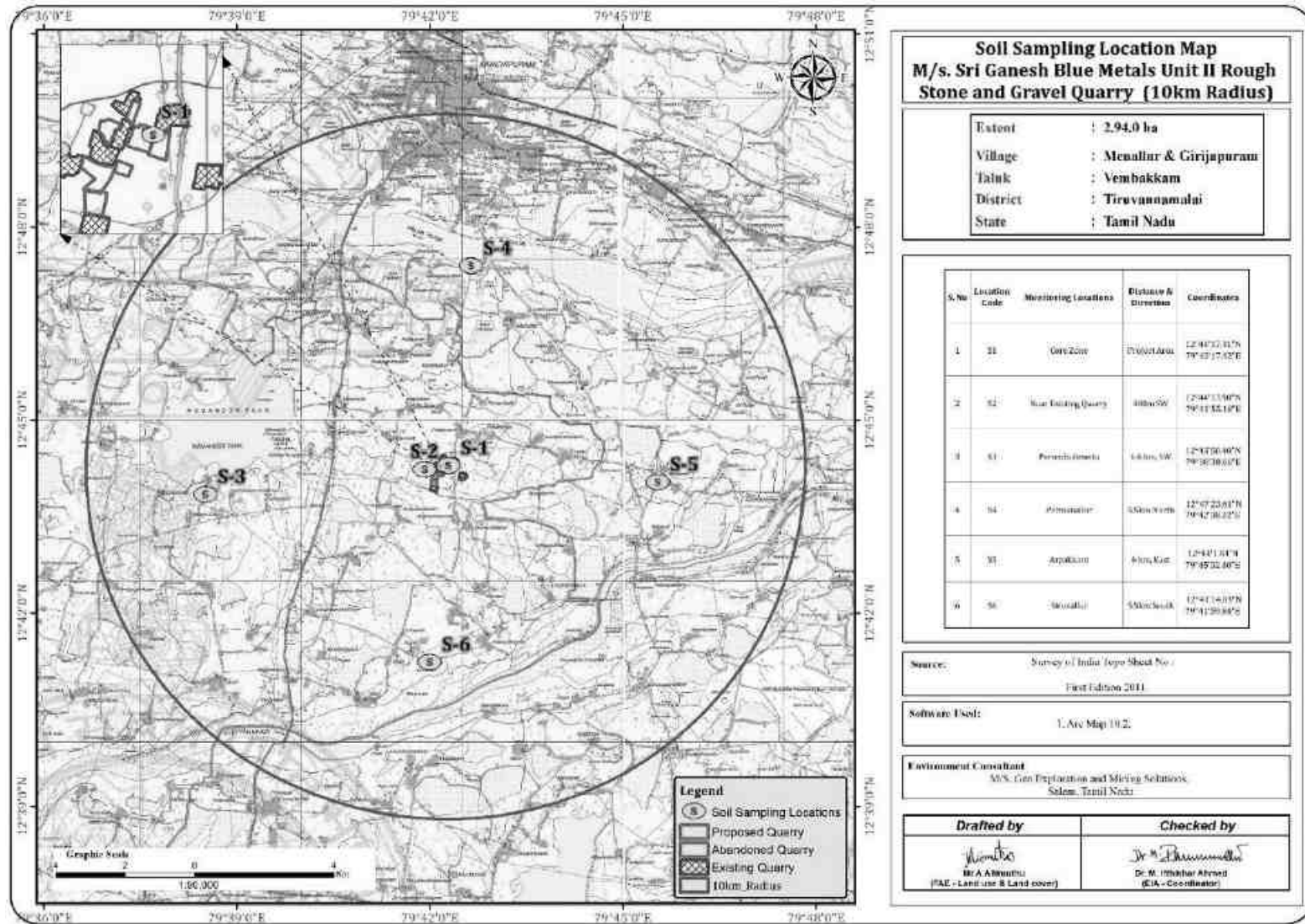
விவரங்கள்	நிலை
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு வரைபட மாதிரி - ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை எடுக்கப்படும்.
செய்முறை	மேல்மண்ணின் கூட்டு கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, பகுப்பாய்வுக்காக ஒரு பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

ஆதாரம்: EHS 360 லேப்ட்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

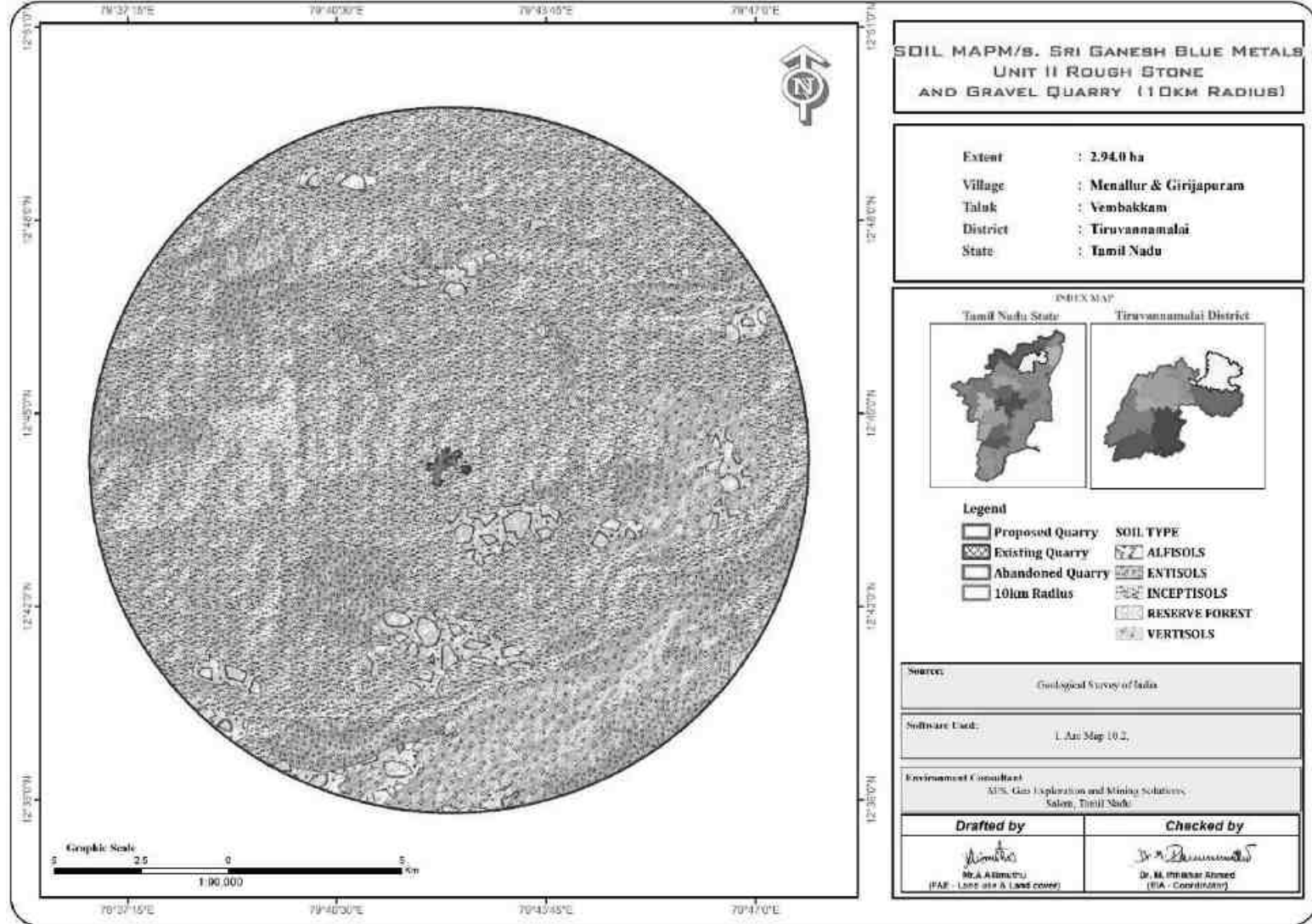
மண் பரிசோதனை முடிவு –

மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (M.L. ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண்ணுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட முக்கிய பண்புகள் மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி, ஊடுருவல் விகிதம், pH மற்றும் கரிமப் பொருட்கள், நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகும். மண்ணின் நிலையான வகைப்பாடு அட்டவணை 3.6 மற்றும் மண்ணின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் மற்றும் சோதனை முடிவுகள் அட்டவணை 3.7 இல் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.4: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்



படம் 3.5: மண் வரைபடம்



அட்டவணை 3.7: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	சோதனை அளவுருக்கள்	சோதனை முறை	அலகு	S1 மைய மண்டலம்	S2 தற்போதுள்ள குவாரிக்கு அருகில்	S3 பெரும்புலி மேடு	S4 பெர்மாநல்லூர்	S5 ஆர்ப்பாக்கம்	S6 சிறுநல்லூர்
1	pH @ 25°C	IS 2720 Part 26 - 1987 (Reaff:2016)	-	8.53	8.26	8.29	8.98	8.46	8.22
2	கடத்துத்திறன் @ 25°C	IS 14767 - 2000 (Reaff : 2016)	µmhos/cm	470 µmhos/cm	388 µmhos/cm	360 µmhos/cm	400 µmhos/cm	390 µmhos/cm	449 µmhos/cm
3	நீர் வைத்திருக்கும் திறன்	By Gravimetric Method	%	48.1 %	46.5 %	47.5 %	46.7. %	47.1 %	45.8 %
4	மொத்த அடர்த்தி	By Cylindrical Method	g/cm3	1.01 g/cm3	1.05 g/cm3	1.06 g/cm3	1.03 g/cm3	1.05 g/cm3	1.05 g/cm3
5	போரோசிட்டி	By Gravimetric Method	%	46.5 %	45.4 %	46.1 %	42.5 %	49.1 %	47.7 %
6	கால்சியம் ஆக Ca	Food and Agriculture organization of the united Nation Rome 2007 : 2018	mg/kg	19.2 mg/kg	26.5 mg/kg	22.8 mg/kg	20 mg/kg	30.7 mg/kg	29.0 mg/kg
7	மெக்னீசியம் ஆக Mg	GLCS/SOP/S/021	mg/kg	9.2 mg/kg	19.1 mg/kg	16.5 mg/kg	12.2 mg/kg	21.5 mg/kg	21.5 mg/kg
8	குளோரைடு ஆக Cl	APHA 23rd Edn 2019 4500 Cl B	mg/kg	12.8 mg/kg	25.8 mg/kg	15.4 mg/kg	26.6 mg/kg	16.1 mg/kg	19.1 mg/kg
9	கரையக்கூடிய சல்பேட் ஆக SO4	IS 2720 Part 27 : 1977 (Reaff:2015)	%	0.0018 %	0.0020 %	0.0015 %	0.0010 %	0.0019 %	0.0022 %
10	மொத்த பாஸ்பரஸ் ஆக P	IS 10158 : 1982 (Reaff: 2019)	mg/kg	5.1 mg/kg	5.67 mg/kg	8.33 mg/kg	7.01 mg/kg	7.02 mg/kg	6.08 mg/kg
11	மொத்த நைட்ரஜன் ஆக N	IS 14684 : 1999 (Reaff:2019)	mg/kg	410 mg/kg	470 mg/kg	410.5 mg/kg	405.5 mg/kg	375.7 mg/kg	475.2 mg/kg
12	கரிமப் பொருள்	IS : 2720 Part 22: 1972 (Reaff: 2015)	%	1.07 %	2.34 %	1.82 %	1.38 %	1.81 %	1.14 %

13	கரிம கார்பன்	IS : 2720 Part 22: 1972 (Reaff. 2015)	%	0.62 %	1.36 %	1.06 %	0.80 %	1.05 %	0.66 %
14	அமைப்பு :	Gravimetric Method	-	-	-	-	-	-	-
			%	31.5 %	33.1 %	28.5 %	32.1 %	31.9 %	30.1 %
	களிமண்		%	28.2 %	30.8 %	30.9 %	29.0 %	28.4 %	32.4 %
	மணல்		%	40.3 %	36.1 %	32.0 %	38.9 %	39.7 %	37.5 %
15	வயல்	USEPA 3050 B – 1996 & USEPA 6010 C – 2000	mg/kg	7.1 mg/kg	19.5 mg/kg	9.15 mg/kg	4.06 mg/kg	11.0 mg/kg	5.8 mg/kg
16	மாங்கனீசு ஆக Mn		mg/kg	4.9 mg/kg	8.9 mg/kg	8.11 mg/kg	5.2 mg/kg	2.21 mg/kg	5.04 mg/kg
17	துத்தநாகம் ஆக Zn		mg/kg	1.9 mg/kg	1.20 mg/kg	2.8 mg/kg	1.15 mg/kg	6.56 mg/kg	0.75 mg/kg
18	போரான் B		mg/kg	32.1 mg/kg	54.7 mg/kg	44.0 mg/kg	28.4 mg/kg	42 mg/kg	36.6 mg/kg
19	பொட்டாசியம் ஆக K		mg/kg	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)
20	காட்மியம் ஆக Cd		mg/kg	1.19	2.19	1.19	4.64	4.28	1.03
21	மொத்த குரோமியம் ஆக Cr		mg/kg	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)
22	தாமிரம் ஆக Cu		mg/kg	0.67 mg/kg	0.89 mg/kg	0.89 mg/kg	0.97 mg/kg	1.02 mg/kg	0.98 mg/kg
23	ஈயம் ஆக Pb		mg/kg	17.2 mg/kg	25.3 mg/kg	32.69 mg/kg	25.5 mg/kg	8.1 mg/kg	19.15 mg/kg
24	இரும்பு ஆக Fe	USEPA 9080 – 1986	meq/100g of soil	45 meq/100g of soil	49.5 meq/100g of soil	49.4 meq/100g of soil	46.2 meq/100g of soil	32.4 meq/100g of soil	39 meq/100g of soil

ஆதாரம்: மாதிரி முடிவுகள் மூலம் EHS 360 லேப் பிரைவேட் லிமிடெட்.

3.2.3 விளக்கம் & முடிவு இயற்பியல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவற்றிற்காக ஆய்வு செய்யப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் (28.5% முதல் 33.1% வரை) முதல் மணல் கலந்த களிமண் மண் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 1.01 -1.06 கிராம்/செ.மீ.3 வரை வேறுபடுகிறது. நீர் வைத்திருக்கும் திறன் நடுத்தரமானது, அதாவது 45.8-48.1% வரை உள்ளது.

இரசாயன பண்புகள் -

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரத்தன்மை முதல் வலுவான காரத்தன்மை கொண்டது, pH வரம்பு 8.22 முதல் 8.98 வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் 375.7 முதல் 475.2 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் 5.1 முதல் 8.33 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 28.4 முதல் 54.7 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.

கவனிப்பு:

மண்ணின் pH, மண் நடுநிலையானது மற்றும் வறண்ட பகுதி என்றும், தாவர வளர்ச்சிக்கு ஏற்றது என்றும் குறிக்கிறது.

3.2 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டும் இந்தப் பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கின்றன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம், முக்கியமான அளவுருக்களுக்கான நீரின் தர பண்புகளை மதிப்பிடுவதும், விவசாய உற்பத்தித்திறன், உள்நாட்டு சமூக பயன்பாடு, பொழுதுபோக்கு வளங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள அழகியல் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதும் ஆகும். நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, முன் சிகிச்சை செய்யப்பட்ட மாதிரி கேன்களில் பகுப்பாய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு விதிமுறைகளின்படி கொண்டு செல்லப்பட்டன..

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்:

ஆய்வுப் பகுதியில் செய்யாறு ஆறு முக்கிய மேற்பரப்பு நீர்நிலையாகும், மேலும் இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு மிதமானது, திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் அகழிகளில் மழைநீர் சேமிப்பு இப்பகுதியில் நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் மழைக்காலத்திற்குப் பிறகு சில மாதங்களுக்கு குடிநீரின் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:

பழமையான அச்சேயர்கள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் ஆகியவற்றின் அனைத்து படிக அமைப்புகளிலும் நிலத்தடி நீர் காணப்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் நடத்தை மழைப்பொழிவு, நிலப்பரப்பு, புவியியல், புவியியல், கட்டமைப்புகள்

போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது, வானிலை மற்றும் உடைப்பின் தீவிரத்தால் வானிலை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மற்றும் கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் மிகவும் பொதுவான நிலத்தடி நீர் உறிஞ்சுதல் கட்டமைப்புகள் ஆகும். தோண்டப்பட்ட கிணற்றின் விட்டம் 7 முதல் 10 மீ வரை இருக்கும், மேலும் தோண்டப்பட்ட கிணறுகளின் ஆழம் 7.2 முதல் 13 மீ வரை இருக்கும். தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் கோடை மாதங்களில் 1 லிட்டர் வரை மகசூல் தருகின்றன, மேலும் சில கிணறுகள் வறண்டு இருக்கும். மழைக்காலங்களில் ஒன்று அல்லது இரண்டு பயிர்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்ய மகசூல் போதுமானது.

3.2.3 செய்முறை

உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன;

- வடிகால் முறை;
- பல்வேறு நடவடிக்கைகள்/பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்புப் பகுதிகளின் இருப்பிடம்; மற்றும்
- அடிப்படை நிலைமைகளைக் குறிக்கக்கூடிய வாய்ப்புள்ள பகுதிகள்

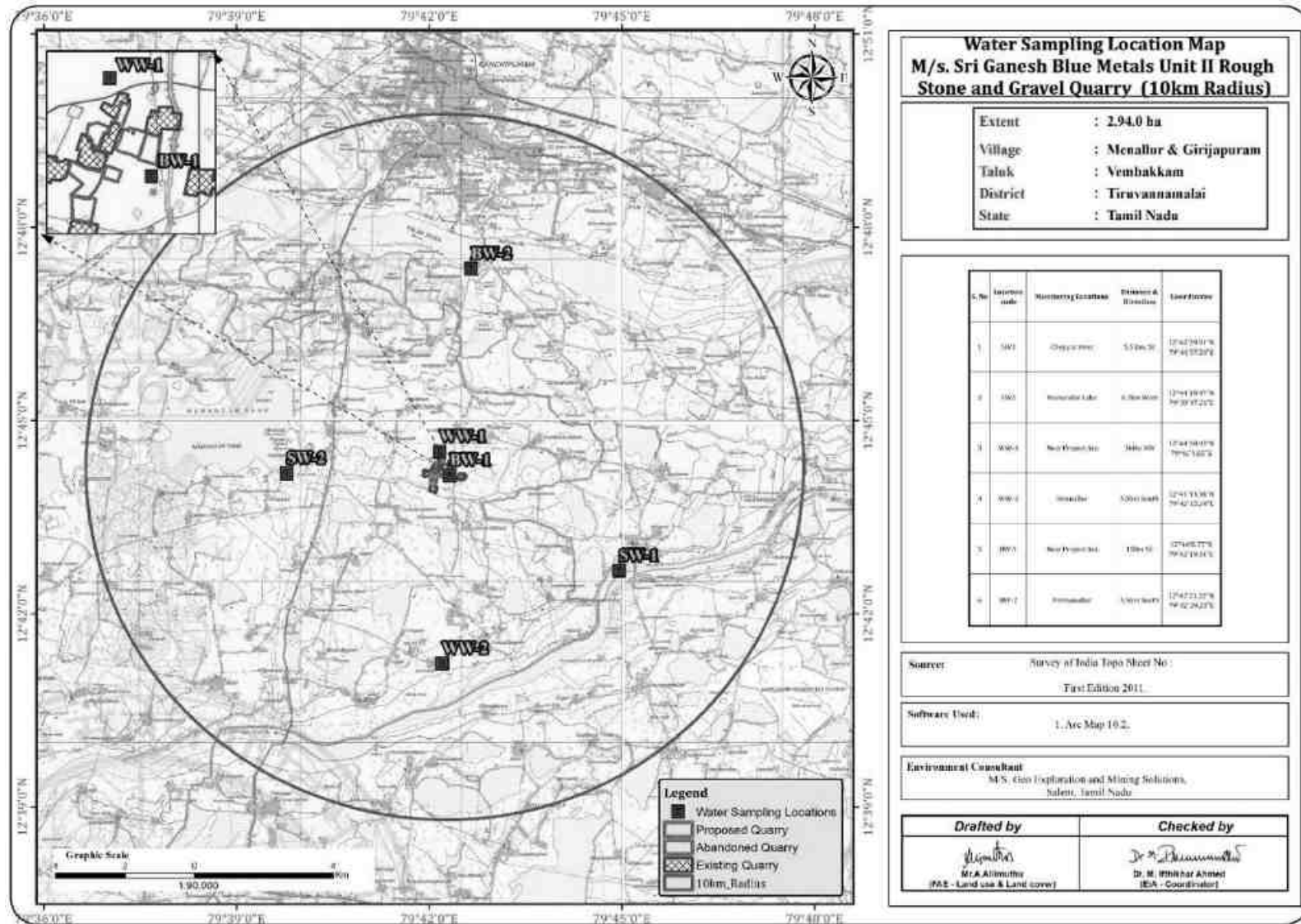
இரண்டு (2) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நான்கு (4) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக உடல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கம் (APHA) வெளியிட்ட CPCB, IS-10500:2012 மற்றும் 'தண்ணீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறைகள்' ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி இடங்கள் அட்டவணை 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.8 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.8: நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடம்	தொலைவு & திசை	ஒருங்கிணைப்பு
மேற்பரப்பு நீர்				
1	SW-1	செய்யாறு ஆறு	5.5 கிமீ - தென்கிழக்கு	12°42'39.91"N 79°44'57.50"E
2	SW-2	மாமண்டூர் ஏரி	4.3 கிமீ - வடமேற்கு	12°44'10.47"N 79°39'47.26"E
நிலத்தடி நீர்				
3	WW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	360 மீ - வடமேற்கு	12°44'30.93"N 79°42'9.85"E
4	WW-2	சிறுநல்லூர்	5.5 கிமீ - தெற்கு	12°41'13.38"N 79°42'12.24"E
5	BW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	150 மீ - தென்கிழக்கு	12°44'8.75"N 79°42'19.34"E
6	BW-2	பெர்மாநல்லூர்	5.5 கிமீ - வடக்கு	12°47'21.22"N 79°42'39.20"E

ஆதாரம்: EHS 360 லேபிள் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி குறிப்பு: SW- மேற்பரப்பு நீர், WW - கிணற்று நீர், BW - ஆழ்துளை கிணறு

படம் 3.6: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி இடங்கள்



அட்டவணை 3.9: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	சோதனை	BW-1 திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	BW-2 பெர்மாநல்லூர்	WW-1 திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	WW-2 சிறுநல்லூர்
1	நிறம்	5	5	5	5
2	மணம்	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
3	pH@25°C	7.66	7.29	6.57	7.06
4	மின் கடத்துத்திறன் @25°C	705 µmhos/cm	730 µmhos/cm	739 µmhos/cm	888 µmhos/cm
5	கொந்தளிப்பு	1.0 NTU	1 NTU	1.0 NTU	1.0 NTU
6	மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருள்கள்	417 mg/l	431 mg/l	436 mg/l	524 mg/l
7	CaCO ₃ ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	141.93 mg/l	144.94 mg/l	148.97 mg/l	177.27 mg/l
8	Ca ஆக கால்சியம்	23.1 mg/l	24.8 mg/l	25.1 mg/l	31.5 mg/l
9	Mg ஆக மெக்னீசியம்	20.5 mg/l	20.2 mg/l	21.0 mg/l	24 mg/l
10	மொத்த காரத்தன்மை	133 mg/l	137 mg/l	140 mg/l	160 mg/l
11	Cl ஆக குளோரைடு-	82.2 mg/l	88.1 mg/l	105 mg/l	115 mg/l
12	SO ₄ ஆக சல்பேட்	49.0 mg/l	61.5 mg/l	40.1 mg/l	78.5 mg/l
13		0.12 mg/l	0.22 mg/l	0.25 mg/l	0.26 mg/l
14	Fe ஆக இரும்பு	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)
15	இலவச எச்ச குளோரின்	0.24 mg/l	0.20 mg/l	0.17 mg/l	0.31 mg/l
16	F ஆக ஃப்ளூரைடு	5.63 mg/l	4.59 mg/l	4.03 mg/l	5.03 mg/l
17	NO ₃ ஆக நைட்ரேட்டுகள்	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
18	Cu ஆக தாமிரம்	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
19	Mn ஆக மாங்கனீசு	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
20	Hg ஆக பாதரசம்	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)
21	Cd ஆக காட்மியம்	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
22	Se ஆக செலினியம்	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
23	Al ஆக அலுமினியம்	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
24	Pb ஆக ஈயம்	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
25	Zn ஆக துத்தநாகம்	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)
26	மொத்த குரோமியம்	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)

27	B ஆக போரான்	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)
28	B ஆக கனிம எண்ணெய்	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
29	C6H5OH ஆக பீனாலிக் சேர்மங்கள்	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
30	C6H5OH ஆக அயனி சவர்க்காரம்	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
31	CN ஆக சயனைடு	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)
32	Ba ஆக அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
33	H2S ஆக சல்பைடு	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
34	மாலிப்டினம் மோ	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
35	மொத்த ஆர்சனிக் அளவு	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
36	மொத்த சஸ்பென்ட் திடப்பொருள் அளவு	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)
37	மொத்த கோலிஃபார்ம் அளவு	100 MPN/100ml	120 MPN/100ml	190 MPN/100ml	140 MPN/100ml
38	எஸ்கெரிச்சியா கோலி	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml

அட்டவணை 3.10: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	சோதனை	அலகு	முடிவு	
			SW1- செய்யாறு ஆறு	SW2- மாமண்டூர் ஏரி
1	நிறம்	Hazen	5 Hazen	10 Hazen
2	மணம்	-	Agreeable	Agreeable
3	pH@25oC	-	7.96	7.98
4	மின் கடத்துத்திறன் @ 25°C	μs/cm	676 μmhos/cm	809 μmhos/cm
5	கொந்தளிப்பு	NTU	4.4 NTU	5.5 NTU
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg /l	400 mg/l	478 mg/l
7	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	137.32 mg/l	171.30 mg/l
8	CaCa ஆக கால்சியம்	mg/l	23.4 mg/l	32.4 mg/l
9	Mg ஆக மெக்னீசியம்	mg/l	19.2 mg/l	22.0 mg/l
10	CaCO3 ஆக மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	115 mg/l	150 mg/l
11	Cl ஆக குளோரைடு-	mg/l	83.4 mg/l	116 mg/l
12	SO4 ஆக சல்பேட்	mg/l	41.8 mg/l	42.1 mg/l
13		mg/l	0.32 mg/l	0.11 mg/l
14	Fe ஆக இரும்பு	mg/l	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)
15	இலவச எச்ச குளோரின்	mg/l	0.20 mg/l	0.16 mg/l
16	F ஆக ஃப்ளோரைடு	mg/l	9.1 mg/l	6.58 mg/l
17	NO3 ஆக நைட்ரேட்டுகள்	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	
18	Cu ஆக தாமிரம்	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)	
19	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)	
20	Hg ஆக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.001 mg/l)	
21	Cd ஆக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	
22	Se ஆக செலினியம்	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	
23	Al ஆக அலுமினியம்	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	
24	Pb ஆக ஈயம்	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)	
25	Zn ஆக துத்தநாகம்	mg/l	BDL(DL : 0.02 mg/l)	
26	மொத்த குரோமியம்	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)	
27	B ஆக போரான்	mg/l	BDL(DL : 0.01 mg/l)	
28	B ஆக கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)	
29	C6H5OH ஆக பீனாலிக் சேர்மங்கள்	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	
30	MBAS ஆக அயனி சவர்க்காரம்	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	
31	CN ஆக சயனைடு	mg/l	8.8 mg/l	6.2 mg/l

32	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை, 27°C இல் 3 நாட்கள்	mg/l	40 mg/l	30 mg/l
33	வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை	mg/l	4.5 mg/l	4.9 mg/l
34	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்	mg/l	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)
35	பேரியம் Ba	mg/l	1.6 mg/l	1.15 mg/l
36	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
37	H ₂ S ஆக சல்பைடு	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
38	மாலிப்டினம் Mo ஆக	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
39	மொத்த ஆர்சனிக் ஆக	mg/l	22.1 mg/l	21.9 mg/l
40	மொத்த இடைநீக்கம் செய்யப்பட்ட திடப்பொருள்கள்	MPN/100ml	450 MPN/100ml	410 MPN/100ml
41	மொத்த கோலிபார்ம்	MPN/100ml	100 MPN/100ml	100 MPN/100ml

குறிப்பு: APHA - அமெரிக்கன் பொது சுகாதார சங்கம், BDL - கண்டறிதல் வரம்புக்குக் கீழே, DL - கண்டறிதல் வரம்பு, MPN - மிகவும் சாத்தியமான எண்.

3.3.4 விளக்கம் & முடிவு

மேற்பரப்பு நீர்

pH 7.96 -7.98 வரை மாறுபடும் அதே வேளையில், கொந்தளிப்பு தரநிலைகளுக்குள் காணப்படுகிறது (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கு உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH ஆகும்).

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 400 முதல் 478 மி.கி/லி வரை வேறுபடுகின்றன, TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்கள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களின் நைட்ரேட்டுகளைக் கொண்டுள்ளது.

மற்ற அளவுருக்கள்:

குளோரைடு உள்ளடக்கம் 83.4 முதல் 116 மி.கி/லி. நைட்ரேட்டுகள் 6.58 முதல் 9.1 மி.கி/லி வரை வேறுபடுகின்றன, அதே நேரத்தில் சல்பேட்டுகள் 41.8 முதல் 42.1 மி.கி/லி வரை வேறுபடுகின்றன.

நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.57 முதல் 7.66 வரையிலும், ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரையிலும் இருந்தது. அனைத்து மூலங்களிலிருந்தும் பெறப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH, சல்பேட் மற்றும் குளோரைடுகள் தரநிலையின்படி வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கொந்தளிப்பைப் பொறுத்தவரை, நீர் மாதிரிகள் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. அனைத்து மாதிரிகளிலும் மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருள்கள் 417 முதல் 524 மி.கி/லி வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 141.93 முதல் 177.27 மி.கி/லி வரை வேறுபடுகிறது.

நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்களில், எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அளவுருக்கள் IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடப்பட்டு, பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

3.2.5 நீரியல் மற்றும் நீரியல் ஆய்வுகள்

இம்மாவட்டம் கடின பாறை உருவாக்கம் மற்றும் பிளவுபட்ட படிக பாறைகள் மாவட்டத்தின் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது. IGIS மென்பொருளின் உதவியுடன் தகுதிவாய்ந்த புவி இயற்பியலாளர் மூலம் SSRMP-80 கருவி மூலம் அந்த பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 78-73 மீ இடையே ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் முன்மொழியப்பட்ட அதிகப்பட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47மீ (2மீ கிராவல் + 45மீ சாதாரண கல்) ஆகும்.

ஆழ்துளை கிணறு மற்றும் திறந்தவெளி கிணறு தரவுகளின் அடிப்படையில் நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

பொதுவாக, நிலத்தடி நீர் இயக்கம் சாய்வு அடிப்படையிலானது, அதாவது, நீர் மிக உயர்ந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்திலிருந்து குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர்

உயரப் புள்ளிக்கு நகர்கிறது. நிலத்தடி நீர் இயக்கம் ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்ற பகுதிகளை கண்டறிவதில் முக்கியமான அம்சமாகும். எனவே, ஆய்வு பகுதியில் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. பத்து திறந்தவெளி கிணறு மற்றும் எட்டு போர்வெல்களில் நீர்மட்டம் அளவிடப்படுகிறது.

திறந்தவெளி கிணற்றில் சராசரி நீர்மட்டம் மாறுபடும் = தரை மட்டத்திற்கு கீழே 10.3 மீ முதல் 12.8 மீ

ஆழ்துளை கிணற்றில் நீர்மட்டம் மாறுபடும் = தரை மட்டத்திற்கு கீழே 74.9 முதல் 77.3 மீ

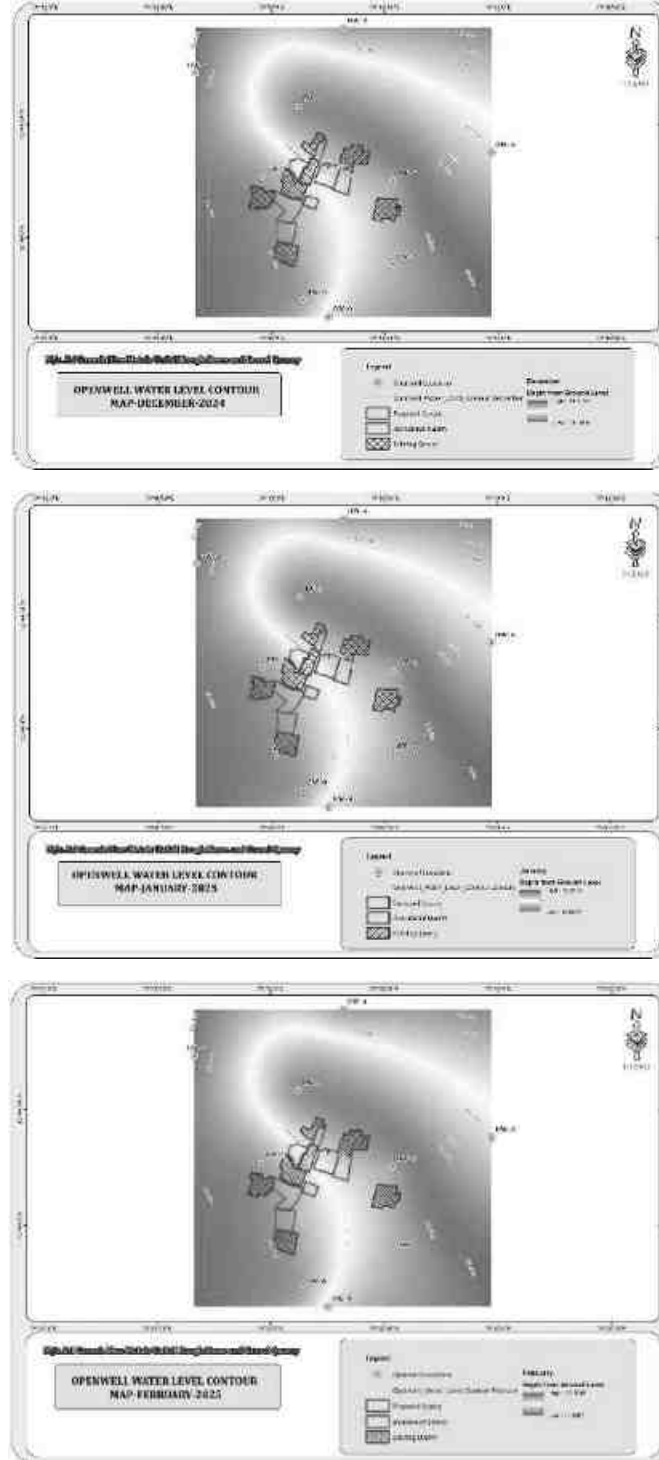
திறந்தவெளி கிணறு மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணற்றின் நீர்மட்ட வரைபடத்தின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட பகுதியில் உள்ள நீர் ஓட்டத்தின் திசை வடக்கு நோக்கி உள்ளது.

இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 73-78 மீட்டருக்கு மேல் இருப்பதால், சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலை குறுக்குவெட்டுக்கான சாத்தியக்கூறுகள் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பில் ஊகிக்கப்படுகிறது.

அட்டவணை 3.11: மழைக்காலத்திற்குப் பின் திறந்த கிணறுகளின் நீர் மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு

வ.எண்	நிலைய குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	டிசம்பர் - 24	ஜனவரி - 25	பிப்ரவரி - 25
1	OW1	79° 41' 57.5200" E	12° 44' 16.1000" N	11.2	12	12.6
2	OW2	79° 41' 39.9095" E	12° 44' 43.6013" N	11.4	12.2	12.8
3	OW3	79° 42' 07.1761" E	12° 44' 34.7200" N	10.3	11.1	11.7
4	OW4	79° 42' 19.0736" E	12° 44' 55.4130" N	11.2	12	12.6
5	OW5	79° 42' 32.1600" E	12° 44' 15.1900" N	10.5	11.3	11.9
6	OW6	79° 42' 58.2976" E	12° 44' 22.6341" N	10.7	11.5	12.1
7	OW7	79° 42' 32.0800" E	12° 43' 53.1100" N	10.5	11.3	11.9
8	OW8	79° 42' 08.2320" E	12° 43' 43.5941" N	11.2	12	12.6
9	OW9	79° 42' 15.0511" E	12° 43' 39.1685" N	10.7	11.5	12.1

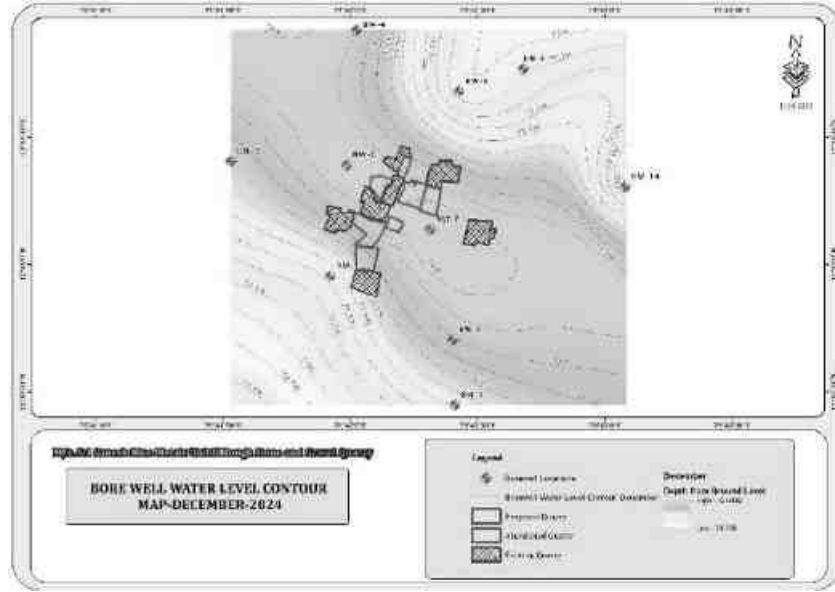
படம் 3.7: திறந்த கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - (டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை)

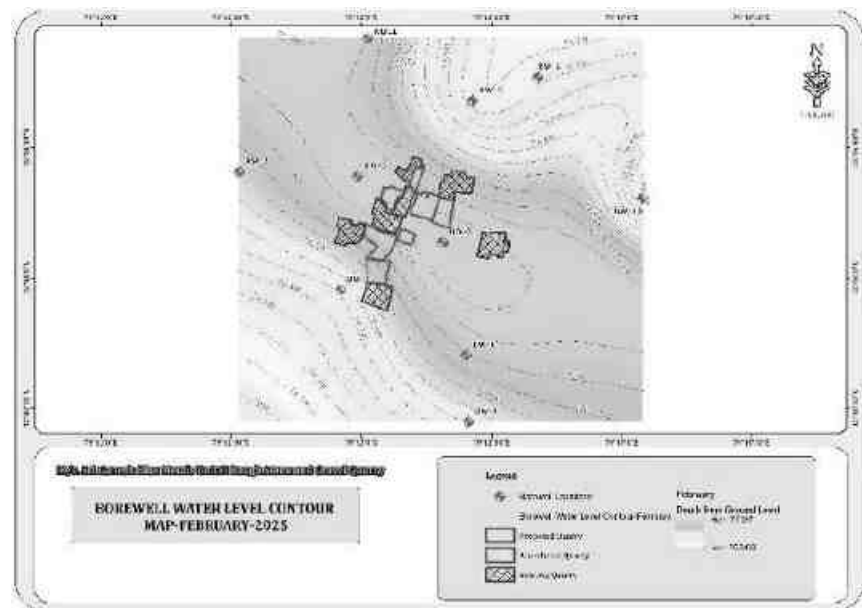
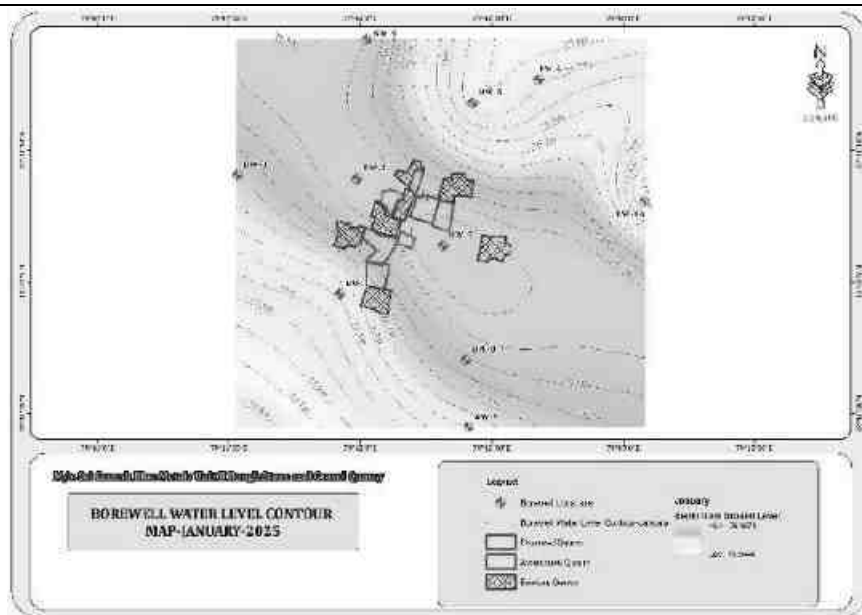


அட்டவணை 3.12: 1 கிமீ சுற்றளவில் ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம்

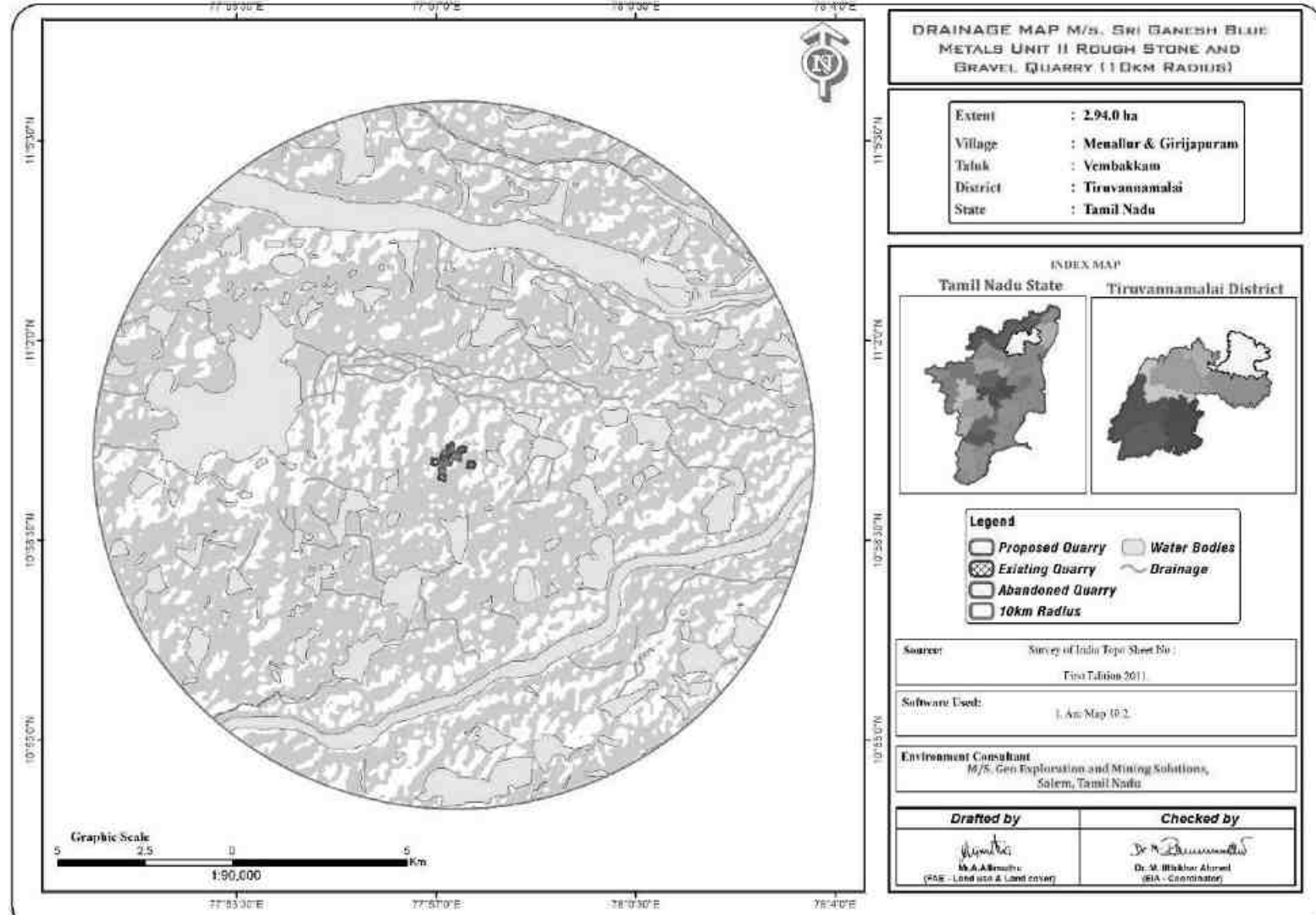
வ.எண்	நிலைய குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	டிசம்பர் - 24	ஜனவரி - 25	பிப்ரவரி - 25
1	BW1	79° 41' 55.2900" E	12° 43' 57.1400" N	75.3	76.1	76.5
2	BW2	79° 41' 59.2000" E	12° 44' 23.3300" N	76	76.8	77.2
3	BW3	79° 41' 31.8900" E	12° 44' 24.2700" N	75.6	76.4	76.8
4	BW4	79° 42' 01.4600" E	12° 44' 55.0500" N	75.9	76.7	77.1
5	BW5	79° 42' 25.6600" E	12° 44' 40.6900" N	75	75.8	76.2
6	BW6	79° 42' 40.7500" E	12° 44' 45.9900" N	75.1	75.9	76.3
7	BW7	79° 42' 18.8200" E	12° 44' 08.1400" N	76.1	76.9	77.3
8	BW8	79° 42' 24.1300" E	12° 43' 42.1600" N	75.8	76.6	77
9	BW9	79° 42' 24.7000" E	12° 43' 26.9200" N	75.4	76.2	76.6
10	BW10	79° 43' 04.7851" E	12° 44' 18.2392" N	74.9	75.7	76.1

படம் 3.8: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் வரைபடம் - (டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை)

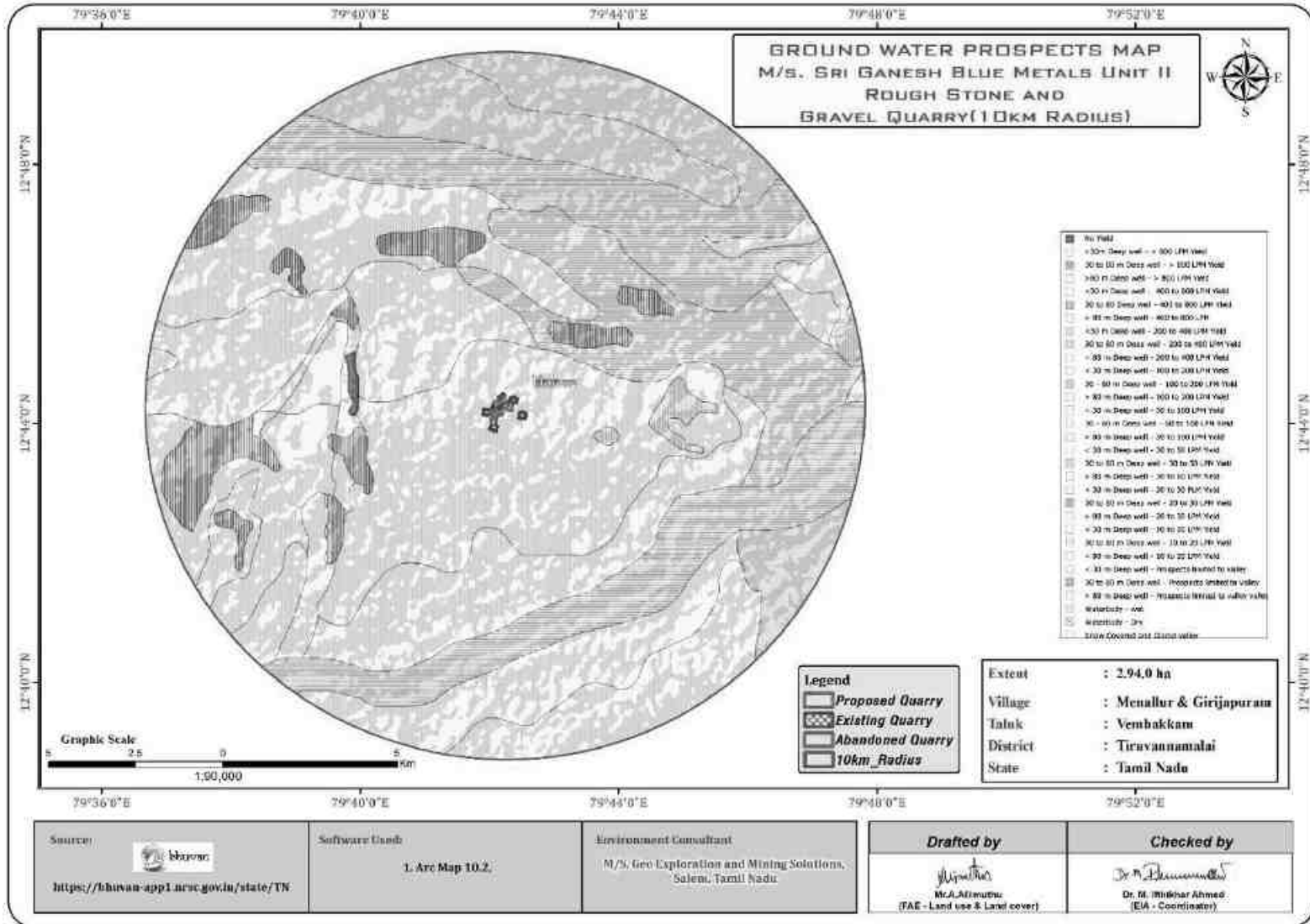




படம் 3.9: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்



படம் 3.10: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்



ஜியோபிசிகல் ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே

3.2.5.1 முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

பூமியின் மேற்பரப்பின் எதிர்ப்புக் கட்டமைப்பில் பக்கவாட்டு மற்றும் செங்குத்து இடைநிறுத்தங்களை வரையறுப்பதற்கு மின்சார எதிர்ப்பு முறை நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய ஆய்வு செங்குத்து மின் ஒலியை (VES) பயன்படுத்தி செங்குத்து மின்தடை கட்டமைப்பை ஆழத்தில் வரையறுக்கிறது. ஸ்க்லம்பெர்கர் மின்முனையானது ஒலி அளவீடுகளைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது. இது ஓரினத்தன்மையில் பக்கவாட்டால் குறைந்த அளவு செல்வாக்கு செலுத்துகிறது மற்றும் அதிக ஆழமான விசாரணையை வழங்கும் திறன் கொண்டது. இது நான்கு மின்முனைகள் கோலினியர் ஆகும், அங்கு வெளிப்புற மின்முனைகளில் மின்னோட்டத்தை தரையில் அனுப்புகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

தற்போதைய ஆய்வு அதிகபட்ச மின்னோட்ட மின்முனை பிரிப்பு AB/2 ஐப் பயன்படுத்துகிறது. இந்தக் கணக்கெடுப்பின் தரவுகள் பொதுவாக அமைக்கப்பட்டு, சூடோ-பிரிவின் பண்ணையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும், இது மேற்பரப்பு எதிர்ப்புத் திறனை தோராயமாக அளிக்கிறது. லேயர் ரெசிஸ்டிவிட்டி மற்றும் ஜியோ எலக்ட்ரிக் லேயர் தடிமன் எனப்படும் லேயர் அளவுருவைக் கணிக்க ஸ்க்லம்பெர்கர் விஇஎஸ் தரவின் தலைகீழ் மாற்றத்திற்கு இந்த நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வின் முக்கிய குறிக்கோள், அளவிடப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒத்துப்போகும் ஒருபடிநிலையில் செங்குத்தாக தேடுவதாகும்.

ஒரு ஸ்க்லம்பெர்கருக்கு, வெளிப்படையான எதிர்ப்பில் பின்வருமாறு கணக்கிடலாம்

$$\rho_a = \frac{GAV}{I}$$

ΔV = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு

G = வடிவியல் காரணி.

பாறைகள் 10+14 ஓம்மீட்டரை விட 10-8 வரையிலான எதிர்ப்பில் பரவலான மாறுபாட்டைக் காட்டுகின்றன. ஒரு பரந்த வகைப்பாட்டில், 10-8 முதல் 1 ஓம்மீட்டர் வரம்பில் விழும் பாறைகளை ஒரு நல்ல கடத்திகளாக தொகுக்கலாம். 1 முதல் 106 ஓம்மீட்டர் இடைநிலை கடத்திகளாகவும், 106 முதல் 1012 ஓம்மீட்டர் வரை மோசமான கடத்தியாகவும் இருக்கும். பாறைகள் மற்றும் மேற்பரப்பு கற்களின் எதிர்ப்பாற்றல், இது பெரும்பாலும் அதன் போரோசிட்டியைச் சார்ந்தது மற்றும் துளை திரவ எதிர்ப்பானது ஆர்ச்சியின் சட்டத்தால் வரையறுக்கப்படுகிறது,

$$\rho_r = F\rho_w = a \rho_{mpw}$$

ρ_r = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்

ρ_w = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்

எஃப் = உருவாக்கக் காரணி

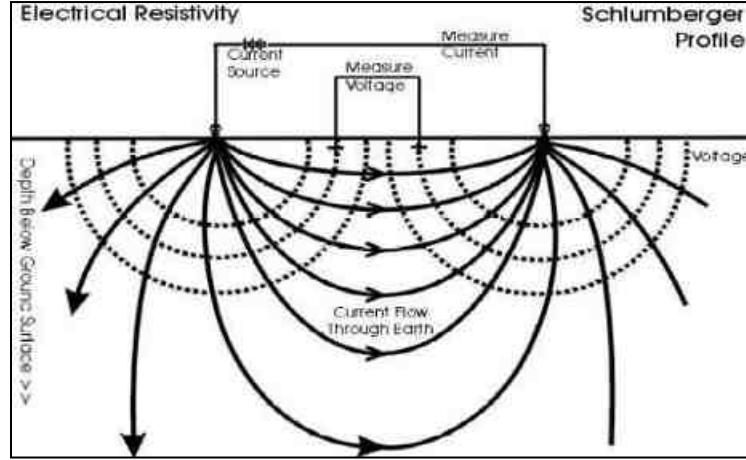
$\emptyset$ = பகுதியளவு துளை அளவு

A = 0.5 முதல் 2.5 வரையிலான மதிப்புகள் கொண்ட மாறிலிகள்

3.2.5.2 கணக்கெடுப்பு தளவமைப்பு

ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட கள உபகரணங்கள் ஆழமான மின்தடை மீட்டரில் SSR – MP – AT மாதிரியுடன் உள்ளன. இந்த சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் என்பது பூமியின் எதிர்ப்பிற்கான பல புதுமை அம்சங்களை உள்ளடக்கிய உயர்தர தரவு கையகப்படுத்தும் அமைப்பாகும். ரேண்டம் எர்த் இரைச்சல்கள் முன்னிலையில், மூக்கு ரேஷனுக்கான சமிக்ஞையை $\sqrt{N}$ ஆல் மேம்படுத்தலாம், இதில் N என்பது அடுக்கப்பட்ட அளவீடுகளின் எண்ணிக்கையாகும். இந்த SSR மீட்டரில், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அடுக்குகள் வரையிலான சராசரி அளவீடுகள் $[1, (1+2)/2, (1+2+3)/3 \dots (1+2+\dots+16)/16]$ காட்டப்படும் மற்றும் இறுதி சராசரி தானாகவே சேமிக்கப்படும், நினைவகத்தில் அதிக சிக்னல்கள் மற்றும் இரைச்சல் விகிதத்தை அடைவதற்கான கொள்கைகளை பயன்படுத்துகிறது. மேலே உள்ள இந்த குறிகாட்டிகளின் அடிப்படையில் சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் (VES) செங்குத்து மின்சார ரெசிஸ்டிவிட்டி சவுண்டிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே ப்ரொஃபைல்



நிலத்தடி மின்தடையின் அளவீடுகள், மின்னோட்ட மின்முனைகள் (C1&C2) எனப்படும் இரண்டு மின்முனைகள் மூலம் மின்னோட்டத்தை அனுப்புவதன் மூலமும், சாத்தியமான மின்முனை (P1&P2) எனப்படும் மற்ற இரண்டு மின்முனைகள் மூலம் பெறப்படும் ஆற்றலை அளவிடுவதன் மூலமும் அடிப்படையில் செய்யப்படுகிறது. தரையில் அனுப்பப்பட வேண்டிய மின்னோட்டத்தின் அளவு தற்போதைய மின்முனையில் உள்ள தொடர்பு எதிர்ப்பு, தரை எதிர்ப்பு மற்றும் ஆர்வத்தின் ஆழம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது.

3.2.5.3 தரவு விளக்கம்

57 மீட்டர் ஆழத்தில் குறைந்த மின்தடை ஏற்பட்டது என்று ஊகிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 37மீ. எனவே சுரங்க வாழ்க்கை முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பின்படி ஊகிக்கப்படுகிறது.

3.2.5.4 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம் மற்றும் முடிவு

நிலத்தடி நீர் கிடைப்பதைப் பொறுத்து துணை மேற்பரப்பில் உள்ள ஓரினத்தன்மையில் செங்குத்தாக, பக்கவாட்டு மாறுபாடுகளை ஆய்வு செய்ய புவி இயற்பியல் தரவு பெறப்பட்டது. விளக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து, ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதியில் அப்பகுதி மிதமான நிலத்தடி நீர் திறனைக் கொண்டுள்ளது என்று ஊகித்துள்ளது. இந்த சிறிய குவாரி நடவடிக்கையால், இயற்கை நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

சுற்றுவட்டாரப் பகுதியில் தற்போதுள்ள குவாரிகள் அதிகபட்சமாக 45 மீட்டரை எட்டும் என்றும், நீர்நிலைகள் குறுக்கிடாமல் இருப்பதும், மழைக்காலத்தில் மேல் அடுக்கில் இருந்து வரும் கசிவு நீர் மட்டுமே பசுமை அரண் மேம்பாடு, தூசி ஒடுக்கம் மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் என்றும் ஊகிக்கப்படுகிறது.

3.3 காற்று சூழல்:

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது.

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். கிளஸ்டரைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவுவதாகும். கிளஸ்டரில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

3.3.1 வானிலை மற்றும் காலநிலை

காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு வானிலை ஆய்வு முக்கியமானது. வானிலை நிலை மற்றும் வளிமண்டல சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான அத்தியாவசிய உறவு காற்றை பரந்த பொருளில் உள்ளடக்கியது. காற்றின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மிகவும் பரந்த கால இடைவெளியில், சிதறலை நிறைவேற்றி, அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன.

திட்ட இடத்திற்கு அருகில் ஒரு தற்காலிக வானிலை ஆய்வு நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவை மணிநேர அடிப்படையில் பதிவு செய்யப்படும் வகையில், தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் இந்த நிலையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

காலநிலை:

- திருவண்ணாமலையின் தட்பவெப்ப நிலைகள் வெப்பமண்டல காலநிலையால் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. திருவண்ணாமலையில், கோடைகாலத்தில் பெய்யும் மழையின் அளவு குளிர்காலத்தை விட அதிகமாகும். இந்த இடம் கோப்பன் மற்றும் கீகர் ஆகியோரால் Aw என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. திருவண்ணாமலையில் சராசரி ஆண்டு வெப்பநிலை 27.4 °C | 81.3 °F. இங்கு மழைப்பொழிவு ஆண்டுக்கு சுமார் 811 மிமீ | 31.9 அங்குலம்.

- திருவண்ணாமலை நமது கிரகத்தின் நடுவில் உள்ளது, மேலும் கோடை காலத்தை வரையறுப்பது எளிதல்ல. வருகையைத் திட்டமிடுவதற்கான உகந்த காலம் ஜனவரி, பிப்ரவரி, மார்ச், செப்டம்பர், டிசம்பர் மாதங்கள் ஆகும்.
- மழைப்பொழிவைப் பொறுத்தவரை, மிகக் குறைந்த மழைப்பொழிவு கொண்ட மாதம் பிப்ரவரி ஆகும், இது முழுவதுமாக 7 மிமீ | 0.3 அங்குலம் மட்டுமே பதிவாகிறது. இது குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் விதிவிலக்காக வறண்ட காலத்தைக் குறிக்கிறது. சராசரியாக, அக்டோபர் மாதத்தில் அதிகபட்ச மழைப்பொழிவு 154 மிமீ | 6.1 அங்குலம் சராசரி மதிப்புடன் நிகழ்கிறது.
- ஆண்டு முழுவதும் அதிக வெப்பநிலையை அனுபவிக்கும் மாதம் மே என்று குறிப்பிடப்படுகிறது, அங்கு சராசரி வெப்பநிலை 31.3 °C | 88.4 °F நிலவும். சராசரியாக, ஜனவரி மாதம் ஆண்டின் மிகக் குளிரான காலமாகக் கருதப்படுகிறது, சராசரி வெப்பநிலை சுமார் 23.3 °C | 73.9 °F ஆக இருக்கும்.

ஆதாரம்: <https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/tiruvannamalai-24067/>

மழைப்பொழிவு -

அட்டவணை 3.13: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
1251.3	799.2	1071.9	1034.5	1592.5	985

ஆதாரம்: <https://www.twadboard.tn.gov.in/content/tiruvannamalai>

அட்டவணை 3.14: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

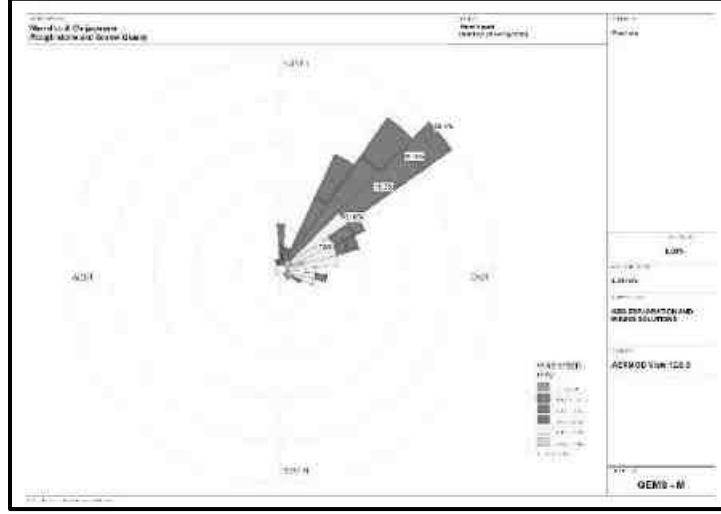
வ.எண்	அளவுருக்கள்		டிசம்பர் - 2024	ஜனவரி - 2025	பிப்ரவரி - 2025
1	வெப்பநிலை (°C)	அதிகபட்சம்	27.05	25.51	26.98
		குறைந்தபட்சம்	22.92	23.55	24.17
		சராசரி	24.98	24.53	25.57
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	85.4	78.45	76.58
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	அதிகபட்சம்	8.07	6.45	5.99
		குறைந்தபட்சம்	2.35	2.95	1.86
		சராசரி	5.21	4.7	3.92
4	மேக மூட்டம் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8
5	காற்று வீசும் திசை		NE,NNE	NE,NNE	ENE,NE

ஆதாரம்: EHS 360 லேபஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

ஐந்து ஆண்டுகளில் சராசரி மழை 985 மிமீ ஆகும். தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவு கிட்டத்தட்ட IMD விழுப்புரத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் போலவே உள்ளது. IMD, விழுப்புரத்தில் மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவுகளின் ஒப்பீடு. ஆய்வு தளத்தின் காற்று வரைபடம் படத்தில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. 3.13 ஆய்வுப் பருவத்தில் பகுதியின் பிரதானமான கீழ்க்காற்று திசை -தென் கிழக்கிலிருந்து வடகிழக்கு.

படம் 3.11: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்



3.4.3 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அட்டவணை 3.15: காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி

அளவுரு	முறை	கருவி
PM _{2.5}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண் துகள் மாதிரி மேக் - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 121
PM ₁₀	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 108
SO ₂	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட வெஸ்ட் & கெய்க் முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO _x	IS-5182 பகுதி II (ஜெக்கப் & ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
Free Silica	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: மாதிரி முறைகள் மற்றும் EHS 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் & CPCB அறிவிப்பு.

அட்டவணை 3.16: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்

வ.எண்	மாசு	நேரம் சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமம் மற்றும் பிற பகுதிகள்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	சல்பர் டை ஆக்சைடு (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM ₁₀ (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு 2.5 µm க்கும் குறைவானது PM _{2.5} (µg/m ³))	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	40.0 60.0	40.0 60.0

ஆதாரம்: NAAQS CPCB அறிவிப்பு எண். B-29016/20/90/PCI-I தேதி: 18 நவம்பர் 2009

*ஒரு வருடத்தில் குறைந்தபட்சம் 104 அளவீடுகளின் எண்கணித சராசரி வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணிநேரத்திற்கு சீரான இடைவெளியில் எடுக்கப்பட்டது

** 24 மணிநேரம் / 8 மணிநேரம் அல்லது 1 மணிநேரம் கண்காணிக்கப்படும் மதிப்புகள் ஒரு வருடத்தில் 98% நேரத்திற்கு இணங்க வேண்டும். இருப்பினும், 2% நேரம், அவை வரம்புகளை மீறலாம், ஆனால் தொடர்ந்து இரண்டு நாட்கள் கண்காணிப்பில் இல்லை.

3.3.4 மாதிரி எடுப்பதற்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை காலப்பகுதியில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, ஏழு (7) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி PM10, PM2.5, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO2) கண்காணிப்பு ஆகியவற்றிற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படைத் தரவு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில், காற்றினால் வீசப்படும் தரைத் தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக உபகரணங்கள் சிறப்பாக வைக்கப்பட்டன. கருவிகள் மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாத திறந்தவெளியில் வைக்கப்பட்டுள்ளன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும்.

3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

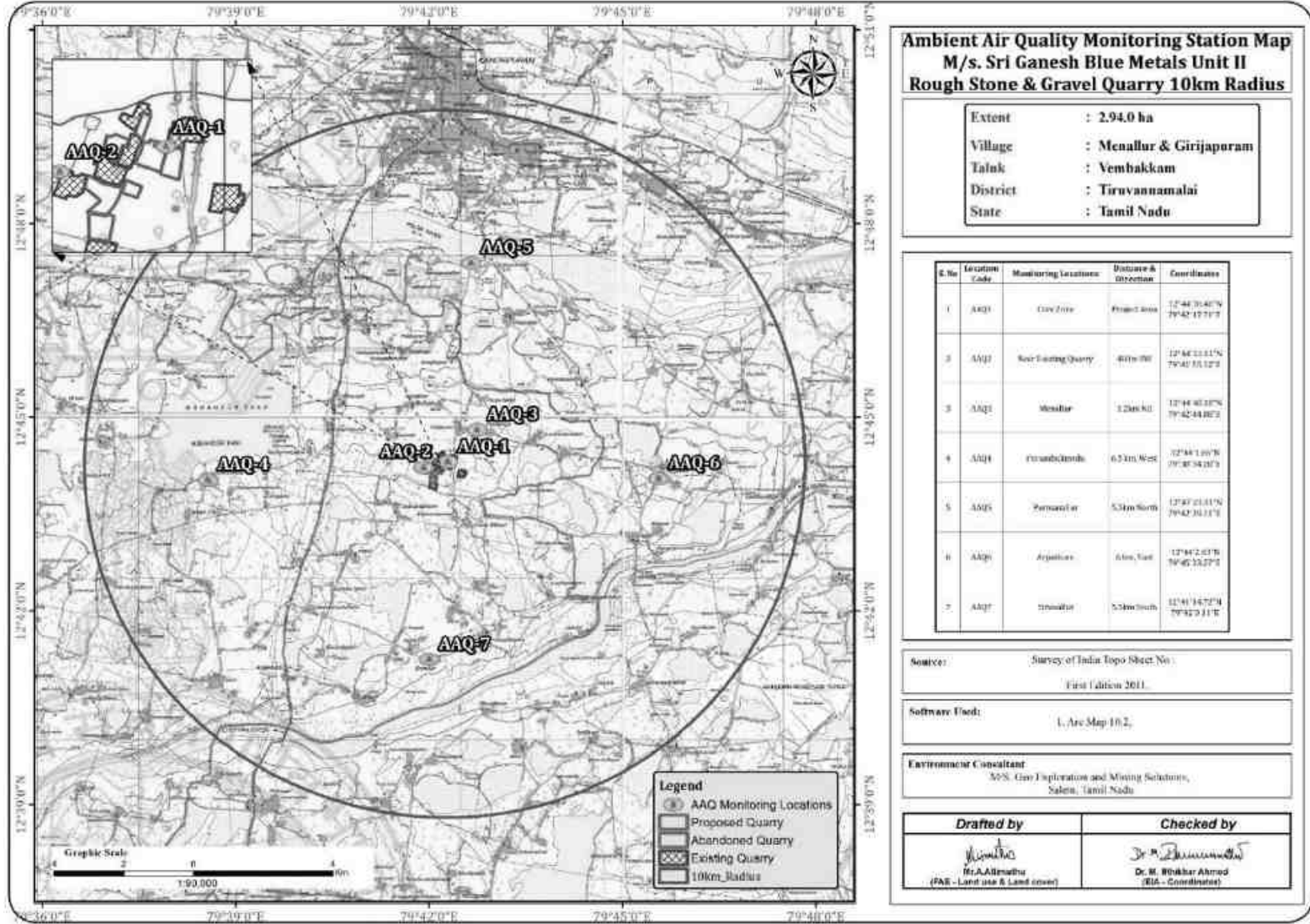
தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஏழு (7) கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.17: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	12°44'18.40"N 79°42'17.71"E
2	AAQ2	தற்போதுள்ள குவாரிக்கு அருகில்	480 மீ - தென்மேற்கு	12°44'13.11"N 79°41'55.12"E
3	AAQ3	மேனல்லூர்	1.2 கிமீ - வடகிழக்கு	12°44'48.18"N 79°42'44.88"E
4	AAQ4	பெரும்புலிமேடு	6.5 கிமீ - மேற்கு	12°44'1.66"N 79°38'34.20"E
5	AAQ5	பெர்மாநல்லூர்	5.5 கிமீ - வடக்கு	12°47'23.31"N 79°42'39.11"E
6	AAQ6	ஆர்ப்பாக்கம்	6 கிமீ - கிழக்கு	12°44'2.83"N 79°45'33.57"E
7	AAQ7	சிறுநல்லூர்	5.5 கிமீ - தெற்கு	12°41'14.72"N 79°42'0.11"E

ஆதாரம்: EHS 360 லேபஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

படம் 3.12: 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்



அட்டவணை 3.18: AAQ 1 முதல் AAQ 7 வரையிலான சுருக்கம்

PM₁₀	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	42.8	43.2	43.5	43.4	43.4	43.6	43.2
குறைந்தபட்சம்	41.1	41.5	42.1	42.1	42.1	42.2	41.7
அதிகபட்சம்	44.4	44.5	45.0	44.8	44.8	45.0	44.4
NAAQ விதிமுறைகள்	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
PM_{2.5}	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	20.0	20.0	20.8	20.6	20.7	21.3	20.8
குறைந்தபட்சம்	18.5	18.1	18.6	18.8	18.7	18.5	18.5
அதிகபட்சம்	21.4	21.7	23.0	23.1	23.3	24.1	23.3
NAAQ விதிமுறைகள்	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
SO₂	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	5.0	5.2	5.1	5.0	5.2	4.8	5.0
குறைந்தபட்சம்	4.1	4.4	4.1	4.1	4.2	4.0	4.2
அதிகபட்சம்	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.9
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
NO₂	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	20.5	21.0	21.9	22.9	23.2	22.9	22.9
குறைந்தபட்சம்	19.4	19.5	18.8	22.0	22.1	22.0	22.1
அதிகபட்சம்	22.1	23.7	23.5	23.9	24.0	24.4	24.3
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

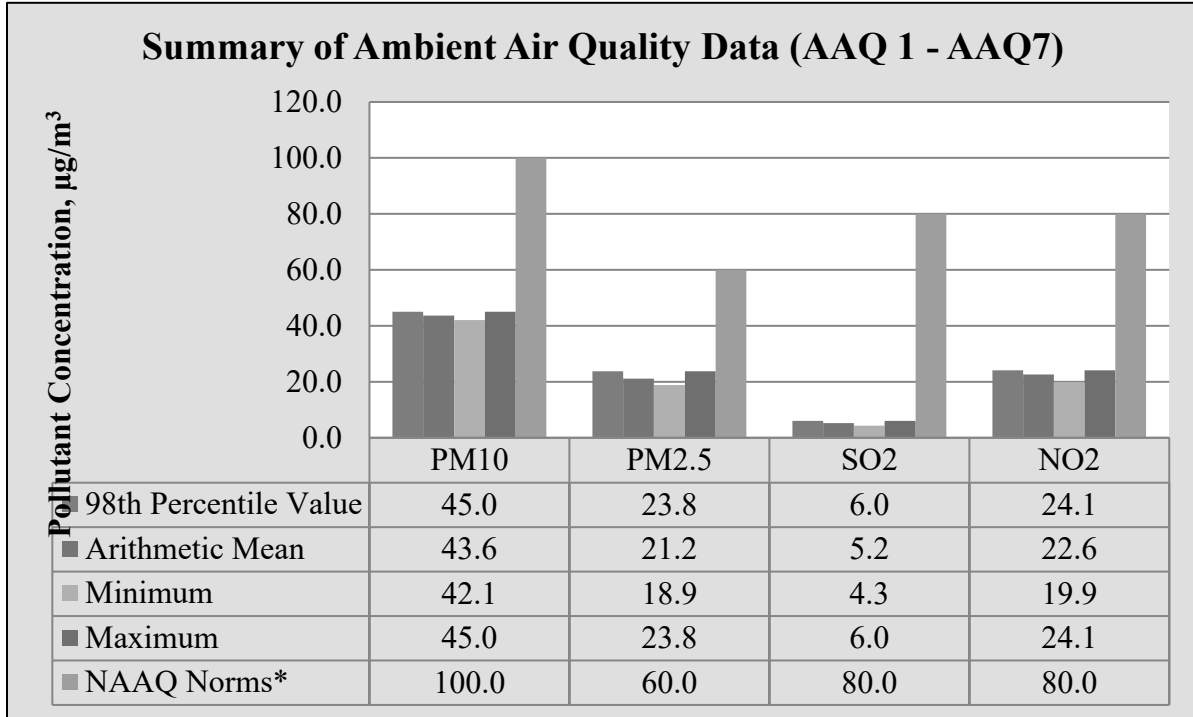
அட்டவணை 3.19: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்

1	அளவுரு	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
2	அவதானிப்புகளின் எண்ணிக்கை	260	260	260	260
3	10 வது சதவீத மதிப்பு	42.1	18.9	4.3	19.9
4	20 வது சதவீத மதிப்பு	42.5	19.5	4.5	20.9
5	30 வது சதவீத மதிப்பு	42.8	19.9	4.7	22.0
6	40 வது சதவீத மதிப்பு	43.2	20.2	4.9	22.2
7	50 வது சதவீத மதிப்பு	43.4	20.5	5.0	22.5
8	60 வது சதவீத மதிப்பு	43.7	20.9	5.2	22.9
9	70 வது சதவீத மதிப்பு	43.9	21.4	5.5	23.1
10	80 வது சதவீத மதிப்பு	44.2	21.9	5.6	23.3
11	90 வது சதவீத மதிப்பு	44.5	22.8	5.9	23.7
12	95 வது சதவீத மதிப்பு	44.8	23.1	6.0	23.9
13	98 வது சதவீத மதிப்பு	45.0	23.8	6.0	24.1
14	எண்கணித சராசரி	43.6	21.2	5.2	22.6
15	வடிவியல் சராசரி	43.6	21.1	5.2	22.6
16	நிலையான விலகல்	0.9	1.6	0.6	1.3
17	குறைந்தபட்சம்	42.1	18.9	4.3	19.9
18	அதிகபட்சம்	45.0	23.8	6.0	24.1
19	NAAQ விதிமுறைகள்*	100.0	60.0	80.0	80.0

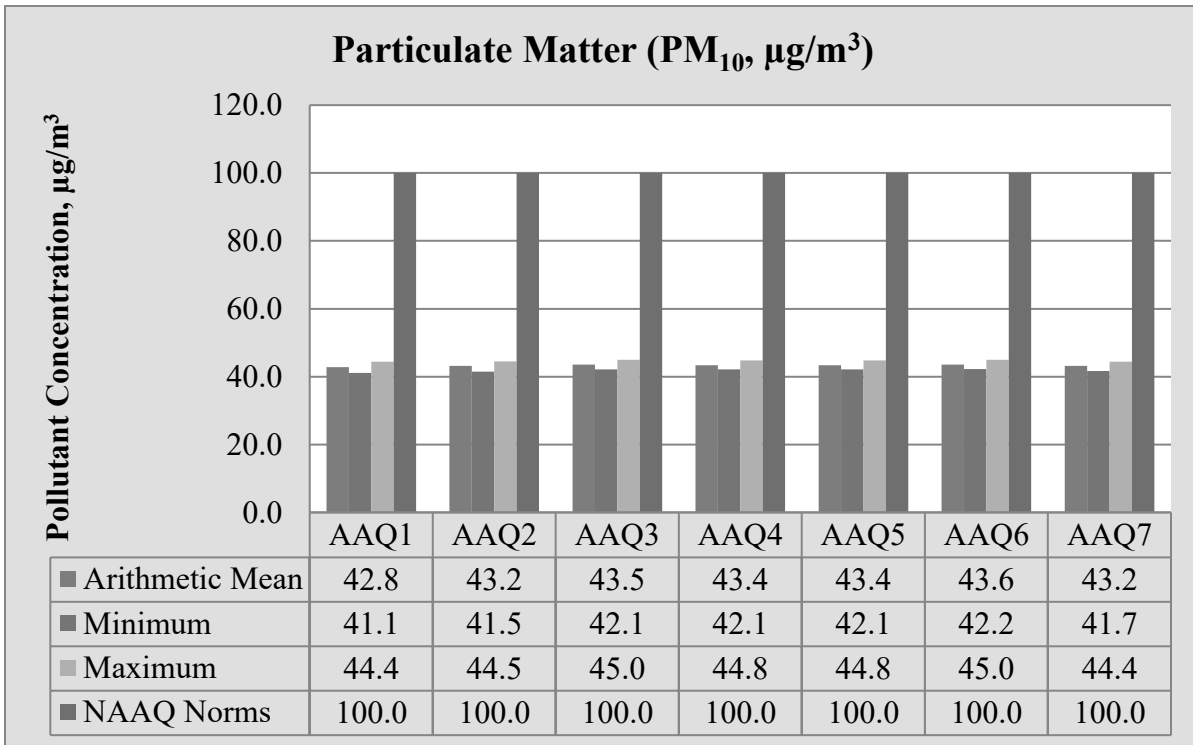
புராணக்கதை:PM2.5-துகள்களின் அளவு 2.5 µm க்கும் குறைவானது; PM10- சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்களின் அளவு 10 µm க்கும் குறைவானது; SO2-சல்பர் டை ஆக்சைடு; NO2-நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு; CO-கார்பன் மோனாக்சைடு; O3-ஒசோன்; NH3-அமோனியா; பிபி-துகள் ஈயம்; துகள்கள் ஆர்சனிக்; நி-துகள் நிக்கல்; C6H6-Benzene & BaP- Benzo (a) pirene in particulate stage levels are under the certainable limits below.

* NAAQ விதிமுறைகள்-தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர நெறிமுறைகள்-தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமப்புற மற்றும் பிற பகுதிகளுக்கு 16.11.2009 தேதியிட்ட GSR 826(E) இன் படி திருத்தப்பட்டது.

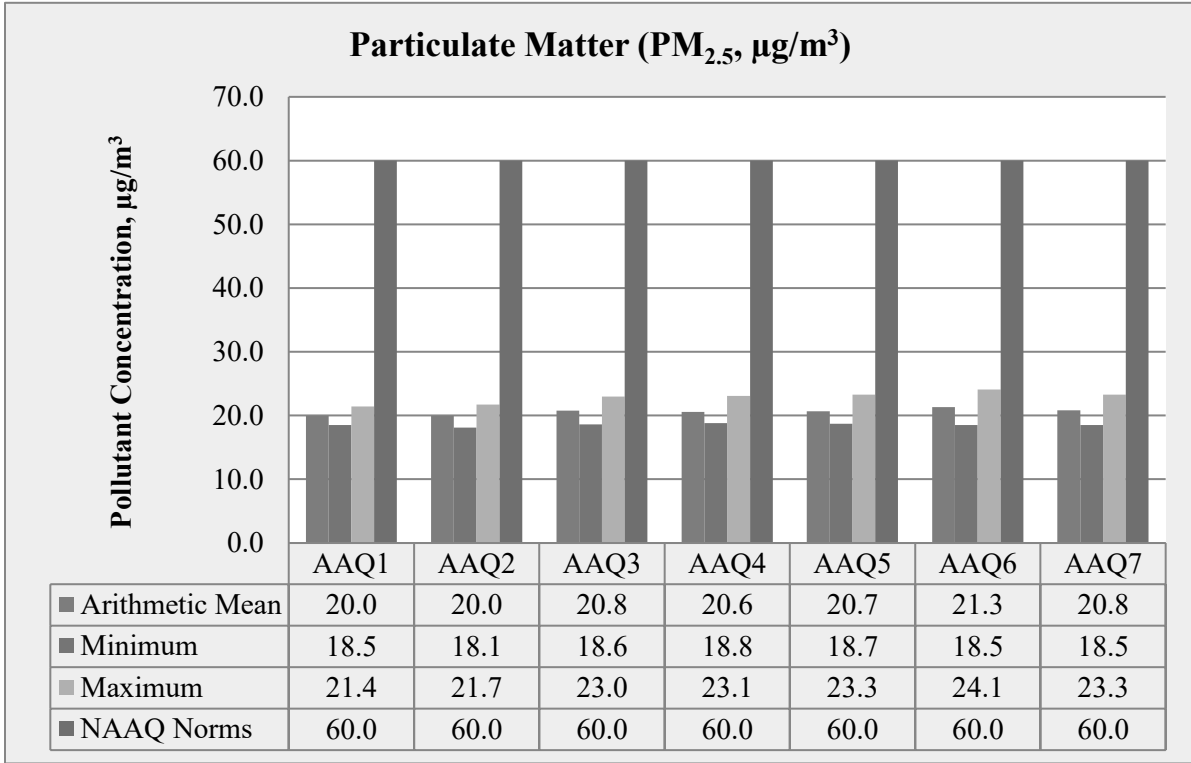
படம் 3.13: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் (AAQ1-AAQ7)



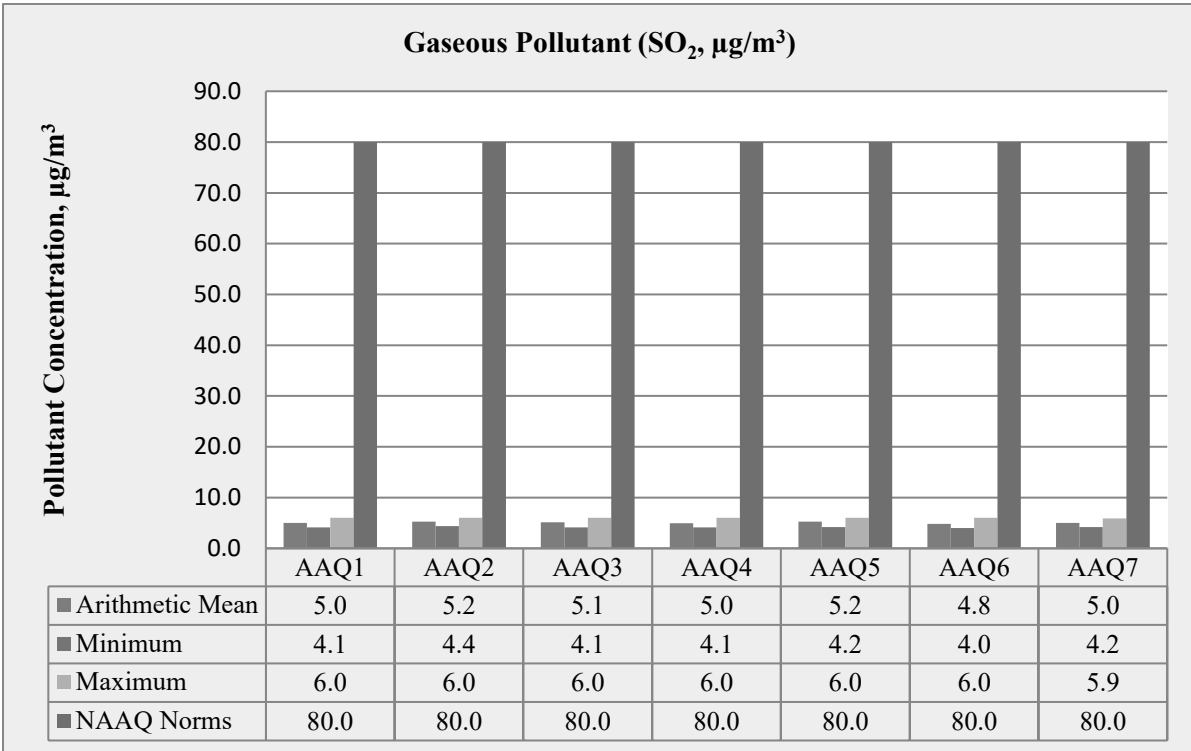
படம் 3.14: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் PM₁₀



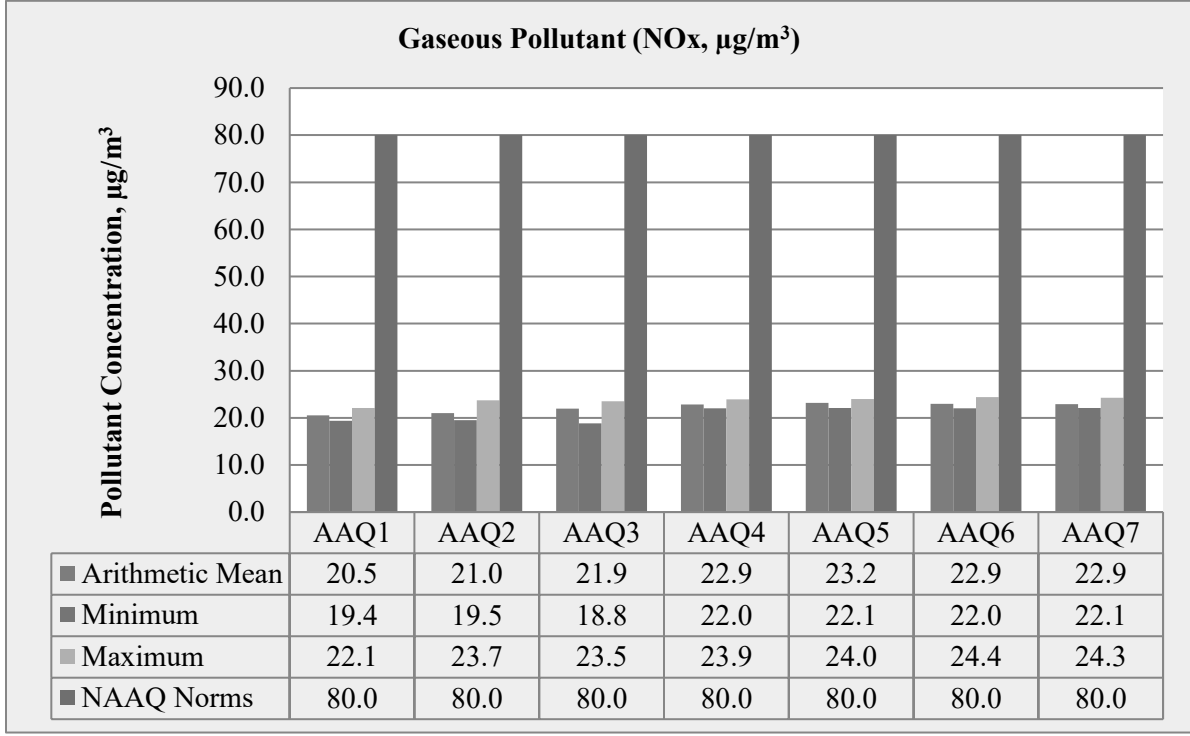
படம் 3.15: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் PM_{2.5}



படம் 3.16: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் SO₂



படம் 3.17: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் NO_x



3.3.6 விளக்கங்கள் & முடிவு

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM₁₀ அளவு 42.8 µg/m³ முதல் 43.6 µg/m³ வரையிலும், PM_{2.5} அளவு 20.0 µg/m³ முதல் 21.3 µg/m³ வரையிலும், SO₂ அளவு 4.8 µg/m³ முதல் 5.2 µg/m³ வரையிலும், NO₂ அளவு 20.5 µg/m³ முதல் 23.2 µg/m³ வரையிலும் உள்ளது. மேற்கூறிய அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ களின் வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.4 ஒலி சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் என்பது ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள், சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டை, சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் வாகனப் போக்குவரத்தின் சத்தத்தின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு, செவிப்புலன் பாதிப்பு, உடலியல் பதில்கள் மற்றும் எரிச்சல் போன்ற பல்வேறு காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு மேற்கொள்ளலாம்.

ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதும், திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதும் ஆகும்.

3.4.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, ஏழு (7) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஒவ்வொரு சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலையத்திலும் இரைச்சல் நிலை அளவீடு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம்.

- ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிட
- மைய மண்டலத்தில் உருவாக்கப்படும் ஒலி மாசு வகை
- பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவில் தற்காலிக மாற்றங்களைக் கணிக்க

10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புற பகுதிகளை உள்ளடக்கியதன் மூலம் ஒலி நிலை கண்காணிப்பு இடங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்வு செய்யப்பட்டது, அது ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

அட்டவணை 3.20: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	12°44'14.39"N 79°42'12.67"E
2	N2	தற்போதுள்ள குவாரிக்கு அருகில்	480 மீ - தென்மேற்கு	12°44'11.99"N 79°41'55.01"E
3	N3	மேனல்லூர்	1.2 கிமீ - வடகிழக்கு	12°44'48.01"N 79°42'46.01"E
4	N4	பெரும்புலிமேடு	6.5 கிமீ - மேற்கு	12°44'0.67"N 79°38'33.25"E
5	N5	பெர்மாநல்லூர்	5.5 கிமீ - வடக்கு	12°47'23.49"N 79°42'40.33"E
6	N6	ஆர்ப்பாக்கம்	6 கிமீ - கிழக்கு	12°44'1.97"N 79°45'32.73"E
7	N7	சிறுநல்லூர்	5.5 கிமீ - தெற்கு	12°41'16.49"N 79°42'0.98"E

ஆதாரம்: EHS 360 லேப்ட்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.4.2 கண்காணிப்பு முறை

ஆய்வுக்கு டிஜிட்டல் சவுண்ட் லெவல் மீட்டர் பயன்படுத்தப்பட்டது. அனைத்து வாசிப்பும் தரை மட்டத்திலிருந்து 1.5 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ள 'ஏ-வெயிட்டிங்' அலைவரிசை நெட்வொர்க்கில் எடுக்கப்பட்டது. ஒலி அளவு மீட்டர் ஒரு நிலையான மற்றும் நிலையான வாசிப்பைக் கொடுக்காது மற்றும் முழு கண்காணிப்பு காலத்திலும் உண்மையான ஒலி அளவை மதிப்பிடுவது மிகவும் கடினம். இந்தக் குறைபாட்டைத் தணிக்க, L_{eq} ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட தொடர்ச்சியான சமமான ஒலி நிலை பயன்படுத்தப்படுகிறது. சமமான ஒலி நிலை, ' L_{eq} ', பின்வரும் சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மாறி ஒலி அழுத்த நிலை, ' L ' இலிருந்து பெறலாம்.

$$L_{eq} = 10 \log L / T \sum (10L_n/10)$$

இங்கு L = நேரத்தின் செயல்பாட்டில் ஒலி அழுத்த நிலை dB (A)

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி

நேரத்தின் செயல்பாடாகக் காட்டப்படும் அளவிடப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள், சமூகத்தின் ஒலியியல் காலநிலையை விவரிக்க பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் சுமார் 60 நிமிட நேர இடைவெளியுடன் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் சமமான இரைச்சல் அளவுகளுக்கு கணக்கிடப்படுகின்றன. சமமான இரைச்சல் நிலை என்பது நேரம் மாறுபடும் இரைச்சல் நிலைகளை விவரிக்கும் ஒற்றை எண் விளக்கமாகும்.

Noise Monitoring Station Map
M/s. Sri Ganesh Blue Metals Unit II Rough Stone and Gravel Quarry 10km Radius

Extent : 2.94.0 ha
Village : Menallar & Girijapuram
Taluk : Vembakkam
District : Tiruvannamalai
State : Tamil Nadu

S. No.	Location Code	Monitoring Location	Distance & Direction	Coordinates
1	N-1	Quarry Zone	Project Area	12°54'21.22"N 79°52'13.67"E
2	N-2	Open Existing Quarry	400m ESE	12°54'13.94"N 79°52'53.63"E
3	N-3	Reservoir	1.2km NW	12°54'40.02"N 79°52'30.01"E
4	N-4	Forest/Garden	0.5km, West	12°54'0.57"N 79°50'52.51"E
5	N-5	Peppercorn	5.7km North	12°57'31.47"N 79°52'30.01"E
6	N-6	Arundhys	6.9km, East	12°54'3.97"N 79°55'33.75"E
7	N-7	Gravel Pit	5.5km South	12°51'14.47"N 79°52'0.00"E

Legend

- (N) Noise Monitoring Locations
- Proposed Quarry
- Abandoned Quarry
- Existing Quarry
- 10km Radius

Scale
 1:50,000

Source: Survey of India Topo Sheet No :
 First Edition 2011.

Software Used: I. Arc Map 10.2.

Environment Consultant:
 M/S. Geo Exploration and Mining Solutions,
 Salem, Tamil Nadu.

Drafted by: Mr. A. Arimathu
 (PAE - Land use & Land cover)

Checked by: Dr. N. Bhaskar Arnedu
 (EA - Coordinator)

3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவின் பகுப்பாய்வு

டிஜிட்டல் ஒலி அழுத்த நிலை ஒலி நிலை மீட்டர் மூலம் அளவிடப்படுகிறது (மாடல்: HTC SL-1352) ஆய்வுக் காலத்தில் பெறப்பட்ட பல்வேறு Leq தரவுகளின் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. பகல் நேரத்திலும் இரவு நேரத்திலும் மாறுபாடு காணப்பட்டது. முடிவுகள் கீழே அட்டவணை 3.32 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன..

பகல் நேரம்: 6:00 மணி முதல் 22:00 மணி வரை.

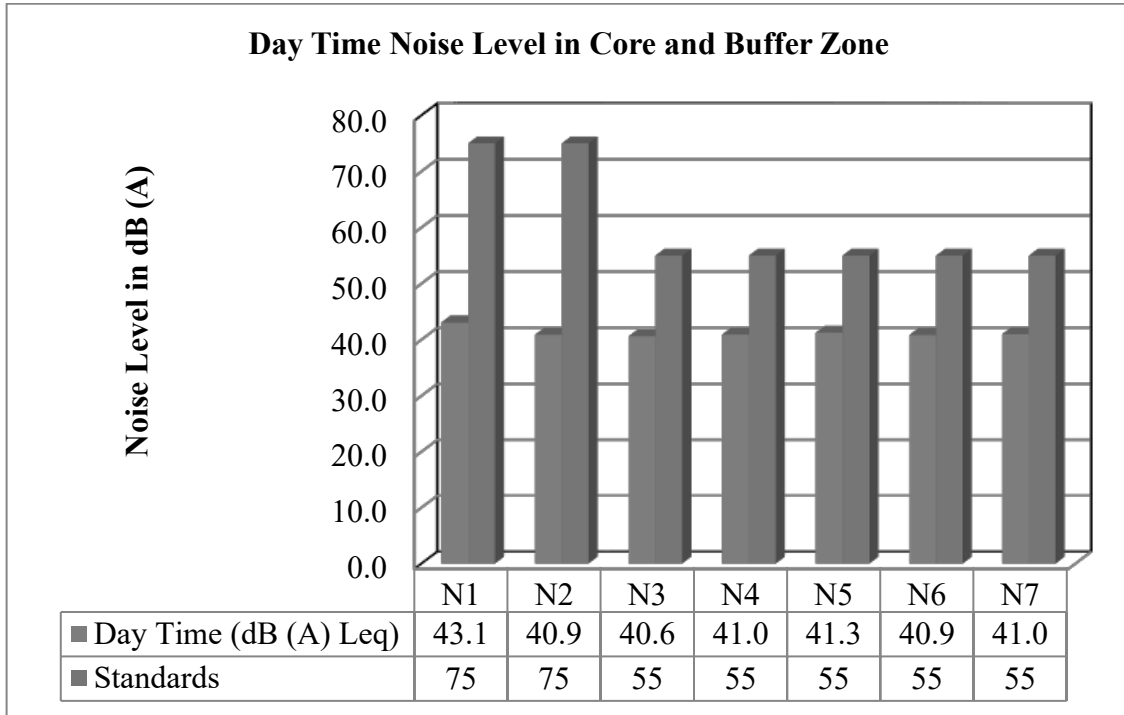
இரவு நேரம்: 22:00 மணி முதல் 6:00 மணி வரை.

அட்டவணை 3.21: சுற்றுப்புற ஒலி தர முடிவு

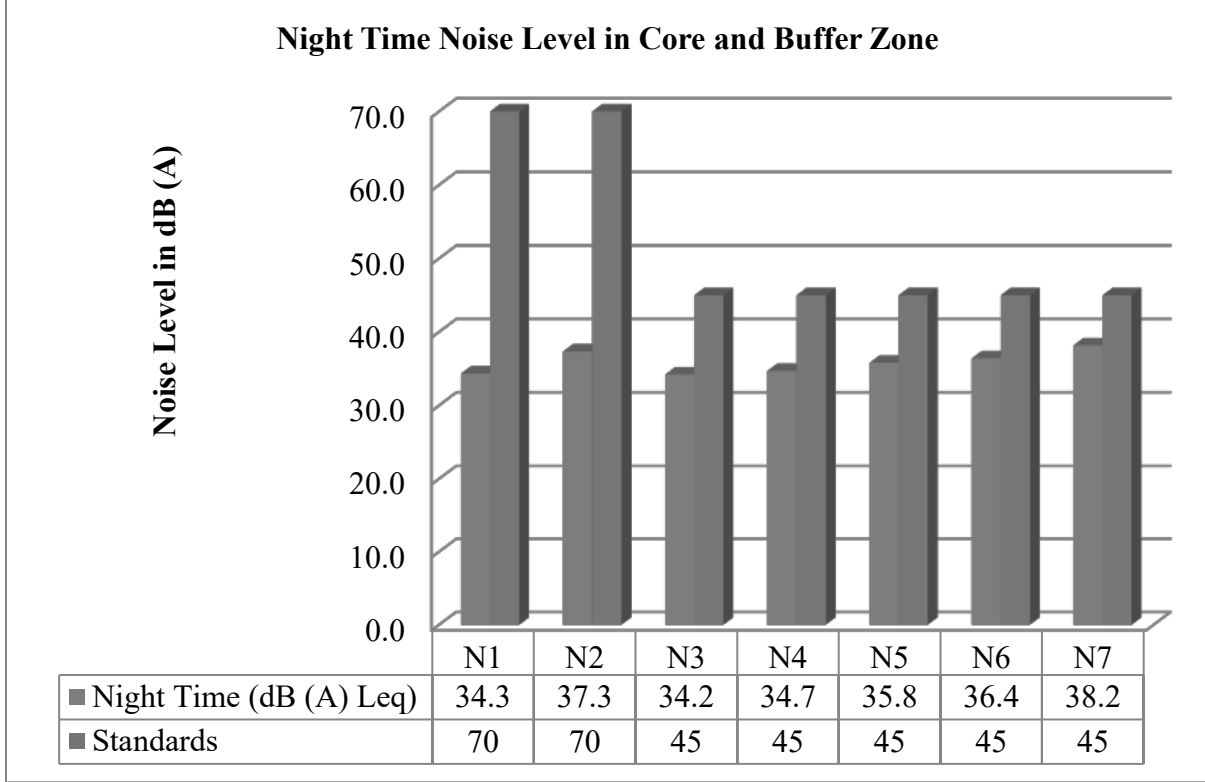
வ.எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்	
		(dB (A) Leq)	(dB (A) Leq)	
1	முக்கிய மண்டலம்	39.1	34.3	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A)
2	தற்போதுள்ள குவாரிக்கு அருகில்	40.9	37.3	
3	மேனல்லூர்	40.6	34.2	
4	பெரும்புலிமேடு	41.0	34.7	
5	பெர்மாநல்லூர்	41.3	35.8	குடியிருப்பு பகல் நேரம் – 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
6	ஆர்ப்பாக்கம்	40.8	36.4	
7	சிறுநல்லூர்	41.0	38.2	

ஆதாரம்: EHS 360 லேபஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

படம் 3.19: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேர இரைச்சல் நிலைகள்



படம் 3.20: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் நிலைகள்



3.4.4 விளக்கம் & முடிவு:

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 7 (ஏழு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 43.1 dB (A) Leq இலிருந்தும், இரவு நேரத்தில் 34.3 dB (A) Leq இலிருந்தும் பதிவான இரைச்சல் அளவுகள். பகல் நேரத்தில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 40.6 முதல் 41.3 dB (A) Leq வரையிலும், இரவு நேரத்தில் 34.2 முதல் 38.2 dB (A) Leq வரையிலும் இருந்தன. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.5 உயிரியல் சூழல்

சூழலியல் என்பது உயிரினங்களுக்கும் அவற்றின் சுற்றுச்சூழலுக்கும் இடையிலான உறவுகள் மற்றும் தொடர்புகளை கையாளும் ஒரு அறிவியல் பிரிவு ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் ஒரு சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, குறிப்பாக உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மதிப்பிடுவது தொடர்பானது. உயிரியல் ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிப்பதாகும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான விரிவான ஆய்வு மூலம் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. பல்வேறு ஆதாரங்களிலிருந்தும், அதாவது தமிழ்நாடு அரசின் மாவட்ட வன அலுவலகம் போன்ற அரசுத் துறைகளிலிருந்தும் தகவல்கள் சேகரிக்கப்படுகின்றன. வனத்துறை பதிவுகள் மற்றும்

இடத்திலேயே மேற்கொள்ளப்பட்ட அவதானிப்புகளின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரிபார்ப்புப் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.

3.5.1. ஆய்வு பகுதி சூழலியல்

இந்த ஆய்வின் பணியின் நோக்கம், இலக்கிய ஆய்வின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் கொண்ட ஏற்பிகளை அடையாளம் காண்பது, கள விசாரணைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு செயல் திட்டத்தின் மூலம் அவற்றைக் குறைத்தல் ஆகியவை அடங்கும். முன்மொழியப்பட்ட சுரடுமுரடான கல் குவாரியின் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுரங்கத் தளத்தின் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் மற்றும் 10 கி.மீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதி பற்றிய உண்மைத் தகவல்களை வெளிக்கொணர முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி இந்த ஆய்வு முறையாகவும் அறிவியல் ரீதியாகவும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

இந்த ஆய்வில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தின் எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள நிலப்பரப்பு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் பொதுவான வாழ்விட வகை, தாவர முறை, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலைத் தயாரித்தல் ஆகியவை அடங்கும். சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மையப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மற்றும் அதன் இடையக மண்டலம் பாதிக்கப்படுமா என்பதை அடையாளம் காணவும் தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. தேவைப்பட்டால், வனவிலங்கு வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும் REET இனங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது..

3.5.2. உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

இந்த ஆய்வு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது:

1. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் உள்ளூர் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் தேவைப்பட்டால், பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரினங்களுக்கு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.
2. சுரங்க நடவடிக்கையிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்களின் (நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ்) தன்மை மற்றும் பரவலை மதிப்பிடுதல்.
3. அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், உள்ளூர், அரிய, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET இனங்கள்) பற்றிய விவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவணை-1 விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றின் பாதுகாப்பிற்கான தேவையான திட்டம் மற்றும் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் மாநில வன மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தயாரிக்கப்பட்டு விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
4. பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுத்தல்.

3.5.3 மாதிரி எடுக்கும் முறை

இந்த ஆய்வு கொடுக்கப்பட்ட படிகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டது

1. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளத்தின் 10 கி.மீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதிக்குள் இருக்கும் தாவரங்களுக்கான காட்சி சந்திப்பு கணக்கெடுப்பு மூலம் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.
2. மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளை ஆய்வு செய்த பிறகு, விரிவான மலர் பட்டியல் தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் அனைத்து தாவரங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டு அவற்றின் வாழ்விடங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன.
3. IUCN சிவப்பு தரவு புத்தகத்திலிருந்து அரிய, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவர இனங்களின் சரிபார்ப்பு.
4. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கு சமூகங்கள் குறிப்பிடப்பட்டன.

தளத் தேர்வு அளவுகோல்கள்: மைய ஆய்வுப் பகுதி கிராமம்: கிரிஜாபாளையம், தாலுகா: வெம்பாக்கம், மாவட்டம்: திருவண்ணாமலை, தமிழ்நாடு. இடையக ஆய்வுப் பகுதி முன்மொழியப்பட்ட கரடுமுரடான கல் குவாரிப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவைக் கொண்டுள்ளது.

நிலப்பரப்பு, நிலப் பயன்பாடு, தாவர முறை போன்றவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு மாதிரி இடங்களைத் தேர்வு செய்தல் செய்யப்பட்டது. பல்வேறு உயிரினங்களின் அளவு பிரதிநிதித்துவத்திற்காக இயற்கை தாவரங்கள், சாலையோரத் தோட்டம் மற்றும் வனம் அல்லாத பகுதி (விவசாய நிலம், சமவெளிப் பகுதிகளில், கிராமத் தரிசு நிலம், முதலியன) ஆகியவற்றில் அவதானிப்புகள் எடுக்கப்பட்டன.

மாதிரிப் பிரிவின் ஒரு முறைமை, திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு வரை மையப் பகுதியிலும் இடையகப் பகுதியிலும் நிகழும் நிலப்பரப்புத் தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களின் பட்டியலை மதிப்பிடுவதற்காக, தாவர மற்றும் விலங்கின ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மாதிரி எடுப்பின் போது தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த சேதமும் ஏற்படாது.

ஆய்வுப் பகுதிக்கு பிரதிநிதித்துவ சுற்றுச்சூழல் நிலையை வழங்குவதற்காக, 10-கி.மீ இடையக மண்டலம் பல்லுயிர் மாதிரிக்காக நான்கு காலாண்டுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது, NE (காலாண்டு-1), NW (காலாண்டு-2) SW (காலாண்டு-3) மற்றும் SE (காலாண்டு-4) ஆகியவை படம் 3.26 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு காலாண்டும் மரங்கள் (25x25-மீ), புதர்கள் (10x10-மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (2x2-மீ) ஆகியவற்றிற்கான சீரற்ற மாதிரி நாற்கரங்களில் பிரதிநிதித்துவ தாவரங்களுக்காக ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. நிலவும் புவியியல் நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் பல்லுயிர் அம்சங்களைப் பொறுத்து.

தாவர-சமூகவியல் ஆய்வு முறை

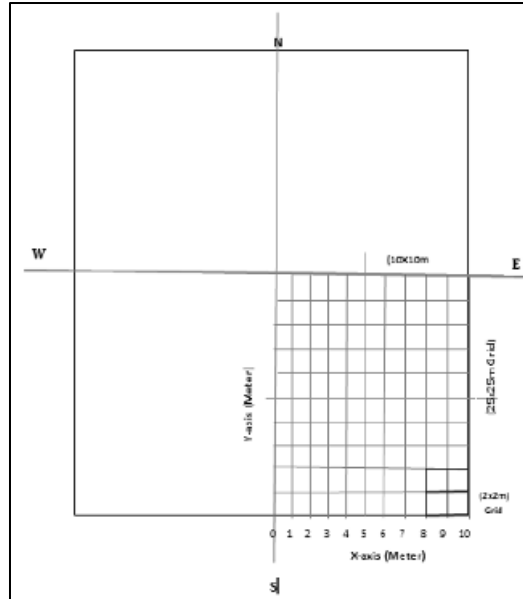
மிகுதி, அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%) போன்ற தாவர-சமூகவியல் அளவுருக்கள் அளவிடப்பட்டன. மையப் பகுதிக்குள் மொத்தம் 10 குவாட்ரேட்டுகள் சீரற்ற முறையில் அமைக்கப்பட்டன, மேலும் இடையகப் பகுதியில் சீரற்ற முறையில் (10/காலாண்டு) நான்கு காலாண்டுகளுக்குள் 40 குவாட்ரேட்டுகள் அமைக்கப்பட்டன. ஆய்வு செய்யப்பட்ட 10 குவாட்ரேட்டுகளில் காணப்படும் மலர் இனங்களின் அதிர்வெண் (%), மிகுதி மற்றும் அடர்த்தியைக் கணக்கிடப் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் சூத்திரங்களின்படி, மையப்

பகுதியில் 10 குவாட்ரேட்டுகள் கணக்கிடப்பட்ட மரங்கள், புதர்கள் மற்றும் மூலிகைகளுக்கு சீரற்ற முறையில் அமைக்கப்பட்டன.

குவாட்ரேட்டின் முறை

25 × 25-மீ கொண்ட குவாட்ரேட்டுகள் மைய மற்றும் 5-கிமீ இடையகப் பகுதிக்குள் சீரற்ற முறையில் அமைக்கப்பட்டன; ஒவ்வொரு குவாட்ரேட்டும் மரங்களை (>5 செ.மீ GBH) மதிப்பிடவும், ஒன்று, 10 × 10-மீ துணை-குவாட்ரேட்டு புதர்களுக்கு கூடு கட்டவும் அமைக்கப்பட்டன. சிறிய ஓடை பகுதி, விவசாய வரப்புகளில் உள்ள மரங்கள், குளக்கரைகள், பண்ணை வனவியல் தோட்டங்கள், வனவிலங்கு பகுதிகள், இயற்கை வனப்பகுதி, அவென்யூ தோட்டங்கள், வீட்டு கொல்லைப்புறங்கள் போன்ற இனங்களின் ஒருமைப்பாட்டைக் குறைப்பதற்கும் மாதிரி எடுக்கும் முயற்சிகளை அதிகப்படுத்தவும் பகுதியை உள்ளடக்கியதாக சதுரங்கள் சீரற்ற முறையில் அமைக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு சதுரத்திலும் மரம் (25 × 25-மீ) மற்றும் புதர் (10 × 10-மீ) ஆகியவற்றைச் சேர்ந்த தனிநபர்கள் தனித்தனியாக பதிவு செய்யப்பட்டு களத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளனர். சதுர மாதிரி எடுக்கும் முறைகள் படம் எண்.3.26 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.26: மலர் சீரற்ற மாதிரிக்கான ஒரு திட்ட வரைபடம்



மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

வகைபிரித்தல் ரீதியாக மைய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து 13 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 13 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இது வெளிப்படையான சமவெளி நிலப்பரப்பு. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் மரங்கள் 3 (23%), அதைத் தொடர்ந்து மூலிகை 4 (31%), புதர் 4 (31%) மற்றும் ஏறுபவர்கள் 2 (15%). அறிவியல் பெயருடன் கூடிய தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 3.32 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. தாவர ஆய்வுகளின் மைய மண்டலம், அட்டவணை எண்.3.32 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசியே மற்றும் லாமியாசியே, அமராந்தேசியே ஆகியவை

முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது, மேலும் தாவர குடும்பத்தின் வடிவத்தின் பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் படம் எண்.3.27 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அச்சுறுத்தப்பட்ட வகையாக எந்த இனங்களும் காணப்படவில்லை (அட்டவணை எண். 3.32).

இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இடைத்தடுப்புப் பகுதியிலும் இதேபோன்ற சூழல் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டலப் பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் உள்ளது, ஏனெனில் அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் அனைத்து திசைகளிலும் பெரும்பாலும் ஆதிக்கம் செலுத்துவது கண்டறியப்பட்டது. திட்ட அலகைச் சுற்றியுள்ள தட்டையான நிலப்பரப்பின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் 41 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 97 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் மலர் (97) வகைகள் நாற்பத்திரண்டு மரங்கள் 42 (44%) இருபத்தி நான்கு மூலிகைகள் 24 (25%) மற்றும் எழுபது மூலிகைகள் 17 (18%) மற்றும் ஏறுபவர்கள் பதின்மூன்று 13 (13%) அடையாளம் காணப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் இடையக மண்டல ஆய்வுகளின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.33 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசியே மற்றும் குக்குர்பிடேசி, சோலனேசி ஆகியவை முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது.

சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றின் சுற்றியுள்ள பகுதியிலும் அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. அறிவியல் பெயருடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண்.3.33 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. தாவர குடும்பங்களின் பன்முகத்தன்மை படம் எண்.3.28 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.32: மையப் பகுதியில் தாவரங்கள்

ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
அகாசியா நிலோடிகா	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோடிகா	ஃபேபேசியே
நோனி	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியேசியே
வேம்பு	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசியே
இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மால்வாசியே
காட்டு முனிவர்	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
பொதுவான லாகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
பிசாசின் முள்	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோஃபிலேல்ஸ்

பொதுவான கொட்டை செட்ஜ்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசியே
இந்திய டோப்	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசியே
காட்டு நீர் எலுமிச்சை	சிறுபுனைக்கலி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிஃப்ளோரேசியே
தண்டு கொடி	பேரண்டை	வச்செலியா நிலோட்டிகா	விட்டேசியே

அட்டவணை 3.33: இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	வள பயன்பாட்டு வகை *(E,M,EM)
தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசியபெரா	அரேகேசியே	EM
வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மீலியாசியே	M
மிலெட்டியா பின்னாட்டா	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	E
போர்டியா மரம்	பூவரசன் மரம்	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வாசியே	E
கசப்பு அல்பீசியா	அரப்பு	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	M
பச்சை அரபு மரம்	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசியே	NE
ரோஜா மரங்கள்	ஈட்டி	டல்பெர்கியா லாடிஃபோலியா	ஃபேபேசியே	E
இந்திய பேரீச்சம்பழம்	எச்சமரம்	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்	அரேகேசியே	EM
மா	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	E
செஸ்பன்	சித்தகத்தி	செஸ்பேனியா செஸ்பன்	ஃபேபேசியே	M
புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	EM
கிரீமி மயில் பூ	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	M
அழகு இலை	புன்னை	Calophyllu inophyllum	கலோபிலேசியே	M
இந்திய செர்ரி	மூக்குச்சளி பழம்	கார்டியா டைகோடோமா	போராகினேசியே	EM
இந்திய அத்தி மரம்	அதி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொராசியே	EM
இந்திய தேவதாரு மரம்	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னானேசியே	E
ஆசிய பனைரா பிளாம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிபர்	அரேகேட்சியே	E

ஆமணக்கு எண்ணெய் செடி	அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	யூபோர்பியாசியே	M
மணில்கரா சபோட்டா	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சபோடேசியே	E
கஸ்ஸோட் மரம்	சீமையாகதி	சென்னா சியாமியா	ஃபேபேசியே	M
கருப்பு பிளம்	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே	EM
எலுமிச்சை	ஏழுமூச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசியே	EM
ஆலமரம்	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொராசியே	E
வாழை மரம்	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	EM
தேக்கு	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	E
மணிலா புளி	கொடுக்காபுளி,	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே	EM
மர ஆப்பிள்	விளாம் பழம்	லிமோனியா அமிலசிமா	ருடேசியே	EM
இந்திய நெல்லிக்காய்	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபில்லாந்தேசியே	EM
யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசியே	EM
பலாப்பழம்	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே	E
இனிப்பு எலுமிச்சை	சாத்துக்குடி	சிட்ரஸ் லிமெட்டா	ருடேசியே	EM
மருதாணி	மருதாணி	லாசோனியா உடல் உறுப்பு	லைத்ரேசியே	EM
ஐந்து இலை சாஸ்டெரா	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியேசியே	M
பப்பாளி	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசியே	EM
அகாசியா நிலோடிகா	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	M
சீன கற்பு மரம்	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	E
அரபு	அரசன்மரம்	Ficus religiosa	மொரேசியே	M

நோனி	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ருபியாசியே	M
கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே	EM
கஸ்டர்ட் ஆப்பிள்	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	அன்னானேசியே	E
கறிவேப்பிலை	வெளிப்பருத்தி	முர்ரயா கோனிகி	அஸ்க்லெபியாடேசியே	EM
மூங்கில்	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	போயேசியே	E
ஆவரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	M
இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அப்போசினேசியே	M
வெள்ளை பால் மரம்	நந்தியாவட்டம்	டேபர்னமோன்டானா	அப்போசினேசியே	M
முள் ஆப்பிள்	ஊமத்தாய்	டதுரா ஸ்ட்ரோமோனியம்	சோலனேசியே	E
ரோசரி பட்டாணி	பிள்ளையார் கண்ணு	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	M
காடுகளின் சுடர்	இட்லிப்பூ	xoracoc சினியா	ருபியாசியே	M
சுத்திகரிப்பு கொட்டை	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியாசியே	EM
கான்கர் பெர்ரி	கலகாசேதி	கரிசா ஸ்பைனரம்	அப்போசினேசியே	M
இரவு நிழல் திட்டம்	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	EM
இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெல் இயாசியே	M
ஷூ பூ	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசியே	EM
பருத்தி-இலை இயற்பியல் கொட்டை	கட்டுஆமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா	யூபோர்பியேசியே	M
சிக்கிள்பாட்	ஊசித்தகரை	சென்னா ஒப்டுசிஃபோலியா	ஃபேபேசியே	M
ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	M
பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அப்போசினேசியே	M

சிலந்தி பேரீச்சம்பழம்	இச்சம்	பீனிக்ஸ் புசில்லா	அரேசியே	EM
டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசியேசியே	M
முட்கள் நிறைந்த சாஃப் மலர்	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசியே	M
ட்ரைடாக்ஸ் டெய்சி	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசியே	M
முட்கள் நிறைந்த சாஃப் மலர்	நாயுரிவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசியே	M
ஹைபிஸ்கஸ் ஹிஸ்பிடிசிமஸ்	காட்டு பைரல்	செம்பருத்தி ஹிஸ்பிடிசிமஸ்	மால்வேசியே	M
இந்திய செப்பு இலை	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியேசியே	M
செசில் ஜாய் களை	பொன்னாங்கண்ணி	Alternanthera sessilis	அமரந்தேசியே	EM
பொய் டெய்சி	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரேசியே	EM
பொது நட்டு செட்ஜ்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசியே	NE
ப்ளூபெல் பார்லேரியா	நீலா டிசம்பர்	பார்லேரியா கிறிஸ்டாட்டா	அகாந்தேசியே	E
முள்ளம்பன்றி மலர்	மஞ்சள் டிசம்பர்	பார்லேரியா பிரியோனிடீஸ்	அமரந்தேசியே	E
முனை மலர்	குமட்டிக்கீரை	அல்மேனியா நோடிஃப்ளோரா	சைபரேசியே	M
ஏழை நில தட்டையான தண்டு	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	அகாந்தேசியே	NE
காற்றின் காற்று	கீழநீலி	Phyllanthus niruri	அமரந்தேசியே	EM
பச்சை சிரெட்டா	நெலவேம்பு	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் பானிகுலட்டா	சைபரேசியே	EM
வங்காள பகல் மலர்	கானம்வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	ஃபில்லாந்தேசியே	M
பொது லாகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	அகாந்தேசியே	M

மடகாஸ்கர் பெரிவிங்கிள்	நித்யகல்யாணி	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	காமெலினேசியே	M
மெக்சிகன் முட்கள் நிறைந்த பாப்பி	குடியோட்டி	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	லாமியாசியே	M
கேரட் புல்	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்ட்ரோபோரஸ்	அபோசினேசியே	NE
தவறும் மர சோரல்	புல்லியரி	ஆக்ஸாலிஸ் கார்னிகுலாட்டா	பாப்பாவெரேசியே	M
சிவப்பு ஹாக்வீட்	முகூரத்தை	Boerhavia diffusa	ஆஸ்டெரேசியே	M
கிளைத்த மூக்கு எரிதல்	பூனைக்காசர்	ட்ராஜியா ரமோசா	ஆக்ஸாலிடேசியே	NE
புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	நிக்டகினேசியே	M
இந்திய டோப்	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	யூபோர்பியேசியே	E
ஐரோப்பிய கருப்பு நைட்ஷேட்	மணத்தக்காளி	சோலனம்னிக்ரம்	லாமியாசியே	EM
ஐவி சுரைக்காய்	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	போயேசியே	M
தண்டு கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	சோலனேசியே	M
பலூன் கொடி	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	குகுர்பிடேசியே	M
கிரீட்டான் பிரையோனி	நாய்பாகற்காய்	பிரையோனியா டியோகா	வைட்டேசியே	M
வெற்றிலை	வெற்றிலை	பைபர் வெற்றிலை	சபிண்டேசியே	EM
பட்டாம்பூச்சி பட்டாணி	கர்க்கர்டும்	கிளிடோரியா டெர்னேடியா	குகுர்பிடேசியே	M
காட்டு கசப்பு	பாவற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	பைபரேசியே	EM
ஊதா நிறப் பழம் கொண்ட பட்டாணி கத்தரிக்காய்	துத்துவேலை	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	ஃபேபேசியே	EM

இந்திய சர்ஸ்பரில்லா	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	குகர்பிடேசியே	M
கூர்மையான பூசணி	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	சோலனேசியே	EM
பட்டாம்பூச்சி- பட்டாணி	சங்குபூ	கிளிட்டோரியாடெர்நேஷியா	அஸ்க்லெபியாடேசியே	M
காட்டு மல்லிகை	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	குகர்பிடேசியே	EM
பாட்டில் காவலர்	சொரக்காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	ஃபேபேசியே	EM

(ஆதாரங்கள்: கள ஆய்வில் இனங்கள் அவதானிப்பு)

தமிழ்நாடு மாநில வனத்துறை செயல் திட்டம்

தமிழ்நாடு இந்தியாவின் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் தாவர வளங்கள்

தமிழ்நாட்டின் திருவண்ணாமலை மலையில் உள்ள மருத்துவ தாவரங்களின் பன்முகத்தன்மை

இந்தியாவின் தமிழ்நாட்டின் விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் பாரம்பரிய பயனர்களால் பயன்படுத்தப்படும் மருத்துவ தாவரங்களின் எத்தனோபோட்டானிகல் ஆய்வு

<https://identify.plantnet.org/>

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.34 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.34: நீர்வாழ் தாவரங்கள்

அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	வட்டார மொழி பெயர் (தமிழ்)	IUCN அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான உயிரினங்களின் சிவப்புப் பட்டியல்
ஐகோர்னியா க்ராசிப்	நீர் பதுமராகம்	அகாயதாமரை	NA
அபோனோஜெடோனாடன்ஸ்	மிதக்கும் சரிகை செடி	கொட்டிகிழங்கு	NA
Nymphaea nouchali	நீல நீர் லில்லி	நெல்லம்பாள்	LC
பிராச்சியாரியா முட்டிகா	எருமை புல்	-	NA
கேரெக்ஸ் க்ருசியாட்டா	குறுக்கு புல்	கோரைப்புல்லு	NA
கிரிசோபோகன் அசிகுலேட்டஸ்	தங்க பொய்யான தாடி புல்		NA
கொலோகாசியா எஸ்குலெண்டா	டாரோ	கம்புப்புப்பி	LC
சைனோடான் டாக்டைலான்	ஸ்கட்ச் புல்	செப்பகிழங்கு	LC
சைபரஸ் எக்சுலட்டஸ்	உயரமான தட்டையான செட்ஜ்	அருகம்புல்	LC
ஹைட்ரில்லா வெர்டிசில்லாட்டா	நீர் தைம்கள்	கோரைக்கிழங்கு	LC
நெலும்போ நியூசிஃபெரா	புனித தாமரை	அமிரானப்பசி	LC
Nymphaea nauchali	நீல தாமரை	செந்தாமரை	LC

விலங்கினங்கள்

மேற்கோள் காட்டப்பட்ட மற்றும் பட்டியலிடப்பட்ட முறையின்படி விலங்கின கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பட்டியலிடப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களும் சிவப்பு தரவு புத்தகம் மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன. மையப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

விலங்கின முறை

விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வு, பகுதியின் குறிப்பிட்ட விலங்கின பண்புகளைப் புரிந்துகொள்ள கணிசமான நேரத்தை எடுக்கும். குத்தகை தளங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை தரவுகளின் அடிப்படையில் விலங்கினங்களின் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியில் விலங்குகளைப் பார்ப்பது மற்றும் அவற்றின் வருகைகளின் அதிர்வெண் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து உள்ளூர் மக்களிடமிருந்தும்

இருப்பு உறுதிப்படுத்தப்பட்டது. கூடுதலாக, அதிகாரிகள், உள்ளூர் மக்கள் இப்பகுதியின் விலங்கினங்களைப் படிப்பதற்கான மற்றொரு தகவல் ஆதாரமாக இருந்தனர். கள நடவடிக்கைகள் என்பது உடல்/செயலில் தேடுதல், பாறைகள், துளைகளை மூடுதல், வெற்று ஆய்வு மற்றும் கூடு கட்டும் இடங்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வாழ்விட மதிப்பீடு போன்றவை ஆகும். வகைபிரித்தல் அடையாளம் காணல் கள வழிகாட்டி புத்தகம் மற்றும் வனவிலங்கு என்விஎஸ் தரவுத்தளம் ([wienvis.nic.in/Database/Schedule Species Database](http://wienvis.nic.in/Database/Schedule%20Species%20Database)) மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு மையம் (ZSI) ஆகியவற்றால் செய்யப்பட்டது. விரிவான விலங்கினங்கள் அட்டவணை எண் 3.36 மற்றும் 3.37 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

நேரடி மற்றும் மறைமுக சான்றுகள் மூலம் பாலூட்டிகளை கணக்கெடுப்பதற்காக அனைத்து முக்கிய வாழ்விடங்களுக்கும் வரி டிரான்செக்ட் முறைகள் (நடைபயிற்சி மற்றும் வாகனத்தில்) மூலம் தீவிர கணக்கெடுப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது. வாழ்விடத்தைப் பொறுத்து 10 x 100-மீ நேரியல் டிரான்செக்ட்களை நிறுவுவதன் மூலம் மலப் பொருள் (அதாவது, சிதறல்) மற்றும் பக் மார்க் போன்ற மறைமுக முறைகள் (அதாவது, தற்போதுள்ள வனவிலங்கு விளையாட்டு வழிகள்/பயன்படுத்தப்படும் வனப் பாதைகள்).

பெரிய மற்றும் நடுத்தர அளவிலான பாலூட்டிகளை கணக்கெடுப்பதற்கு நேரடி கண்காணிப்பு நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆனால் இந்த நுட்பம் தினசரி பாலூட்டிகளை கணக்கெடுப்பதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது; இருப்பினும், இனங்கள் அடையாளம் காண நல்ல புகைப்படங்களும் எடுக்கப்பட்டன.

பறவைகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

புள்ளி எண்ணிக்கை முறைகள் மற்றும் சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகளைப் பயன்படுத்தி பறவைகள் மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன. இந்தப் பறவை குரல் ஒலிகள் மற்றும் புகைப்படங்கள் மூலம், கிராம மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

புள்ளி எண்ணிக்கை: இந்த முறைகளில், பார்வையாளர் சீரற்ற முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஒரு புள்ளியில் நிற்பார், மேலும் 50 மீ சுற்றளவில் காணப்படும் அல்லது கேட்கப்படும் பறவைகள் 5 நிமிடங்களுக்கு பதிவு செய்யப்படும். இந்த அவதானிப்பு முதல் புள்ளியிலிருந்து குறைந்தது 30 மீ தொலைவில் உள்ள மற்றொரு புள்ளியில் மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்படுகிறது. ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் 20 புள்ளிகள் - எண்ணிக்கைகளை நாங்கள் கணக்கிட்டுள்ளோம், இது 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் மொத்தம் 80 புள்ளிகள் - எண்ணிக்கையை (20 x 4) உருவாக்குகிறது.

சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகள்: ஆய்வுப் பகுதியில் பயணிக்கும்போது, பல பறவை இனங்கள் கணக்கெடுப்பு நேரத்தில் கண்டறியப்படும். அத்தகைய இனங்கள் அவற்றின் தோற்றம் அல்லது அவற்றின் அழைப்பின் மூலம் மீண்டும் குறியிடப்படுகின்றன.

ஊர்வனங்களின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

ஆய்வுப் பகுதியின் ஒவ்வொரு வாழ்விடத்திலும் ஊர்வனவற்றை மாதிரிப்படுத்த நிலையான நடைப் பாதை காட்சி சந்திப்பு கணக்கெடுப்பு முறைகள் போன்ற பல கணக்கெடுப்பு நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. இந்த கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ளும்போது, இனங்களை அடையாளம் காண புகைப்படங்கள் எடுக்கப்பட்டன. கிராம மக்கள் நிபுணருடன் கலந்தாலோசித்து, நிலையான கள வழிகாட்டிகளைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

10 x 100 மீட்டர் கொண்ட 2 நேரியல் குறுக்குவெட்டுகளால் பட்டாம்பூச்சி கணக்கிடப்பட்டது, ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் குறைந்தபட்சம் 1 கிமீ இடைவெளியில் வைக்கப்பட்டது. மேலும், உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து, ஏற்கனவே உள்ள இலக்கியங்கள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்களில் ஆவணப்படுத்தப்பட்ட நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் மீன்கள்.

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

கிரிஜாபுரம் கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 22 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (அட்டவணை எண்.3.36) அவற்றில் பூச்சிகள் 7 (32%), ஊர்வன 5 (23%), பாலூட்டிகள் 3 (13%) மற்றும் பறவைகள் 7 (32%) உள்ளன. மைய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து 22 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 22 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது உள்ளூர் இனமாகவோ இல்லை. அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் 7 இனங்கள் இந்திய வனவிலங்குச் சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் மொத்தம் எட்டு வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன.

பெரும்பாலும் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் ஆகும், மேலும் விரிவான கள ஆய்வின் போது மூன்று நீர்வீழ்ச்சிகள் காணப்பட்டன (ஹாப்லோபாட்ராச்சஸ் டைகரினஸ்), (ரானா ஹெக்ஸாடாக்டைலா), (புஃபோ மெலோனோஸ்டிகேட்டஸ்). மிகவும் ஆபத்தான, அழிந்து வரும், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண் 3.35 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.35: மையப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்கள்

பொதுவான பெயர்/ஆங்கில பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பொதுவான புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா	NL	NL
வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
புள்ளிகள் கொண்ட புலம்பெயர்ந்தவர்	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	NL	LC
பிரார்த்தனை செய்யும் மந்திஸ்	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
குச்சி பூச்சி	லோன்சோடிடே	கராசியஸ் மொரோசஸ்	NL	LC
தோட்டப் பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
விசிறி தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெரியானா	NL	LC
பிராமணி தோல்	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
பொதுவான தோல்	சின்சிடே	Mabuya carinatus	NL	LC
பொதுவான வீட்டுப் பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
இந்திய வயல் எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	NL
ஆசிய சிறிய கீரி	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை II	LC
பொதுவான எலி	முரிடே	ராட்டஸ் ராட்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
ஆசிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
கோயல்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	Dicrurus macrocercus	அட்டவணை IV	LC
பொதுவான மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
பொதுவான காடை	ஃபாசியானிடே	Coturnix coturnix	அட்டவணை IV	LC
வீட்டுக் காக்கம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
இந்திய குளம் ஹெரான்	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	LC

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில், 34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 47 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் பூச்சிகள் 14 (30%), அதைத் தொடர்ந்து பறவைகள் 15 (32%), ஊர்வன 12 (26%), பாலூட்டிகள் 3 (6%) மற்றும் நீர்நில வாழ்வன 3 (6%). மூன்று அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன, மேலும் இருபத்தி நான்கு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்குச் சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 14 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, அழிந்து வரும், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் விரிவான களப் பார்வையின் போது மூன்று நீர்நில வாழ்வன காணப்பட்டன (ஹோப்லோபாட்ராச்சஸ் டைகரினஸ்), (ரானா ஹெக்ஸாடாக்டைலா), (புஃபோ மெலனோஸ்டிகேட்டஸ்). மைய மற்றும் இடையக மண்டல விலங்கின ஆய்வுகளின் முடிவு, நிம்பாலிடே மற்றும் சின்சிடே, அகமிடே ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது; இது அட்டவணை எண்.3.37 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை. குடும்பத்தின் விலங்கின பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் படம் எண்.3.30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஆபத்தான, அழிந்து வரும், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இடையக மண்டலத்தில் விலங்கின பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை எண்.3.36 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

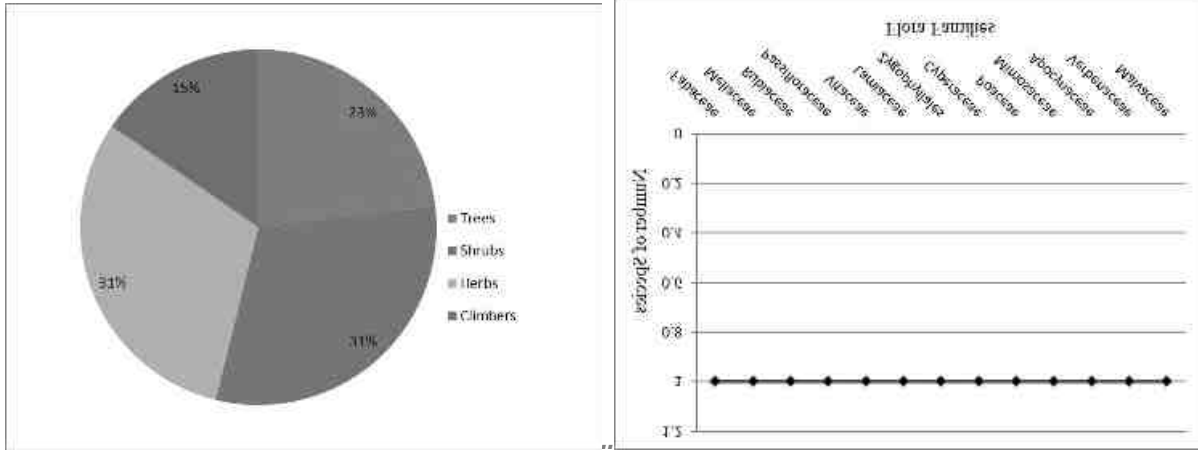
அட்டவணை 3.36: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

பொதுவான பெயர்/ஆங்கில பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
இந்திய தேனீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா	அட்டவணை IV	LC
பொதுவான இந்திய காகம்	நிம்பலிடே	யூப்லோயா கோர்	அட்டவணை IV	LC
கோட்டி புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
பச்சை நிற கோஸ்டர்	நிம்பலிடே	Danaus chrysippus	அட்டவணை IV	LC
தட்டான் பூச்சி	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
நகை வண்டு	புப்ரெஸ்டிடே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	அட்டவணை IV	NA
சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
பொதுப் புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	அட்டவணை IV	LC
பால்வீட் பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானேனே	NL	LC

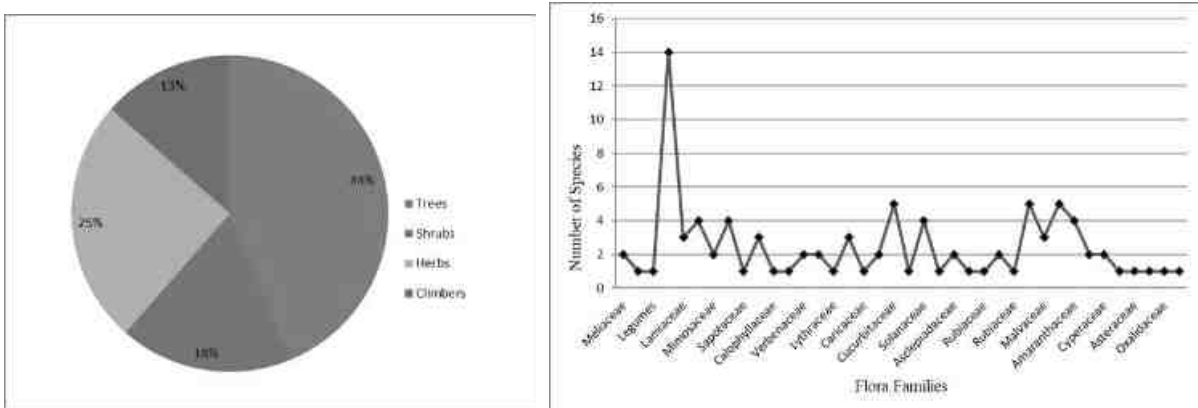
வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹெரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
பிரார்த்தனை செய்யும் மந்திஸ்	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
சிறிய புல் நீலம்	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	அட்டவணை IV	LC
நீலப்புலி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
தோட்டப் பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
பச்சோந்தி	சாமலியோனிடே	பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்	அட்டவணை IV	LC
விசிறி தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெரியானா	NL	LC
இந்திய சுவர் பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்கடைலஸ் ஃபிளவிவிரிடீஸ்	அட்டவணை IV	NL
எலி பாம்பு	கொலுப்ரிடே	Ptyas சளி	Sch II (Part II)	LC
ஆலிவ் கீல்பேக் நீர் பாம்பு	நாட்ரிசிடே	அட்ரீடியம் ஸ்கிங்டோசம்	Sch II (Part II)	LC
சவுக்கைப் பாம்பு	எலாபிடே	டிரைஃபிஸ் நாசுடஸ்	Sch II (Part II)	LC
பிராமணித் தோல்	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
ரஸ்ஸல்ஸ் விரியன்	விபெரிடே	Vipera russeli	Sch II (Part II)	LC
சா செதில் வைப்பர்	எலாபிடே	எச்சிஸ் கரினாடஸ்	Sch II (Part II)	LC
பொது வீட்டு கெக்கோ	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்கடைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
பொதுவான தோல்	சின்சிடே	Mabuya carinatus	NL	LC
இந்திய பனை அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
இந்திய வயல் எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	LC
ஆசிய சிறிய கீரி	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (Part II)	LC
கோயல்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
ஷிக்ரா	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC
கால்நடை எக்ரெட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
பொது மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
ஆசிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
சிவப்பு- துளையிடப்பட்ட புல்புல்	பைக்னோனோடிடே	பைக்னோடோஸ்கேஃபர்	அட்டவணை IV	LC
ரோஜா- வளையமுள்ள பார்கீட்	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி	NL	LC
வெள்ளை மார்பக நீர்க்கோழி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
பொதுவான காடை	ஃபாசியானிடே	Coturnix coturnix	அட்டவணை IV	LC
கருப்பு ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	Dicrurus macrocerus	அட்டவணை IV	LC

இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	Dicrurus macrocercus	அட்டவணை IV	LC
சாம்பல் பிராங்கோலின்	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசெரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
பொதுவான காடை	ஃபாசியானிடே	Coturnix coturnix	அட்டவணை IV	LC
வீட்டு காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
பொது கூட்	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவணை IV	LC
இந்திய துளையிடும் தவளை	டிக்ரோக்ளோசிடே	Sphaerotheca breviceps	அட்டவணை IV	LC
பச்சைக் குளத் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸடாக்டைலா	அட்டவணை IV	LC
புலித் தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைகெரினஸ்	அட்டவணை IV	LC

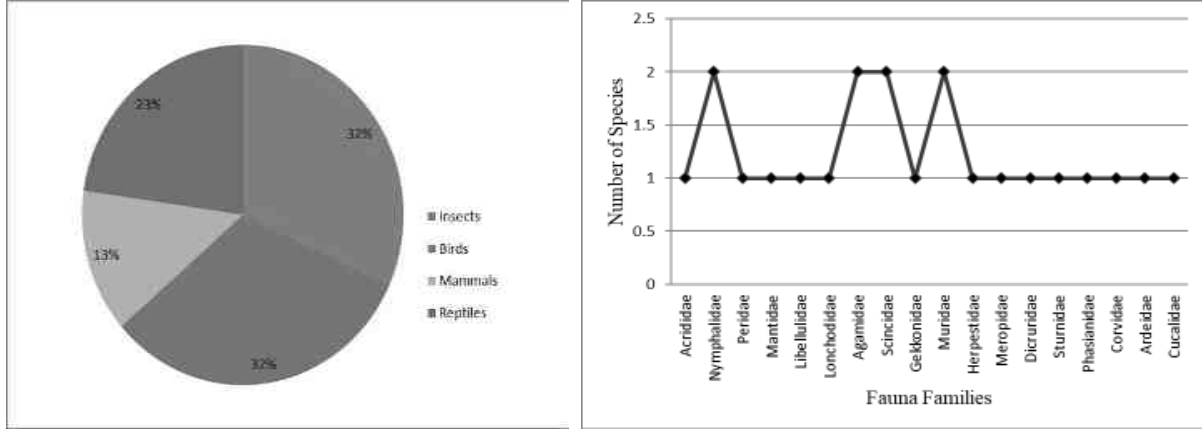
படம் 3.27: மையப் பகுதியில் மலர் பன்முகத்தன்மை



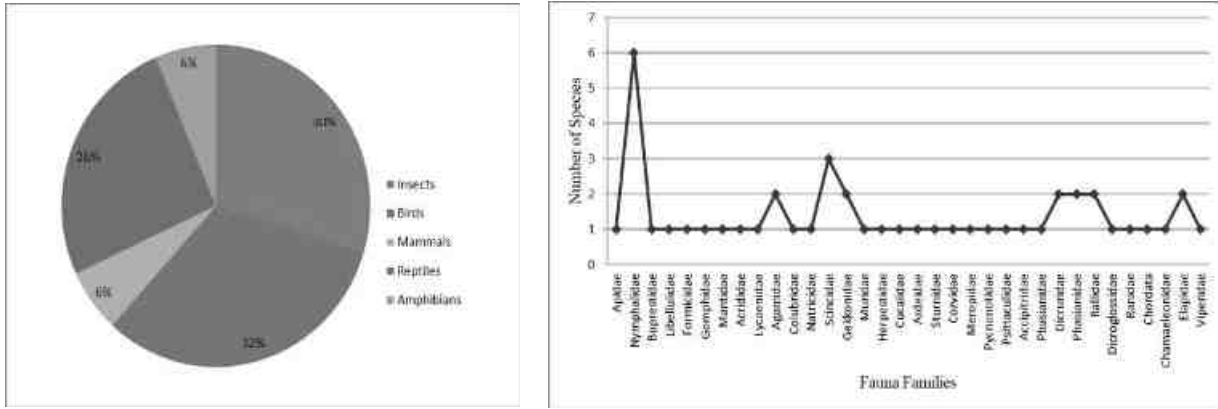
படம் 3.28: இடையக மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை



படம் 3.29: மையப் பகுதியில் விலங்கினப் பன்முகத்தன்மை



படம் 3.30: இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினப் பன்முகத்தன்மை



3.5.4 விளக்கம் & முடிவு:

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்பட்ட விலங்குகளின் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை, அதே போல் IUCN இன் படி எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட பிரிவில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.6 சமூக பொருளாதார சூழல்:

சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகள், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அடிப்படை அம்சங்களும் அடங்கும். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும்.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை கணிசமாக மேம்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் மற்றும் அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும்..

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார தாக்க மதிப்பீட்டின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்.
- ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்.
- சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைக்க, ஆய்வுப் பகுதியில் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

- இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலை ஆய்வு செய்தல்;
- தரவு சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு
- திட்ட தாக்கத்தின் கணிப்பு
- தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.6.3 திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் நிர்வாக அமைப்பு

திருவண்ணாமலை தமிழ்நாட்டில் மிகவும் போற்றப்படும் இடங்களில் ஒன்றாகும். பண்டைய காலங்களில், "அண்ணாமலை" என்ற சொல் ஒரு அணுக முடியாத மலையைக் குறிக்கிறது. அதன் மகத்துவத்தைக் குறிக்க "திரு" என்ற சொல் முன்னொட்டாக சேர்க்கப்பட்டது, மேலும் இரண்டு சொற்களுடன் இணைந்து, இது திருவண்ணாமலை என்று அழைக்கப்படுகிறது.

திருவண்ணாமலை கோயில் நகரம் இந்தியாவின் மிகப் பழமையான பாரம்பரிய தளங்களில் ஒன்றாகும், மேலும் இது சைவ மதத்தின் மையமாகும். அருணாசல மலை மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்கள் பல நூற்றாண்டுகளாக தமிழர்களால் மிகவும் மதிக்கப்படுகின்றன. இந்த கோயில் கருத்தாக்கத்திலும் கட்டிடக்கலையிலும் பிரமாண்டமானது மற்றும் பாரம்பரியம், வரலாறு மற்றும் பண்டிகைகளால் நிறைந்துள்ளது. முக்கிய தீபத் திருவிழா தென்னிந்தியா முழுவதும் தொலைதூரத்திலிருந்து பக்தர்களை ஈர்க்கிறது. திருவண்ணாமலை தவிர, ஆரணி, வந்தவாசி, தேவிகாபுரம் ஆகியவற்றை கிழக்கு இந்தியா மற்றும் பிரெஞ்சு நிறுவனங்களுடன் இணைக்கும் வரலாற்றுச் சிறப்புமிக்க இடங்களும் இதில் உள்ளன. சோழர் காலத்தின் பிற்பகுதியில் இந்த மாவட்டம் ஆரணிக்கு அருகில் படவேட்டை தலைமையகமாகக் கொண்ட சம்பவராயர் சோழனால் ஆளப்பட்டது. இப்போது ஆரணி நகரில் கைலாசநாதர் என்ற சிவன் கோயிலுடன் கோட்டையையும் குறிப்பையும் காணலாம்..

3.6.4 படிப்பு பகுதி

கிரிஜாபுரம் கிராமம்

கிரிஜாபுரம் என்பது தமிழ்நாட்டின் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் செய்யார் தாலுகாவில் அமைந்துள்ள ஒரு நடுத்தர அளவிலான கிராமமாகும், இதில் மொத்தம் 61 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் 243 மக்கள் தொகை உள்ளது, இதில் 122 ஆண்கள் மற்றும் 121 பெண்கள் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி.

கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 27 ஆகும், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 11.11% ஆகும். கிரிஜாபுரம் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 992 ஆகும், இது தமிழக மாநில சராசரியான 996 ஐ விடக் குறைவு. மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி கிரிஜாபுரத்திற்கான குழந்தை பாலின விகிதம் 800 ஆகும், இது தமிழக சராசரியான 943 ஐ விடக் குறைவு.

கிரிஜாபுரம் கிராமம் தமிழ்நாட்டை விடக் குறைவான எழுத்தறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டில், கிரிஜாபுரம் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு விகிதம் 71.76% ஆகவும், தமிழ்நாட்டின் 80.09% ஆகவும் இருந்தது. கிரிஜாபுரத்தில் ஆண்களின் கல்வியறிவு 85.05% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 58.72% ஆகவும் உள்ளது.

அட்டவணை 3.37: கிரிஜாபுரத்தின் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	61
மக்கள் தொகை	243
ஆண் மக்கள் தொகை	122
பெண் மக்கள் தொகை	121
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	27
பாலின விகிதம்	992 females per 1000 males
கல்வியறிவு	71.76%
ஆண் எழுத்தறிவு	85.05%
பெண் எழுத்தறிவு	58.72%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST) %	0
பட்டியலிடப்பட்ட சாதி (SC) %	0

ஆதாரம்: <https://etrace.in/census/village/ezhacheri-cheyyar-district-tiruvannamalai-tamil-nadu-631297>

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் மற்றும் பஞ்சாயத்து ராஜ் சட்டத்தின்படி, கிரிஜாபுரம் கிராமத்தின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிரதிநிதியான சர்பஞ்ச் (கிராமத் தலைவர்) என்பவரால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. எங்கள் வலைத்தளத்தில், கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் உள்ள பள்ளிகள் மற்றும் மருத்துவமனை பற்றிய தகவல்கள் இல்லை.

அட்டவணை 3.38: கிரிஜாபுரம் கிராமத்தின் மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரங்கள்

மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	பெண் மக்கள் தொகை
243	122	121

ஆதாரங்கள்: <https://etrace.in/census/village/ezhacheri-cheyyar-district-tiruvannamalai-tamil-nadu-631297>

கிரிஜாபுரம் கிராமத்தின் பாலின விகிதம் - 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையான 243 பேரில் 1000 ஆண்களுக்கு 992 பெண்கள் உள்ளனர். கிராமத்தில் 6 வயதுக்குட்பட்ட 1000 ஆண்களுக்கு 800 பெண்கள் உள்ளனர்.

கிரிஜாபுரம் கிராமத்தின் கல்வியறிவு

கிரிஜாபுரத்தின் மொத்த கல்வியறிவு விகிதம் 71.76% ஆகும், இதில் ஆண்களின் கல்வியறிவு 85.05% மற்றும் பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 58.72% ஆகும்.

கிரிஜாபுரம் கிராமத்தின் தொழிலாளர் விவரம்

கிரிஜாபுரத்தின் மொத்த உழைக்கும் மக்கள் தொகை 156 ஆகும். 94.87% தொழிலாளர்கள் தங்கள் வேலையை பிரதான வேலை (வேலைவாய்ப்பு அல்லது 6 மாதங்களுக்கு மேல் சம்பாதிப்பது) என்று விவரிக்கிறார்கள், அதே நேரத்தில் 5.13% பேர் 6 மாதங்களுக்கும் குறைவான வாழ்வாதாரத்தை வழங்கும் விளிம்புநிலை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பிரதான வேலையில் ஈடுபட்டுள்ள 156 தொழிலாளர்களில், 45 பேர் விவசாயிகள் (உரிமையாளர் அல்லது இணை உரிமையாளர்), 48 பேர் விவசாயத் தொழிலாளர்கள்.

அட்டவணை 3.39: கிரிஜாபுரம் கிராம மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு

விளக்கம்	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு
கிராமத்தின் பெயர்	கிரிஜாபுரம்
தேர்வுப் பெயர்	செய்யார்
மாவட்டப் பெயர்	திருவண்ணாமலை
மாநிலப் பெயர்	தமிழ்நாடு
மொத்த மக்கள் தொகை	243
மொத்த பரப்பளவு	104 (ஹெக்டேர்)
மொத்த வீட்டு உரிமையாளர்களின் எண்ணிக்கை	61
மொத்த ஆண் மக்கள் தொகை	122
மொத்த பெண் மக்கள் தொகை	121
0-6 வயதுக் குழு மொத்த மக்கள் தொகை	27
0-6 வயதுக் குழு ஆண் மக்கள் தொகை	15
0-6 வயதுக் குழு பெண் மக்கள் தொகை	12

மொத்த நபர் எழுத்தறிவு	155
மொத்த ஆண் எழுத்தறிவு	91
மொத்த ஆண் எழுத்தறிவு	64
மொத்த ஆண் எழுத்தறிவு	88
மொத்த பெண் எழுத்தறிவு இல்லாதவர்கள்	31
மொத்த ஆண் எழுத்தறிவு இல்லாதவர்கள்	57
மொத்த பெண் எழுத்தறிவு இல்லாதவர்கள்	0
திட்டமிடப்பட்ட சாதியினர்	0
திட்டமிடப்பட்ட சாதியினர் ஆண்கள்	0
திட்டமிடப்பட்ட சாதியினர் பெண்கள்	0
திட்டமிடப்பட்ட பழங்குடியினர் ஆண்கள்	0
திட்டமிடப்பட்ட பழங்குடியினர் பெண்கள்	0

ஆதாரம் <https://etrace.in/census/village/girijapuram-cheyyar-district-tiruvannamalai-tamil-nadu - 631260>
அட்டவணை 3.40: கிரிஜாபுரம் தொழிலாளர் மக்கள் தொகை --- 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு

	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	156	75	81
முக்கிய தொழிலாளர்கள் சாகுபடியாளர்கள்	148	73	75
விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	45	23	22
வீட்டுத் தொழில்	48	20	28
பிற தொழிலாளர்கள்	17	2	15
சிறு தொழிலாளர்கள்	38	28	10
வேலை செய்யாத நபர்கள்	8	2	6

ஆதாரம்: <https://etrace.in/census/village/girijapuram-cheyyar-district-tiruvannamalai-tamil-nadu - 631260>

மேனல்லூர் கிராமம்

மேனல்லூர் என்பது தமிழ்நாட்டின் திருவண்ணாமலை மாவட்டம் வெம்பாக்கம் தாலுகாவில் அமைந்துள்ள ஒரு நடுத்தர அளவிலான கிராமமாகும், இதில் மொத்தம் 363 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. மேனல்லூர் கிராமத்தில் 1444 மக்கள் தொகை உள்ளது, இதில் 711 ஆண்கள் மற்றும் 733 பெண்கள் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி. மேனல்லூர் கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 153 ஆகும், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 10.60% ஆகும். மேனல்லூர் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 1031 ஆகும், இது தமிழக மாநில சராசரியான 996 ஐ விட அதிகமாகும். மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மேனல்லூர் கிராமத்திற்கான குழந்தை பாலின விகிதம் 987 ஆகும், இது தமிழக சராசரியான 943 ஐ விட அதிகமாகும். மேனல்லூர் கிராமம் தமிழ்நாட்டை விட குறைவான எழுத்தறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டில், மேனல்லூர் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு விகிதம் 73.35% ஆகவும், தமிழ்நாட்டின் 80.09% ஆகவும் இருந்தது. மேனல்லூரில் ஆண்களின் கல்வியறிவு 80.13% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 66.82% ஆகவும் உள்ளது. இந்திய அரசியலமைப்பு மற்றும் பஞ்சாயத்து ராஜ் சட்டத்தின்படி, மேனல்லூர் கிராமத்தின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிரதிநிதியான சர்பஞ்ச் (கிராமத் தலைவர்) என்பவரால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. வலைத்தளத்தில், மேனல்லூர் கிராமத்தில் உள்ள பள்ளிகள் மற்றும் மருத்துவமனை பற்றிய தகவல்கள் இல்லை.

அட்டவணை 3.33: 10 கி.மீ சுற்றளவில் மக்கள்தொகை பண்புகள்

Total No of Villages	No. of Households	Total Population	Population Male	Population female	SC Population Male	SC Population female	Total Literates Male	Total Literates Female	Total Illiterates Male	Total Illiterates Female
97	49,138	1,96,073	99871	98796	24018	24060	74444	59737	225427	39059

அட்டவணை 3.34: 10 கி.மீ சுற்றளவில் தொழில்சார் பண்புகள்

Total Worker Population Male	Total Worker Population Female	Main Working Population Male	Main Working Population Female	Main Cultivator Population Male	Main Cultivator Population Female	Main Agricultural Labourers Population Male	Main Agricultural Labourers Population Female	Non Working Population Male	Non Working Population Female
59,482	34,066	50,141	23,722	6510	2628	9396	10,438	40,276	64,574

அட்டவணை 3.41: 10 கி.மீ சுற்றளவில் ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகைத் தரவு

வ.எண்	ஊர் பெயர்	குடும்ப எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண்	பெண்	மொத்த எழுத்தறிவு மக்கள் தொகை	ஆண் எழுத்தறிவு	பெண் எழுத்தறிவு	மொத்த படிப்பறிவற்ற மக்கள் தொகை	படிக்காத ஆண்	படிக்காத பெண்
1	அப்துல்லாபுரம்	624	2594	1312	1282	2160	1132	1028	434	180	254
2	அடவப்பாக்கம்	185	765	396	369	465	270	195	300	126	174
3	ஆக்கூர்	754	2896	1454	1442	1948	1086	862	948	368	580
4	அலிகூர்	461	1751	892	859	1093	627	466	658	265	393
5	ஆண்டித்தங்கல்	109	406	206	200	277	158	119	129	48	81
6	அரசனிப்பாலை	287	1155	581	574	738	417	321	417	164	253
7	ஆர்ப்பாக்கம்	731	2937	1475	1462	1794	993	801	1143	482	661
8	அகூர்	323	1234	609	625	822	457	365	412	152	260
9	பகவந்தபுரம்	182	777	386	391	413	241	172	364	145	219
10	செல்லபெரும்புலிமேடு	130	545	277	268	320	194	126	225	83	142
11	சித்தத்தூர்	657	2654	1284	1370	1640	889	751	1014	395	619
12	சோழவரம்	340	1316	670	646	941	513	428	375	157	218
13	தர்மச்சேரி	32	103	55	48	63	33	30	40	22	18
14	எடவல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	இளநகர்	468	1725	879	846	1003	599	404	722	280	442
16	எரிவோய்	222	905	454	451	575	314	261	330	140	190
17	ஏழச்சேரி	491	2080	1065	1015	1235	729	506	845	336	509
18	கிரிஜாபுரம்	61	243	122	121	155	91	64	88	31	57
19	ஹனுமந்தண்டலம்	311	1278	625	653	817	481	336	461	144	317
20	ஹரிஹரபாக்கம்	263	1094	565	529	559	332	227	535	233	302
21	இருமரம்	59	223	104	119	134	76	58	89	28	61
22	ஜயங்காரகுளம்	766	3012	1526	1486	2084	1164	920	928	362	566
23	களக்காட்டூர்	664	2539	1288	1251	1468	810	658	1071	478	593
24	கலூர்	786	3129	1560	1569	1945	1110	835	1184	450	734
25	கமுகம்பள்ளம்	49	217	107	110	127	78	49	90	29	61
26	கனகம்பாக்கம்	55	231	126	105	146	97	49	85	29	56
27	கனிகிலுப்பை	187	771	380	391	517	285	232	254	95	159
28	கன்னிகுளம்	172	727	372	355	453	265	188	274	107	167
29	கரணை	139	677	351	326	426	250	176	251	101	150
30	கருவேப்பம்பூண்டி	436	1652	846	806	1157	638	519	495	208	287
31	காவம்பைர்	179	682	339	343	427	244	183	255	95	160
32	கவுந்தண்டலம்	461	1619	796	823	970	548	422	649	248	401
33	கீழ்புத்தூர்	53	170	80	90	99	56	43	71	24	47
34	கீழ்நாயக்கன்பாளையம்	141	544	264	280	351	193	158	193	71	122
35	கீழ்நெல்லி	402	1580	783	797	852	502	350	728	281	447
36	கீழ்நேதப்பாக்கம்	321	1314	656	658	821	473	348	493	183	310

37	கொளத்தூர்	139	508	243	265	306	159	147	202	84	118
38	கோலிவாக்கம்	415	2010	1113	897	1391	867	524	619	246	373
39	கூழமண்டலம்	409	1750	882	868	1246	707	539	504	175	329
40	கோயம்பாக்கம்	61	255	132	123	188	98	90	67	34	33
41	குண்டியந்தண்டலம்	170	703	351	352	472	262	210	231	89	142
42	குன்னவாக்கம்	315	1259	643	616	849	487	362	410	156	254
43	குரங்கனில்முட்டம்	187	702	365	337	490	289	201	212	76	136
44	குருவிமலை	388	1508	769	739	886	501	385	622	268	354
45	மாகரல்	709	2834	1399	1435	1754	940	814	1080	459	621
46	மகாஜனம்பாக்கம்	407	1707	892	815	1196	701	495	511	191	320
47	மாமண்டூர்	1021	4287	2155	2132	2939	1679	1260	1348	476	872
48	மங்கல்	174	767	377	390	525	297	228	242	80	162
49	மாத்தூர்	509	2147	1066	1081	1382	795	587	765	271	494
50	மேல்பாக்கம்	163	581	272	309	348	189	159	233	83	150
51	மேல்புத்தூர்	116	430	214	216	263	152	111	167	62	105
52	மேனல்லூர்	363	1444	711	733	947	508	439	497	203	294
53	முருக்கேரி	115	485	258	227	281	173	108	204	85	119
54	நமண்டி	318	2031	1185	846	1431	946	485	600	239	361
55	நரசமங்கலம்	392	1703	856	847	1045	613	432	658	243	415
56	நெல்வேலி	165	667	322	345	403	220	183	264	102	162
57	நெமிலி	135	585	301	284	338	197	141	247	104	143
58	ஒழுகரை	322	1240	613	627	697	415	282	543	198	345
59	படப்பம்	73	284	136	148	224	112	112	60	24	36
60	பல்லாவரம்	423	1743	865	878	1144	643	501	599	222	377
61	பாண்டியம்பாக்கம்	248	937	484	453	664	374	290	273	110	163
62	பாலூர்	308	1370	688	682	843	438	405	527	250	277
63	பெருமாநல்லூர்	117	438	203	235	277	148	129	161	55	106
64	பெரும்புலிமேடு	153	565	288	277	386	226	160	179	62	117
65	பெருநகர்	1346	5499	2823	2676	3466	1979	1487	2033	844	1189
66	பூனைத்தாங்கல்	80	277	132	145	209	112	97	68	20	48
67	புதுப்பாளையம்	214	853	407	446	662	335	327	191	72	119
68	புலிவோய்	128	491	237	254	324	184	140	167	53	114
69	பஞ்சரசந்தங்கள்	350	1425	734	691	853	489	364	572	245	327
70	புன்னை	194	707	338	369	485	269	216	222	69	153
71	புத்தலி	266	1032	510	522	674	376	298	358	134	224
72	செம்புலம்	39	148	66	82	104	52	52	44	14	30
73	செனியாநல்லூர்	91	373	183	190	222	133	89	151	50	101
74	சிலம்பாக்கம்	114	461	244	217	270	173	97	191	71	120
75	சிறுநல்லூர்	136	563	267	296	336	185	151	227	82	145
76	சோதியம்பாக்கம்	288	1185	599	586	779	468	311	406	131	275
77	சுற்றுதல்	304	1266	659	607	844	507	337	422	152	270

78	தலையில்லாப்பெரும்பாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	தளிக்கல்	136	525	245	280	340	182	158	185	63	122
80	திம்மையன்பேட்டை	767	2948	1461	1487	2144	1163	981	804	298	506
81	திணையம்பூண்டி	262	1103	571	532	706	389	317	397	182	215
82	திருப்புவிலனம்	478	1821	892	929	1141	625	516	680	267	413
83	உக்கல்	611	2434	1209	1225	1712	948	764	722	261	461
84	உக்கம்பெரும்பாக்கம்	293	1243	597	646	872	464	408	371	133	238
85	வட மாவந்தாள்	456	1930	972	958	1334	760	574	596	212	384
86	வடகல்பாக்கம்	291	1222	628	594	826	483	343	396	145	251
87	வளத்தோட்டம்	287	1182	592	590	796	443	353	386	149	237
88	வள்ளுவப்பாக்கம்	275	1107	552	555	767	426	341	340	126	214
89	வயலாத்தூர்	117	505	257	248	321	172	149	184	85	99
90	வாழ்வந்தல்	115	444	229	215	278	166	112	166	63	103
91	வேதல்	217	906	463	443	490	279	211	416	184	232
92	வெள்ளக்குளம்	178	830	420	410	597	338	259	233	82	151
93	வெங்கச்சேரி	195	753	379	374	435	263	172	318	116	202
94	வெங்காரம்	48	176	89	87	96	62	34	80	27	53
95	வில்லிவலம்	442	1731	856	875	1036	584	452	695	272	423
96	விப்பேடு	522	2079	1031	1048	1373	760	613	706	271	435
97	விட்சந்தாங்கல்	254	1016	517	499	634	369	265	382	148	234
98	தேனம்பாக்கம் (CT)	3473	13994	7070	6924	9705	5255	4450	4289	1815	2474
99	காஞ்சிபுரம் (எம்) நகர்ப்புறம்	16355	65953	32974	32979	47440	25570	21870	18513	7404	11109

அட்டவணை 3.42: 10 கி.மீ சுற்றளவில் ஆய்வுப் பகுதியின் பணியாளர்கள் விவரம்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை	ஆண் தொழிலாளர்கள்	பெண் தொழிலாளர்கள்	மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	முக்கிய தொழிலாளர்கள் ஆண்	முக்கிய தொழிலாளர்கள் பெண்	முக்கிய சாகுபடி தொழிலாளர்கள்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	முக்கிய மற்ற தொழிலாளர்கள்	வேலை செய்த யாத மக்கள் தொகை
1	அப்துல்லாபுரம்	1100	763	337	1001	729	272	18	147	572	1494
2	அடவப்பாக்கம்	441	247	194	432	241	191	20	266	141	324
3	ஆக்கூர்	1480	845	635	1051	650	401	392	252	375	1416
4	அலிகூர்	970	601	369	961	599	362	90	714	150	781
5	ஆண்டித்தங்கல்	248	148	100	248	148	100	156	28	23	158
6	அரசனிப்பாலை	466	305	161	367	261	106	82	200	78	689
7	ஆர்ப்பாக்கம்	1269	819	450	1117	782	335	129	436	529	1668
8	அகூர்	544	317	227	498	297	201	50	303	139	690
9	பகவந்தபுரம்	345	237	108	341	236	105	116	97	125	432
10	செல்லபெரும்புலி மேடு	249	148	101	247	147	100	99	95	53	296
11	சித்தத்தூர்	1291	791	500	888	694	194	68	323	373	1363
12	சோழவரம்	763	440	323	721	418	303	193	231	247	553
13	தர்மச்சேரி	78	38	40	77	37	40	6	57	13	25
14	எடவல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	இளநகர்	895	574	321	152	132	20	3	6	143	830
16	எரிவோய்	444	249	195	398	233	165	33	143	185	461
17	ஏழச்சேரி	1134	655	479	1130	654	476	259	584	276	946
18	கிரிஜாபுரம்	156	75	81	148	73	75	45	48	38	87
19	ஹனுமந்தண்டலம்	689	388	301	424	341	83	160	107	151	589
20	ஹரிஹரபாக்கம்	687	367	320	663	360	303	21	320	127	407
21	இருமரம்	129	64	65	15	11	4	1	1	13	94
22	ஜயங்கார்குளம்	1427	890	537	1259	846	413	19	91	630	1585
23	களக்காட்டுர்	1625	897	728	1321	771	550	268	343	463	914
24	கலூர்	1563	981	582	1304	887	417	426	317	542	1566
25	கமுகம்பள்ளம்	69	63	6	65	60	5	10	8	45	148
26	கனகம்பாக்கம்	134	84	50	52	36	16	5	0	22	97
27	கனிகிலுப்பை	476	240	236	469	238	231	30	367	68	295
28	கன்னிகுளம்	265	232	33	264	232	32	66	128	64	462
29	கரணை	450	235	215	450	235	215	142	235	73	227
30	கருவேப்பம்பூண்டி	787	467	320	782	464	318	41	588	147	865
31	காவம்பைர்	383	227	156	318	198	120	47	176	95	299
32	கவுந்தண்டலம்	856	524	332	731	458	273	195	413	112	763
33	கீழ்புத்தூர்	90	48	42	89	48	41	6	51	32	80

34	கீழ்நாயக்கன்பாளையம்	391	198	193	101	62	39	11	36	43	153
35	கீழ்நெல்லி	979	542	437	860	484	376	291	249	277	601
36	கீழ்நேதப்பாக்கம்	798	425	373	561	370	191	101	272	187	516
37	கொளத்தூர்	202	131	71	178	119	59	15	127	36	306
38	கோலிவாக்கம்	585	429	156	535	402	133	35	179	292	1425
39	கூழமண்டலம்	818	525	293	726	477	249	271	248	205	932
40	கோயம்பாக்கம்	149	76	73	149	76	73	17	104	27	106
41	குண்டியந்தண்டலம்	254	200	54	97	76	21	4	2	90	449
42	குன்னவாக்கம்	557	352	205	473	310	163	50	305	109	702
43	குரங்கனில்முட்டம்	450	247	203	450	247	203	33	345	66	252
44	குருவிமலை	829	510	319	710	490	220	29	50	447	679
45	மாகரல்	1501	821	680	427	287	140	53	182	189	1333
46	மகாஜனம்பாக்கம்	913	553	360	892	547	345	218	362	312	794
47	மாமண்டூர்	2491	1367	1124	1745	1021	724	628	471	603	1796
48	மங்கல்	209	180	29	122	110	12	6	77	38	558
49	மாத்தூர்	1196	670	526	1104	637	467	327	343	423	951
50	மேல்பாக்கம்	370	180	190	43	33	10	0	0	36	211
51	மேல்புத்தூர்	218	131	87	218	131	87	19	148	51	212
52	மேனல்லூர்	584	418	166	458	323	135	67	170	180	860
53	முருக்கேரி	315	177	138	295	169	126	27	192	76	170
54	நமண்டி	781	431	350	777	430	347	137	419	155	1250
55	நரசமங்கலம்	978	547	431	947	540	407	188	399	352	725
56	நெல்வேலி	350	196	154	52	38	14	8	3	40	317
57	நெமிலி	315	183	132	263	155	108	99	90	70	270
58	ஒழுகரை	544	355	189	392	273	119	114	140	137	696
59	படப்பம்	130	82	48	86	69	17	7	25	50	154
60	பல்லாவரம்	863	561	302	648	472	176	172	187	259	880
61	பாண்டியம்பாக்கம்	488	299	189	466	286	180	181	197	78	449
62	பாவூர்	607	413	194	601	410	191	85	265	245	763
63	பெருமாநல்லூர்	319	165	154	216	113	103	25	83	105	119
64	பெரும்புலிமேடு	324	176	148	260	163	97	109	85	66	241
65	பெருநகர்	2570	1604	966	1154	762	392	322	189	564	2929
66	பூனைத்தாங்கல்	108	89	19	99	82	17	13	44	39	169
67	புதுப்பாளையம்	456	264	192	454	263	191	44	246	150	397
68	புலிவோய்	279	161	118	277	160	117	18	189	67	212
69	புஞ்சரசந்தங்கள்	755	430	325	709	422	287	15	191	297	670
70	புன்னை	496	244	252	464	224	240	18	327	115	211
71	புத்தலி	572	333	239	400	274	126	32	235	133	460
72	செம்புலம்	90	53	37	26	22	4	7	1	17	58
73	செனியாநல்லூர்	234	120	114	125	100	25	59	13	47	139

74	சிலம்பாக்கம்	197	144	53	194	142	52	156	25	13	264
75	சிறுநல்லூர்	302	172	130	291	165	126	67	127	97	261
76	சோதியம்பாக்கம்	711	377	334	704	374	330	171	281	250	474
77	சுற்றுதல்	762	437	325	599	411	188	104	309	182	504
78	தலையில்லாப்பெரும்பாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	தளிக்கல்	256	132	124	24	17	7	9	1	10	
80	திம்மையன்பேட்டை	1056	843	213	847	686	161	5	1	798	1892
81	திணையம்பூண்டி	687	366	321	258	143	115	102	132	24	416
82	திருப்புவனம்	838	553	285	815	542	273	74	380	345	983
83	உக்கல்	1413	784	629	1074	749	325	395	374	285	1021
84	உக்கம்பெரும்பாக்கம்	544	360	184	239	188	51	84	7	146	699
85	வட மாவந்தாள்	868	561	307	683	436	247	15	313	207	1062
86	வடகல்பாக்கம்	736	388	348	508	295	213	10	285	204	486
87	வளத்தோட்டம்	615	380	235	607	374	233	76	169	201	567
88	வள்ளுவப்பாக்கம்	553	327	226	536	319	217	12	77	292	554
89	வயலாத்தூர்	210	140	70	209	140	69	24	121	64	295
90	வாழ்வந்தல்	232	128	104	48	33	15	6	13	28	212
91	வேதல்	534	285	249	510	281	229	23	162	320	372
92	வெள்ளக்குளம்	517	252	265	269	150	119	1	194	61	313
93	வெங்கச்சேரி	355	217	138	177	151	26	46	13	118	398
94	வெங்காரம்	62	52	10	62	52	10	36	18	6	114
95	வில்லிவலம்	848	510	338	760	488	272	121	356	252	883
96	விப்பேடு	1071	621	450	909	564	345	56	401	416	1008
97	விட்சந்தாங்கல்	453	294	159	239	173	66	46	34	153	563
98	தேனம்பாக்கம் (CT)	6103	4148	1955	4799	3496	1303	133	550	3752	7891
99	காஞ்சிபுரம் (எம்) நகர்ப்புறம்	27054	19214	7840	21959	16627	5332	315	1226	18256	38899

அட்டவணை 3.43: ஆய்வுப் பகுதியில் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	PO	SPO	PTO	T	PCO	MP	IC / CSC	PCF	BS	PBS	RS	NH	SH	MDR	BTR	GR	NWR	FP
1	அப்துல்லாபுரம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
2	அடவப்பாக்கம்	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1
3	ஆக்கூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
4	அலிகூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
5	ஆண்டித்தங்கல்	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1
6	அரசனிப்பாலை	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
7	ஆர்ப்பாக்கம்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
8	அகூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1
9	பகவந்தபுரம்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
10	செல்லபெரும்புலிமேடு	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
11	சித்தத்தூர்	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
12	சோழவரம்	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
13	தர்மச்சேரி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
14	எடவல்																		
15	இளநகர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
16	எரிவோய்	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
17	ஏழச்சேரி	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
18	கிரிஜாபுரம்	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
19	ஹனுமந்தண்டலம்	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1
20	ஹரிஹரபாக்கம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
21	இருமரம்	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1
22	ஜயங்கார்குளம்	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
23	களக்காட்டுர்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
24	கலூர்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
25	கமுகம்பள்ளம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
26	கனகம்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
27	கனிகிலுப்பை	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
28	கன்னிகுளம்	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1
29	கரணை	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
30	கருவேப்பம்பூண்டி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
31	காவம்பைர்	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1
32	கவுந்தண்டலம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
33	கீழ்புத்தூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
34	கீழ்நாயக்கன்பாளையம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
35	கீழ்நெல்லி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
36	கீழ்நேதப்பாக்கம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
37	கொளத்தூர்	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
38	கோலிவாக்கம்	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1
39	கூழமண்டலம்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1

40	கோயம்பாக்கம்	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
41	குண்டியந்தண்டலம்	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
42	குன்னவாக்கம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
43	குரங்கனில்முட்டம்	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
44	குருவிமலை	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
45	மாகரல்	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
46	மகாஜனம்பாக்கம்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
47	மாமண்டூர்	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
48	மங்கல்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
49	மாத்தூர்	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
50	மேல்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1
51	மேல்புத்தூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
52	மேனல்லூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
53	முருக்கேரி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
54	நமண்டி	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
55	நரசமங்கலம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
56	நெல்வேலி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
57	நெமிலி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
58	ஒழுகரை	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
59	படப்பம்	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
60	பல்லாவரம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
61	பாண்டியம்பாக்கம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
62	பாலூர்	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
63	பெருமாநல்லூர்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1
64	பெரும்புலிமேடு	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
65	பெருநகர்	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
66	பூனைத்தாங்கல்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
67	புதுப்பாளையம்	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
68	புலிவோய்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
69	புஞ்சரசந்தங்கள்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
70	புன்னை	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
71	புத்தலி	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
72	செம்புலம்	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
73	செனியாநல்லூர்	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
74	சிலம்பாக்கம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
75	சிறுநல்லூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
76	சோதியம்பாக்கம்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
77	சுற்றுதல்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
78	தலையில்லாப்பெரும்பாக்கம்																		
79	தளிக்கல்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
80	திம்மையன்பேட்டை	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1

81	திணையம்பூண்டி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
82	திருப்புவனம்	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1
83	உக்கல்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
84	உக்கம்பெரும்பாக்கம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
85	வட மாவந்தாள்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
86	வடகல்பாக்கம்	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
87	வளத்தோட்டம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
88	வள்ளுவப்பாக்கம்	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
89	வயலாத்தூர்	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
90	வாழ்வந்தல்	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
91	வேதல்	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1
92	வெள்ளக்குளம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
93	வெங்கச்சேரி	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1
94	வெங்காரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
95	வில்லிவலம்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
96	விப்பேடு	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
97	விட்சந்தாங்கல்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1

சுருக்கங்கள்: PO - தபால் அலுவலகம்; MP - மொபைல் போன் கவரேஜ்; RS - ரயில் நிலையம்; GR - கிராவல் சாலைகள்; SPO - துணை தபால் அலுவலகம்; IC / CSC - இணைய கஃபே/பொது சேவை மையம்; NH - தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்; NWR - நீர்வழிகளை வழிநடத்துதல் நதி; PTO - தபால் & தந்தி அலுவலகம்; PCF - தனியார் கூரியர் வசதி; SH - மாநில நெடுஞ்சாலைகள்; FP - நடைபாதை; T- தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்); BS - பொது பேருந்து சேவை; MDR - முக்கிய மாவட்ட சாலை; PCO - பொது அழைப்பு அலுவலகம் / மொபைல்; PBS - தனியார் பேருந்து சேவை; BTR - கருப்பு மேல் (பக்கா சாலைகள்). குறிப்பு: 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கிறது 2 - கிடைக்கவில்லை.

அட்டவணை 3.44: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர் மற்றும் வடிகால் வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	TP	CW	UCW	HP	TW/BH	S	R/C	T/P/L	CD	OD	CT
1	அப்துல்லாபுரம்	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2
2	அடவப்பாக்கம்	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
3	ஆக்கூர்	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2
4	அலிகூர்	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1
5	ஆண்டித்தங்கல்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
6	அரசனிப்பாலை	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
7	ஆர்ப்பாக்கம்	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2
8	அகூர்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
9	பகவந்தபுரம்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1
10	செல்லபெரும்புலிமேடு	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	சித்தத்தூர்	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1
12	சோழவரம்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
13	தர்மச்சேரி	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	எடவல்											
15	இளநகர்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
16	எரிவோய்	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1
17	ஏழச்சேரி	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2
18	கிரிஜாபுரம்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	ஹனுமந்தண்டலம்	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
20	ஹரிஹரபாக்கம்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
21	இருமரம்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
22	ஜயங்கார்குளம்	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2
23	களக்காட்டுர்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
24	கலூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1
25	கமுகம்பள்ளம்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	கனகம்பாக்கம்	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2
27	கனிகிலுப்பை	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
28	கன்னிகுளம்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
29	கரணை	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	கருவேப்பம்பூண்டி	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
31	காவம்பைர்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
32	கவுந்தண்டலம்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
33	கீழ்புத்தூர்	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2
34	கீழ்நாயக்கன்பாளையம்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
35	கீழ்நெல்லி	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
36	கீழ்நேதப்பாக்கம்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
37	கொளத்தூர்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
38	கோலிவாக்கம்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
39	கூழமண்டலம்	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2

40	கோயம்பாக்கம்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	குண்டியந்தண்டலம்	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
42	குன்னவாக்கம்	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2
43	குரங்கனில்முட்டம்	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2
44	குருவிமலை	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
45	மாகரல்	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2
46	மகாஜனம்பாக்கம்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
47	மாமண்டூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1
48	மங்கல்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
49	மாத்தூர்	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1
50	மேல்பாக்கம்	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
51	மேல்புத்தூர்	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
52	மேனல்லூர்	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
53	முருக்கேரி	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
54	நமண்டி	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
55	நரசமங்கலம்	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1
56	நெல்வேலி	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
57	நெயிலி	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
58	ஒழுகரை	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
59	படப்பம்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
60	பல்லாவரம்	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1
61	பாண்டியம்பாக்கம்	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2
62	பாலூர்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
63	பெருமாநல்லூர்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
64	பெரும்புலிமேடு	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
65	பெருநகர்	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1
66	பூனைத்தாங்கல்	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2
67	புதுப்பாளையம்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
68	புலிவோய்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
69	புஞ்சரசந்தங்கள்	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2
70	புன்னை	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
71	புத்தலி	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
72	செம்புலம்	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
73	செனியாநல்லூர்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
74	சிலம்பாக்கம்	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2
75	சிறுநல்லூர்	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
76	சோதியம்பாக்கம்	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1
77	சுற்றுதல்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
78	தலையில்லாப்பெரும்பாக்கம்											
79	தளிக்கல்	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
80	திம்மையன்பேட்டை	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2

81	திணையம்பூண்டி	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2
82	திருப்புலிவனம்	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2
83	உக்கல்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
84	உக்கம்பெரும்பாக்கம்	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2
85	வட மாவந்தாள்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
86	வடகல்பாக்கம்	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2
87	வளத்தோட்டம்	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2
88	வள்ளுவப்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
89	வயலாத்தூர்	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
90	வாழ்வந்தல்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2
91	வேதல்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
92	வெள்ளக்குளம்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
93	வெங்கச்சேரி	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
94	வெங்காரம்	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
95	வில்லிவலம்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
96	விப்பேடு	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2
97	விட்சந்தாங்கல்	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2

சுருக்கங்கள்: T - குழாய் நீர்; R / C - ஆறு / கால்வாய்; CW - மூடப்பட்ட கிணறு; T/P/L - தொட்டி / குளம் / ஏரி; UCW - மூடப்படாத கிணறு; CD - மூடிய வடிகால்; HP - கை பம்பு; OD - திறந்த வடிகால்; TW/BH - குழாய் / ஆழ்துளை கிணறு; CT - பொது மக்களுக்கான சமூக கழிப்பறை வளாகம்; S - வசந்தம்

குறிப்பு - 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கிறது; 2 - கிடைக்கவில்லை

அட்டவணை 3.45: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பிற வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	ATM	CB	COB	ACS	SHG	PDS	RM	AMS	NC	NC-AC	CC	SF	PL	NPS	APS	BDRO	PS
1	அப்துல்லாபுரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
2	அடவப்பாக்கம்	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
3	ஆக்கூர்	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
4	அலிகூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
5	ஆண்டித்தங்கல்	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2		2	1	1
6	அரசனிப்பாலை	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
7	ஆர்ப்பாக்கம்	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2		1	1	1
8	அகூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1		1	1	1
9	பகவந்தபுரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
10	செல்லபெரும்புலிமேடு	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	1	2
11	சித்தத்தூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
12	சோழவரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1		1	1	1
13	தர்மச்சேரி	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1		1	2	2
14	எடவல்																	
15	இளநகர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
16	எரிவோய்	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2		1	2	2
17	ஏழச்சேரி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		1	1	1
18	கிரிஜாபுரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		2	2	2
19	ஹனுமந்தண்டலம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		1	1	1
20	ஹரிஹரபாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	2	1
21	இருமரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2
22	ஜயங்கார்குளம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
23	களக்காட்டுர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	1	1
24	கலூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
25	கமுகம்பள்ளம்	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1		1	2	2
26	கனகம்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2		1	2	2
27	கனிகிலுப்பை	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
28	கன்னிகுளம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	2
29	கரணை	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1		1	1	1
30	கருவேப்பம்பூண்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	1	1
31	காவம்பைர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		1	1	1
32	கவுந்தண்டலம்	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
33	கீழ்புத்தூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2		2	2	1
34	கீழ்நாயக்கன்பாளையம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		1	1	1
35	கீழ்நெல்லி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
36	கீழ்நேதப்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
37	கொளத்தூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		2	2	1
38	கோலிவாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		1	1	1
39	கூழமண்டலம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1

40	கோயம்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1		1	2	1
41	குண்டியந்தண்டலம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	2
42	குன்னவாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
43	குரங்கனில்முட்டம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		1	1	2
44	குருவிமலை	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		2	1	1
45	மாகரல்	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
46	மகாஜனம்பாக்கம்	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1		1	1	2
47	மாமண்டூர்	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1		1	1	1
48	மங்கல்	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	2	1
49	மாத்தூர்	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
50	மேல்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		2	2	1
51	மேல்புத்தூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2		2	2	2
52	மேனல்லூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
53	முருக்கேரி	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2		2	1	1
54	நமண்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2		2	1	1
55	நரசமங்கலம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
56	நெல்வேலி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		2	1	2
57	நெமிலி	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2		2	2	1
58	ஒழுகரை	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
59	படப்பம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		1	2	2
60	பல்லாவரம்	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2		1	1	1
61	பாண்டியம்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1		1	1	1
62	பாலூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
63	பெருமாநல்லூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		2	1	2
64	பெரும்புலிமேடு	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1		1	1	1
65	பெருநகர்	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
66	பூனைத்தாங்கல்	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1		1	2	2
67	புதுப்பாளையம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	2	1
68	புலிவோய்	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1		1	2	1
69	புஞ்சரசந்தங்கள்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1		1	2	1
70	புன்னை	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
71	புத்தலி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	2
72	செம்புலம்	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2
73	செனியாநல்லூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	2	2
74	சிலம்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		2	1	1
75	சிறுநல்லூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		2	1	1
76	சோதியம்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
77	சுற்றுதல்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	1	1
78	தலையில்லாப்பெரும்பாக்கம்																	
79	தளிக்கல்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	2	2
80	திம்மையன்பேட்டை	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1

81	திணையம்பூண்டி	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2		2	1	1
82	திருப்புவெனம்	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1		1	1	1
83	உக்கல்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
84	உக்கம்பெரும்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
85	வட மாவந்தாள்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		2	2	1
86	வடகல்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1		1	2	1
87	வளத்தோட்டம்	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		2	1	1
88	வள்ளுவப்பாக்கம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1		1	2	1
89	வயலாத்தூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
90	வாழ்வந்தல்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		2	2	2
91	வேதல்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		2	1	2
92	வெள்ளக்குளம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		1	1	1
93	வெங்கச்சேரி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		1	1	1
94	வெங்காரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2
95	வில்லிவலம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
96	விப்பேடு	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2		2	1	1
97	விட்சந்தாங்கல்	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1		1	2	2

சுருக்கங்கள்: ஏடிஎம் - தானியங்கி பணம் செலுத்தும் இயந்திரம்; பொது விநியோக முறை (கடை); சிபி - வணிக வங்கி; ஆர்எம் - வழக்கமான சந்தை; சிஓபி - கூட்டுறவு வங்கி; ஏஎம்எஸ் - விவசாய சந்தை சங்கம்; ஏசிஎஸ் - விவசாய கடன் சங்கங்கள்; என்சி - ஊட்டச்சத்து மையங்கள்; சுய உதவிக்குழு - சுய உதவி குழு; என்சி-ஏசி - ஊட்டச்சத்து மையங்கள் - அங்கன்வாடி மையம்; டிபிஆர்ஓ - பிறப்பு மற்றும் இறப்பு பதிவு அலுவலகம்; பிஎஸ் - மின்சாரம் வழங்கல் குறிப்பு - 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கிறது; 2 - கிடைக்கவில்லை.

அட்டவணை 3.46: படிப்புப் பகுதியில் கல்வி வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	PPS		PS		MS		SS		SSS		DC		EC		MC		MI		PT		VTS		SSD	
		G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P
1	அப்துல்லாபுரம்	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	அடவப்பாக்கம்	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	ஆக்கூர்	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	அலிகூர்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	ஆண்டித்தங்கல்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	அரசனிப்பாலை	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	ஆர்ப்பாக்கம்	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	அகூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	பகவந்தபுரம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	செல்லபெரும்புலிமேடு	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	சித்தத்தூர்	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	சோழவரம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	தர்மச்சேரி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	எடவல்																								
15	இளநகர்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	எரிவோய்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	ஏழச்சேரி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	கிரிஜாபுரம்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	ஹனுமந்தண்டலம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	ஹரிஹரபாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	இருமரம்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	ஜயங்கார்குளம்	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2
23	களக்காட்டுர்	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	கலூர்	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	கமுகம்பள்ளம்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	கனகம்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	கனிகிலுப்பை	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
28	கன்னிகுளம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
29	கரணை	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	கருவேப்பம்பூண்டி	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
31	காவம்பைர்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	கவுந்தண்டலம்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
33	கீழ்புத்தூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	கீழ்நாயக்கன்பாளையம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
35	கீழ்நெல்லி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
36	கீழ்நேதப்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
37	கொளத்தூர்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
38	கோலிவாக்கம்	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2

39	கூழமண்டலம்	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
40	கோயம்பாக்கம்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	குண்டியந்தண்டலம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
42	குன்னவாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
43	குரங்கனில்முட்டம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
44	குருவிமலை	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
45	மாகரல்	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
46	மகாஜனம்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
47	மாமண்டூர்	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
48	மங்கல்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
49	மாத்தூர்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
50	மேல்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
51	மேல்புத்தூர்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
52	மேனல்லூர்	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
53	முருக்கேரி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
54	நமண்டி	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
55	நரசமங்கலம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56	நெல்வேலி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
57	நெமிலி	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
58	ஒழுகரை	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
59	படப்பம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	பல்லாவரம்	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
61	பாண்டியம்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
62	பாலூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
63	பெருமாநல்லூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
64	பெரும்புலிமேடு	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
65	பெருநகர்	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
66	பூனைத்தாங்கல்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
67	புதுப்பாளையம்	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
68	புலிவோய்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
69	புஞ்சரசந்தங்கள்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	புன்னை	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
71	புத்தலி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
72	செம்புலம்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
73	செனியாநல்லூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
74	சிலம்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
75	சிறுநல்லூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
76	சோதியம்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
77	சுற்றுதல்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
78	தலையில்லாப்பெரும்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
79	தளிக்கல்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

80	திம்மையன்பேட்டை	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
81	திணையம்பூண்டி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
82	திருப்புவனம்	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
83	உக்கல்	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
84	உக்கம்பெரும்பாக்கம்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
85	வட மாவந்தாள்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2
86	வடகல்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
87	வளத்தோட்டம்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
88	வள்ளுவப்பாக்கம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
89	வயலாத்தூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	வாழ்வந்தல்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
91	வேதல்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
92	வெள்ளக்குளம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
93	வெங்கச்சேரி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
94	வெங்காரம்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
95	வில்லிவலம்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
96	விப்பேடு	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
97	விட்சந்தாங்கல்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

சுருக்கங்கள்: PPS-Pre Primary School; SSS-Senior Secondary School; DC-Degree School; PT-Polytechnic; PS-Primary School; G-Government; EC-Engineering College; VTS-Vocational School /ITI; MS-Middle School; P-Private; MC-Medical College; SSD-Special School for Disabled; SS-Secondary School; MI-Management College/Institute;

குறிப்பு - 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கிறது; 2 - கிடைக்கவில்லை

அட்டவணை 3.47: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மருத்துவ வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	CHC	PHC	PHSC	MCW	TBC	HA	HAM	D	VH	MHC	FWC	NGM-I/O
1	அப்துல்லாபுரம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
2	அடவப்பாக்கம்	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
3	ஆக்கூர்	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0
4	அலிகூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
5	ஆண்டித்தங்கல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
6	அரசனிப்பாலை	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
7	ஆர்ப்பாக்கம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
8	அகூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
9	பகவந்தபுரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10	செல்லபெரும்புலிமேடு	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
11	சித்தத்தூர்	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0
12	சோழவரம்	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
13	தர்மச்சேரி		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
14	எடவல்												
15	இளநகர்	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3
16	எரிவோய்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
17	ஏழச்சேரி	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0
18	கிரிஜாபுரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
19	ஹனுமந்தண்டலம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
20	ஹரிஹரபாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
21	இருமரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
22	ஜயங்கார்குளம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15
23	களக்காட்டுர்	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	10
24	கலூர்	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0
25	கமுகம்பள்ளம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
26	கனகம்பாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
27	கனிகிலுப்பை	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
28	கன்னிகுளம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
29	கரணை	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30	கருவேப்பம்பூண்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
31	காவம்பைர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
32	கவுந்தண்டலம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
33	கீழ்புத்தூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
34	கீழ்நாயக்கன்பாளையம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
35	கீழ்நெல்லி	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
36	கீழ்நேதப்பாக்கம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
37	கொளத்தூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
38	கோலிவாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
39	கூழமண்டலம்	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5

40	கோயம்பாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
41	குண்டியந்தண்டலம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
42	குன்னவாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
43	குரங்கனில்முட்டம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
44	குருவிமலை	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
45	மாகரல்	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	7
46	மகாஜனம்பாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
47	மாமண்டூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6
48	மங்கல்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
49	மாத்தூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
50	மேல்பாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
51	மேல்புத்தூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
52	மேனல்லூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
53	முருக்கேரி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
54	நமண்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
55	நரசமங்கலம்	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6
56	நெல்வேலி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
57	நெய்மலை	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
58	ஒழுகரை	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
59	படப்பம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
60	பல்லாவரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
61	பாண்டியம்பாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
62	பாலூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
63	பெருமாநல்லூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
64	பெரும்புலிமேடு	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
65	பெருநகர்	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2
66	பூனைத்தாங்கல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
67	புதுப்பாளையம்	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5
68	புலிவோய்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
69	புஞ்சரசந்தங்கள்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
70	புன்னை	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
71	புத்தலி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
72	செம்புலம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
73	செனியாநல்லூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
74	சிலம்பாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
75	சிறுநல்லூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
76	சோதியம்பாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
77	சுற்றுதல்		0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5
78	தலையிலாப்பெரும்பாக்கம்	0											
79	தளிக்கல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
80	திம்மையன்பேட்டை	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

81	திணையம்பூண்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
82	திருப்புவனம்	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6
83	உக்கல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
84	உக்கம்பெரும்பாக்கம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
85	வட மாவந்தாள்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
86	வடகல்பாக்கம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
87	வளத்தோட்டம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
88	வள்ளுவப்பாக்கம்	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10
89	வயலாத்தூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
90	வாழ்வந்தல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
91	வேதல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
92	வெள்ளக்குளம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
93	வெங்கச்சேரி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
94	வெங்காரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
95	வில்லிவலம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
96	விப்பேடு	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
97	விட்சந்தாங்கல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10

சுருக்கங்கள்: CHC-சமூக சுகாதார மையம்; TBC-TB மருத்துவமனை; VH- கால்நடை மருத்துவமனை; PHC-ஆரம்ப சுகாதார மையம்; HA-அலோபதி மருத்துவமனை; FWC-குடும்ப நல மையம்; PHSC-ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்; HAM-மாற்று மருத்துவ மருத்துவமனை; MH-மொபைல் சுகாதார மருத்துவமனை; MCW-மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்; D-மருந்தகம்; NGM-I/O-அரசு சாரா மருத்துவ வசதிகள் உள் மற்றும் வெளிநோயாளர்

குறிப்பு - 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - <5 கி.மீ b-வசதியில் கிடைக்கும் வசதி இல்லை>10 கி.மீ.

மூலம்: www.censusindia.gov.in - தமிழ்நாடு இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு - 2011

3.6.6 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரை

- கல்வி மற்றும் சிறந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பெற மக்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்பட வேண்டும்.
- மக்களுக்கு எளிதான மற்றும் அணுகக்கூடிய மருத்துவ வசதிகளைப் பெற சுகாதாரப் பாதுகாப்பு மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி ஆகியவை வழங்கப்படலாம்.
- மக்களை சுயதொழில் செய்ய, குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையில்லாத இளைஞர்களுக்கு தொழில் பயிற்சித் திட்டத்தை ஏற்பாடு செய்யலாம்.
- தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில் உள்ளூர் இளைஞர்கள் பணியமர்த்தப்படலாம்.
- நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க முடியும்.
- ஆபத்துக்களை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக மிகவும் தொலைதூர இடங்களுக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்க, அந்த இடத்தில் மகப்பேறு வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும். அதுமட்டுமின்றி இந்தப் பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களால் பாதிக்கப்படும் பகுதிகள் என்பதால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்கு சிறந்த சுகாதார வசதிகளை வழங்குவதற்கு முன்னுரிமை அடிப்படையில் நவீன வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவமனையை மையமான இடத்தில் திறக்க வேண்டும்.
- ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

300 மீ சுற்றளவில் கட்டமைப்பு ஆய்வு

திட்ட தளத்திலிருந்து 300 மீ சுற்றளவில் சில கட்டமைப்புகள் உள்ளன, கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

படம் 3.27: கட்டமைப்பு வரைபடம் 300மீ ஆரம்



அட்டவணை 3.43: 300 மீ ஆரத்தில் உள்ள கட்டமைப்புகள்

0 - 300 மீ ஆரம் வரையிலான கட்டமைப்புகளின் கணக்கீடு

கட்டமைப்பு எண்கள்	திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை	கட்டமைப்பு விவரங்கள் மற்றும் பயன்பாட் டு நோக்கம்	கட்டமைப்பு கட்டமைப்புகளி ன் வகை (குட்சா/ செங்கல்/ சிமென்ட்/ ஆர்.சி.சி/ சட்டக கட்டமைப்புகள்)	குடியிருப் பாளர்களின் எண்ணிக் கை	கட்டமைப்பு உரிமையாளருக் கு சொந்தமானது (ஆம்/இல்லை)	குறிப்புகள்
1	150 மீ – தென்கிழக் கு	க்ரஷர்	சட்டக அமைப்பு	4 எண்கள்	Yes	எம்- சாண்ட், பி- சாண்ட் & ஜாலிக்கா ன உற்பத்தி - தங்காமல் இருத்தல்
2	240 மீ – வடமேற்கு	க்ரஷர்	சட்டக அமைப்பு	5 எண்கள்	No	எம்- சாண்ட், பி- சாண்ட் & ஜாலிக்கா ன உற்பத்தி - தங்காமல் இருத்தல்

3.6.7 முடிவு

கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையை நடத்த நிரந்தர வேலை இல்லாமல் அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது மற்றும் அதையொட்டி சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும். 5 கிமீ சுற்றளவில் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் PHC, அங்கன்வாடி பள்ளி, தபால் நிலையம், தந்தி, அரசு மற்றும் தனியார் பள்ளி, பேருந்து இணைப்பு ஆகியவை உள்ளன.

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது தகவல்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது சுற்றியுள்ள சூழலில் உருவாக்கப்படும். கனிம வைப்புகளின் நிகழ்வு, குறிப்பிட்ட தளம், அவற்றின் சுரண்டல், பெரும்பாலும், சூழல் நட்பு செயல்பாட்டைத் தத்தெடுப்பதைத் தவிர வேறு எந்த விருப்பத்தையும் அனுமதிக்காது. நிலையான வளர்ச்சியை உறுதிசெய்யும் வகையில் சுற்றுச்சூழலின் சமநிலையை பராமரிக்கும் வகையில் முறைகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க இது உதவும்.

இயற்பியல் சூழலின் தாக்கங்களைக் கணிக்க பல அறிவியல் நுட்பங்கள் மற்றும் வழிமுறைகள் உள்ளன. மாசுபாட்டின் மூலங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள காரண-விளைவு உறவுகளை அளவுகோலாக விவரிக்க கணித மாதிரிகள் சிறந்த கருவிகளாகும். ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலைக்கான மாதிரியை அடையாளம் கண்டு சரிபார்க்க முடியாத சந்தர்ப்பங்களில், தர்க்கரீதியான பகுத்தறிவு / ஆலோசனை / எக்ஸ்ட்ராபோலேஷன் அடிப்படையில் கணிப்புகள் வந்துள்ளன.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் பின்வரும் அளவுருக்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மற்றும் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன.

- நில சூழல்
- மண் சூழல்
- நீர் சூழல்
- காற்று சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்
- சமூக பொருளாதார சூழல்
- உயிரியல் சூழல்

திட்ட தளத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையின் அடிப்படையில், பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் (தாக்கங்கள்) அடையாளம் காணப்பட்டு, அளவிடப்படுகின்றன மற்றும் மதிப்பிடப்படுகின்றன.

4.1 நிலச் சூழல்:

4.1.2 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- 2.26.0 ஹெக்டேர் நிலம் சுரங்கத்தின் கீழ் இருக்கும், ஏனெனில் நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம் ஏற்படும்.
- கனரக வாகனங்களின் இயக்கம் சில சமயங்களில் விவசாய நிலங்கள், மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால் பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்துவதுடன், போக்குவரத்து பாதிப்புகளையும் ஏற்படுத்துகிறது.

- நிலத்தின் சீரழிவு காரணமாக மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் பாதிக்கப்படலாம்.
- மழைக்காலத்தில் நிலவேலைகள் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் நிறைந்த நீர் நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியத்தை அதிகரிக்கிறது.
- சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவினால், நீரின் ஓட்டம் மூச்சுத் திணறலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண்ணையும் ஏற்படுத்தலாம்.
- பாரம்பரிய தளம், தொல்லியல் தளங்கள் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்பு.

4.1.2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- நிலத்தின் 2.26.0 ஹெக்டேர் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது வறட்சி காலத்தில் தண்ணீர் பற்றாக்குறையை முழுமையாக நிரப்பும் மற்றும் அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் தண்ணீர் விநியோகத்தால் பயனடையும்.
- குத்தகைப் பகுதியில் சுமார் 1470 மரங்கள் நடப்படும் மற்றும் அணுகுமுறைச் சாலை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைத் தக்கவைக்கும்.
- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் எக்ஸ்கவேட்டர் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை அரணின் கட்டம் வாரியான வளர்ச்சி போன்ற பிற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை அரண் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கையான தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- கருத்தியல் நிலையிலேயே முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.
- திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் தொல்லியல் தளங்கள், பாரம்பரிய தளங்கள் எதுவும் இல்லை, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் எக்ஸ்கவேட்டரின் காரணமாக நிலப்பரப்பு மாற்றப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

- தாவர உறைகளை அகற்றுதல்
- குவாரி இயக்கத்தால் மழைக்காலத்தில் திட்டப் பகுதியில் மண் அரிப்பு

4.1.5 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குவாரிக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க, திட்ட எல்லையைச் சுற்றிலும் மாலை வடிகால்கள் கட்டப்படும். மற்றும் தாவர இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும் ஓட்டம்.
- வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளிலிருந்து வெளியேறும் பகுதிகள் வண்டல் குளங்களை (Silt குளம்) நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டல்களைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.
- கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - அரிப்புக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு, இதனால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.1.6 கழிவுத் தொட்டி மேலாண்மை

இந்த சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி செயல்பாட்டில் எந்தவிதமான கழிவுகளும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அகற்றப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் (100%).

4.2 நீர் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காரணமாக பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:

- வாகனம் கழுவவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்.
- மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவதல்
- வீட்டு கழிவுநீர்
- திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- ஓ மைன் குழி நீர் வெளியேற்றம்
- குத்தகைப் பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் மழைக்காலத்தில் வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு.
- இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
- ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்.
- நீரைப் பிரித்தெடுப்பது நீர்மட்டத்தை குறைப்பதற்கு வழிவகுக்கும்.

- 2.1 KLD தண்ணீர் குவாரி நடவடிக்கைக்கு பயன்படுத்தப்படும்

4.2.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கப் பாதைகளில் தூவுதல், பசுமை அரண் மேம்பாடு போன்ற குவாரி நடவடிக்கைகளுக்கான நீர், குறிப்பாக மழை நீரை சேகரிக்க ஒதுக்கப்பட்ட சுரங்க குழியின் கீழ் பகுதியில் இருந்து பெறப்படும்.
- உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மாலை வடிகால், தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். கார்லண்ட் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளில் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்கு வெளியேற்றப்படும்.
- மழைநீர் சுரங்கக் குழிகளில் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ அளவுள்ள மேற்பரப்பு அமைப்புத் தொட்டிக்கு வெளியேற்றப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றை அகற்ற அனுமதிக்கப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர்/கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.

4.3 காற்று சூழல்

4.3.1. எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- சுரங்கவேலையின் போது, தோண்டுதல், துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களை கொண்டு செல்வது போன்ற பல்வேறு நிலைகளில், குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் ஆகியவை முக்கிய காற்று மாசுபாடுகளாகும்.
- வெடிபொருளின் முழுமையற்ற வெடிப்பினால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தலாம்.
- அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.3.1.1 அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களிலிருந்தும் அதிகரிக்கும் செறிவின் மாதிரியாக்கம்

வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் குவாரி செயல்பாட்டின் மூலம் உருவாகும் காற்றில் பரவும் துகள்கள் மற்றும் போக்குவரத்து முக்கியமாக PM10 & PM2.5 மற்றும் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) & நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆகியவற்றின் வெளியேற்றம் திட்டப் பகுதியில் உள்ள காற்று மாசுபாட்டிற்கு, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளே காரணம்.

இதேபோல், சாதாரண கற்களை ஏற்றுதல் - இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது, வெளிப்படும் பகுதியில் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகுவாக வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை மாசுபாட்டிற்கு காரணமாகின்றன. இது திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்று சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் உமிழ்வு நிகர அதிகரிப்பு ஆகியவை AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குழி மூல மாடலிங் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது.

AERMOD மென்பொருள்

AERMOD மென்பொருள் AERMOD 9.61 இல் திறந்த குழி மூல மாதிரியாக்கத்தின் மூலம் காற்று சூழல் மற்றும் உமிழ்வுகளில் நிகர அதிகரிப்பு ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு காற்று சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்த கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

4.3.2.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

உமிழ்வு காரணி என்பது ஒரு பிரதிநிதித்துவ மதிப்பாகும், இது வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்பட்ட மாசுபாட்டின் அளவை அந்த மாசுபடுத்தியின் வெளியீட்டோடு தொடர்புடைய செயலுடன் தொடர்புபடுத்த முயற்சிக்கிறது.

உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்கான பொதுவான சமன்பாடு:

$$E = A \times EF \times (1-ER/100)$$

இதில்:

E = உமிழ்வுகள்;

A = செயல்பாட்டு விகிதம்;

EF = உமிழ்வு காரணி, மற்றும்

ER = ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு குறைப்பு திறன், %

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது நிலத்தை தயார் செய்தல், தோண்டுதல், சாதாரண கல்லைக் கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA- உமிழ்வு மதிப்பீட்டு தொழில்நுட்ப கையேடு அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை வரவழைத்து மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 4-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.3.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் சட்ட வேலை

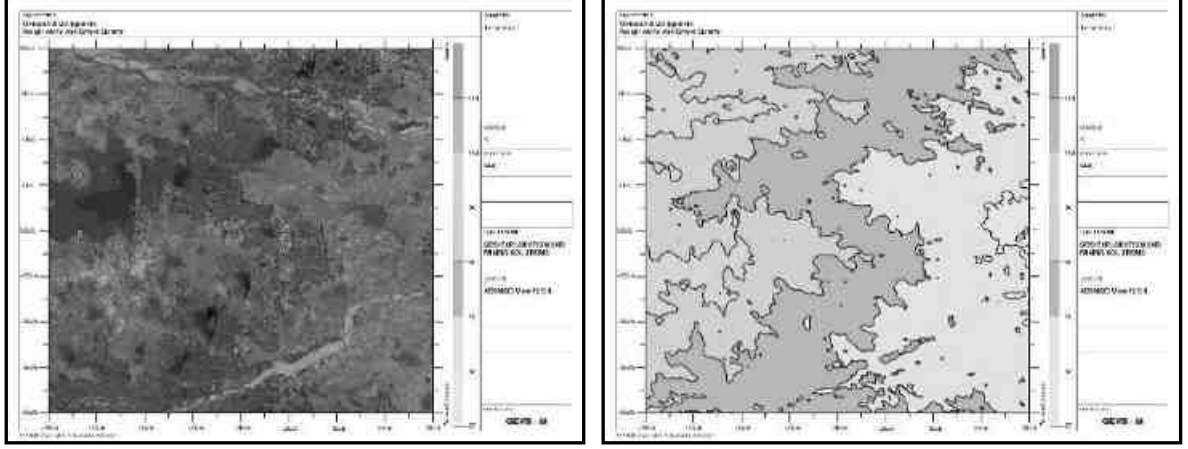
போக்குவரத்தின் போது எக்ஸ்கவேட்டர், துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கம் கணிப்பில் அடங்கும்.

பல்வேறு இடங்களில் ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் தனித்தனியாக தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு மூலத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ தொலைவில் தாக்கம் கணிக்கப்பட்டது மற்றும் திட்ட தளத்தில் அதிகபட்ச அதிகரிக்கும் GLC மதிப்பு. குறைந்த மற்றும் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக PM10 இன் அதிகபட்ச தாக்கம் மூலத்திற்கு அருகில் காணப்பட்டது. ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்கள் காரணமாக PM10 இன் மொத்த GLC ஐ கணிக்க முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் PM10 இன் அதிகரிப்பு மதிப்பு மிகைப்படுத்தப்பட்டது.

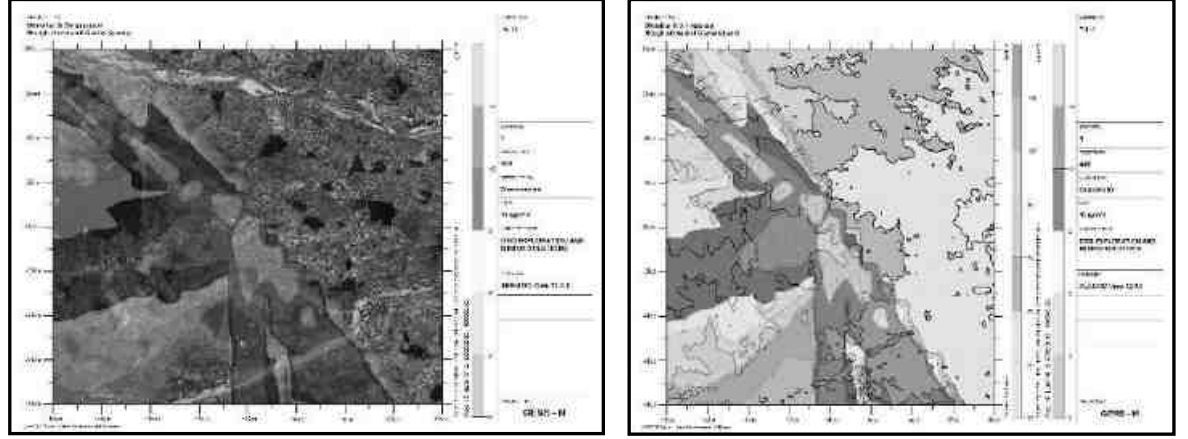
அட்டவணை 4.1: மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

PM ₁₀			
செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.151028402	g/s
வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.019006738	g/s
கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.050798854	g/s
சுரங்க சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002542008	g/s/m
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.063830823	g/s
SO ₂			
செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.003673071	g/s
NO _x			
செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000200133	g/s

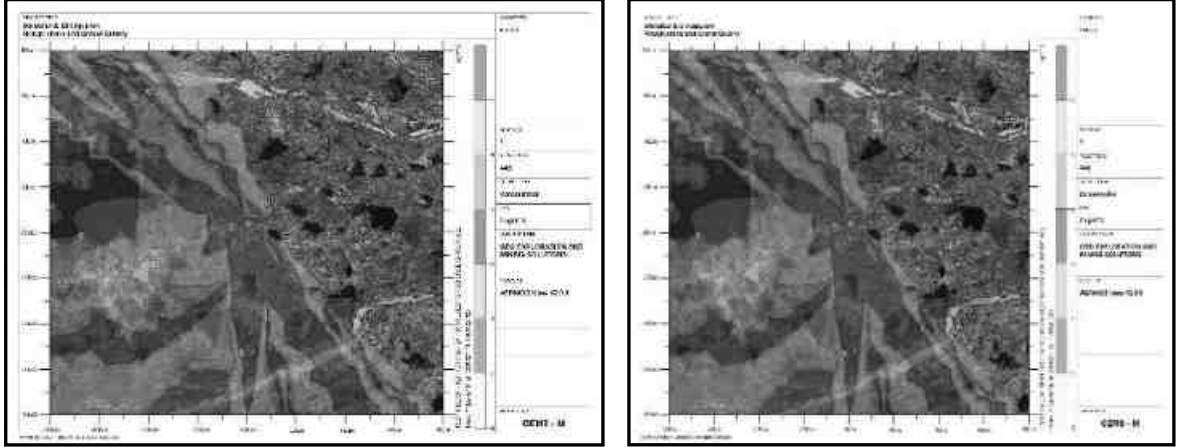
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



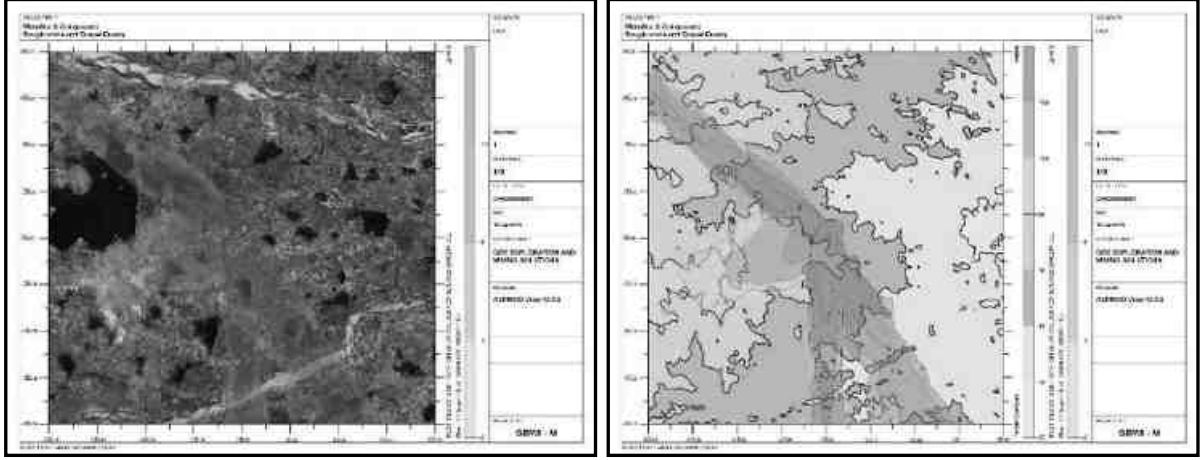
படம் 4.2: PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



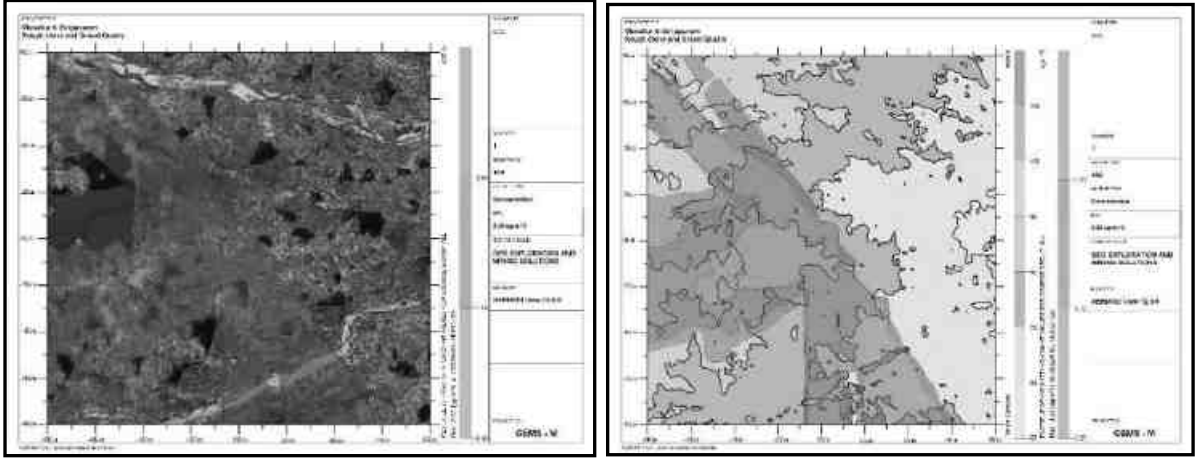
படம் 4.3: PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



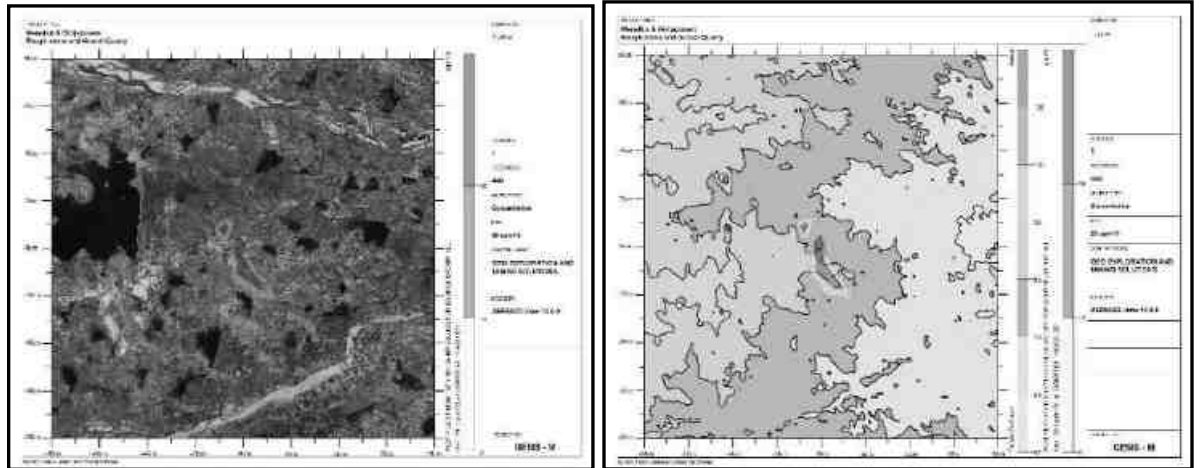
படம் 4.4: NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.5: SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.6: தப்பியோடிய தூசியின் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



4.3.2.1 மாதிரி முடிவுகள்

PM10, PM2.5, SO2& NOX (GLC) இன் பிந்தைய திட்ட முடிவு செறிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4.2: PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM ₁₀ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM10 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM ₁₀ (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	12°44'18.40"N 79°42'17.71"E	89	53	42.8	15.00	57.8
AAQ2	12°44'13.11"N 79°41'55.12"E	-598	-103	43.2	14.59	57.79
AAQ3	12°44'48.18"N 79°42'44.88"E	838	985	43.5	0	43.5
AAQ4	12°44'1.66"N 79°38'34.20"E	-6682	-461	43.4	11.00	54.4
AAQ5	12°47'23.31"N 79°42'39.11"E	-3963	5865	43.4	8.61	52.01
AAQ6	12°44'2.83"N 79°45'33.57"E	6024	-421	43.6	0	43.6
AAQ7	12°41'14.72"N 79°42'0.11"E	-194	-5608	43.2	13.44	56.64

அட்டவணை 4.3: PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM _{2.5} (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM2.5 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM _{2.5} (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	12°44'18.40"N 79°42'17.71"E	89	53	20	7.68	27.68
AAQ2	12°44'13.11"N 79°41'55.12"E	-598	-103	20	7.22	27.22
AAQ3	12°44'48.18"N 79°42'44.88"E	838	985	20.8	0.19	20.99
AAQ4	12°44'1.66"N 79°38'34.20"E	-6682	-461	20.6	4.52	25.12
AAQ5	12°47'23.31"N 79°42'39.11"E	-3963	5865	20.7	3.87	24.57
AAQ6	12°44'2.83"N 79°45'33.57"E	6024	-421	21.3	0	21.3
AAQ7	12°41'14.72"N 79°42'0.11"E	-194	-5608	20.8	6.39	27.19

அட்டவணை 4.4: SO₂ அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை SO ₂ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு SO ₂ சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த SO ₂ (µg/m ³)(5+6)
AAQ1	12°44'18.40"N 79°42'17.71"E	89	53	5.0	2.29	7.29
AAQ2	12°44'13.11"N 79°41'55.12"E	-598	-103	5.2	2.25	7.45
AAQ3	12°44'48.18"N 79°42'44.88"E	838	985	5.1	0	5.1
AAQ4	12°44'1.66"N 79°38'34.20"E	-6682	-461	5.0	1.91	6.91
AAQ5	12°47'23.31"N 79°42'39.11"E	-3963	5865	5.2	1.00	6.2
AAQ6	12°44'2.83"N 79°45'33.57"E	6024	-421	4.8	0	4.8
AAQ7	12°41'14.72"N 79°42'0.11"E	-194	-5608	5.0	2.21	7.21

அட்டவணை 4.5: NO_x இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை NO _x (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு NO _x சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த NO _x (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	12°44'18.40"N 79°42'17.71"E	89	53	20.5	10.00	30.5
AAQ2	12°44'13.11"N 79°41'55.12"E	-598	-103	21.0	9.79	30.79
AAQ3	12°44'48.18"N 79°42'44.88"E	838	985	21.9	0	21.9
AAQ4	12°44'1.66"N 79°38'34.20"E	-6682	-461	22.9	0	22.9
AAQ5	12°47'23.31"N 79°42'39.11"E	-3963	5865	23.2	0	23.2
AAQ6	12°44'2.83"N 79°45'33.57"E	6024	-421	22.9	0	22.9
AAQ7	12°41'14.72"N 79°42'0.11"E	-194	-5608	22.9	5.84	28.74

ஒட்டுமொத்த செறிவு விளைவாக, அதாவது, பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்திகளின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு, PM10, SO2 மற்றும் NOX க்கு முறையே 100, 80 & 80 µg/m³ என்ற NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளது. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

4.3.4. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

துளையிடுதல் - மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், ட்ரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவி வழங்கப்படும்.

ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்: -

- இந்த அமைப்பில் தூசி அதன் உருவாக்கத்திற்கு அருகில் அடக்கப்படுகிறது. தூசி அடக்குமுறை மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் பணிச்சூழல் தொழில் வசதி மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் புள்ளியில் இருந்து மேம்படுத்தப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தால், இயந்திரம், கம்பர்சர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- துரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் பார்வைத் திறன் மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

வெடித்தல் -

- அதிக சுமை மற்றும் வானிலை உள்ள பகுதியை அகற்ற மட்டுமே வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
- உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்றவாறு வெடிக்கும் நேரத்தையும், வெடிக்கும் பக்கத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கும் நேரத்தையும் அமைக்கவும்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு என்பது தகுந்த வெடிப்புக் கட்டணம் மற்றும் குறுகிய கால டெட்டனேட்டர்களை ஏற்றுக்கொள்வது, காலர் மண்டலத்தில் போதுமான அளவு துளைகளை அகற்றுவது மற்றும் வெடிப்பதை நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு கட்டுப்படுத்துவது, அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில், ஒரு துளைக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கட்டணம் மற்றும் கட்டணம் துளை சுற்று.
- பொருட்களை ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

இழுத்துச்செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், கற்களை ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- கற்களைக் கொண்டு செல்லுதல் பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் சுமை தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.

- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுக்களைக் கொண்டு செல்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்கள் ஆகும்; எனவே இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரப்படுத்துதல்.

பசுமை அரண்

- 2025 இத்திட்டத்தின் மூலம் குத்தகை பகுதி மற்றும் கிராம சாலைகளில் (அப்ரோச் ரோடு) டிப்பர்கள்/டிர்க்குகளின் இயக்கத்தால் புழுதி உருவாகுவதை தடுக்கும் வகையில் மரங்கள் நடப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம் -

- தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்கள் மத்தியில் தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் பற்றிய விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படும்.

4.4 ஒலி சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிர்க்குகள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மக்கள் குடியிருப்பு இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சினையும் ஏற்படாது. வெடித்தல் மற்றும் அழுக்கி செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இந்த முக்கிய சத்தத்தை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் காரணமாக வேலை செய்யும் குழியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில்

ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

மாதிரியின் அடிப்படை நிகழ்வு ஒலியின் வடிவியல் தணிப்பு ஆகும். ஒரு கட்டத்தில் இரைச்சல் கோள அலைகளை உருவாக்குகிறது, அவை மூலத்திலிருந்து காற்றின் வழியாக 1,100 அடி/வி வேகத்தில் பரவுகின்றன, முதல் அலை காலப்போக்கில் எப்போதும் அதிகரித்து வரும் கோளத்தை உருவாக்குகிறது. அலை பரவும்போது, குறிப்பிட்ட அளவு ஆற்றல் கோளத்தின் பரப்பளவில் பரவுவதால், இரைச்சலின் தீவிரம் குறைகிறது. மாதிரியின் அனுமானம் புள்ளி மூல உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது, அதாவது, ஒவ்வொரு இரட்டிப்பு தூரத்திற்கும் இரைச்சல் அளவுகள் 6 dB (A) குறைக்கப்படுகிறது.

$$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log (r_2/r_1) - Ae_{1,2}$$

இங்கே:

Lp_1 & Lp_2 என்பது மூலத்திலிருந்து r_1 & r_2 தொலைவில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளில் ஒலி அளவுகள்.

$Ae_{1,2}$ என்பது சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைக் கூட்டல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

$$Lp_{total} = 10 \log \{10^{(Lp_1/10)} + 10^{(Lp_2/10)} + 10^{(Lp_3/10)} + \dots\}$$

4.4.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

பசுமை அரண் காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டது. மாதிரிக்கு தேவையான உள்ளீடுகள்:

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- தணிப்பு காரணி

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. அதே அட்டவணை 4-8 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.6: இயந்திரத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வ.எண்	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழலில் தாக்கம்?	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	வெடித்தல்	ஆம்	94
2	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88
3	கம்பிரசர்	இல்லை	81
4	எக்ஸ்கவேட்டர்	இல்லை	85
5	டிப்பர்	இல்லை	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			95.8

*மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

ஆதாரம்: யு.எஸ். போக்குவரத்துத் துறை (%பெடரல் நெடுஞ்சாலை நிர்வாகம்) - கட்டுமான இரைச்சல் கையேடு.

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 95.8 dB (A) ஆக கணக்கிடப்படுகிறது. பொதுவாக பெரும்பாலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் 100-109 dB (A) க்கு இடையில் சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன. உபகரணங்கள் மற்றும் செயல்பாட்டு இரைச்சல் அளவுகள் (அதிகபட்சம்) தோராயமாக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதினோம். மூக்கு முன்கணிப்பு மாதிரியாக்கத்திற்கு 109 dB (A).

அட்டவணை 4.7: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடம்	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
அதிகபட்ச கண்காணிப்பு மதிப்பு (நாள்) dB(A)	41.6	40.7	45.5	41.5	41.1	46.3	43.1
அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	60.1	60.1	46.3	25.6	24.6	27.5	26.7
மொத்த கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை dB(A)	60.2	60.1	48.9	41.6	41.2	46.4	43.2

மைய மண்டலத்தில் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் அளவு 60.1 dB (A) வரம்பிலும், இடையக மண்டலத்தில் 24.6 – 46.3 dB (A) வரம்பிற்குள் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒலி மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகளின்படி அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் தொழில்துறை பகுதி (மைய மண்டலம்) மற்றும் குடியிருப்பு பகுதி (இடையக மண்டலம்) ஆகியவற்றின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். 14.2.2000 தேதியிட்ட இந்திய அரசிதழில் முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டன, பின்னர் 22.11.2000, S.O 1088(E) (E), தேதி 19.09.2006 மற்றும் S.O 50 (E) தேதி 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986).

4.4.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- முறையான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்;
- வெடித்தல் சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும்;

- இரைச்சல் உற்பத்தியைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்;
- அதிக அளவிலான சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;
- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமை அரண்/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;
- ஹெச்இஎம்எம் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.4.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள், எக்ஸ்கவேட்டர்கள், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்திலிருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பதால் ஏற்படும் கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் அதிர்வு மிகவும் குறைவாக உள்ளது, ஏனெனில் நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குச்சா வீடுகள் வெடிப்பினால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதம் ஏற்பட அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளை தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

வெடித்தல் நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் கற்கள் பறப்பது ஆகும். இவை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. குவாரியில் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது.

உச்ச துகள் வேகத்தை மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு (PPV) is:

$$V = K [R/Q^{0.5}]^{-B}$$

இதில் –

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி

கே = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீட்டரில்	மீமீ/வியில் PPV
20	600-வடக்கு	0.197

Distance R
600 m

Factor k
500

Charge Q
20 kg

Factor b
1.6

PPV
0.197 mm/s

Log : Log Plot

Distance range

DISTANCE

PPV

Series2

4.4.3.1 அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- 150

- வெடிவைப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்;
- ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்;
- ஒரு முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (மைனிங் மேட், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், 2 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் / 1 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளை கோடிட்டுக் காட்டுவதன் மூலம், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து இல்லாமல் தளத்தில் துப்பாக்கிச் சூடு நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்பட்டு, எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்து, ஒரு NONEL அல்லது அதுபோன்ற துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதிசெய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 8 ஹெர்ட்ஸ்க்கு மிகாமல் இருக்க, பொருத்தமான வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- வெடிக்கும் நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்

4.5 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.5.1. தாவரங்களுடன் தொடர்புடைய விவசாய நிலத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

1. அண்டை விவசாய நிலத்தில் தூசி துகள்கள் குடியேறுகின்றன, இது மேற்குப் பகுதியில் சுமார் 100 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. செயல்பாட்டின் போது மற்றும் கனிமங்கள் அணுகுமுறை சாலைகளில் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன.
2. திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.5.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.5.2.1. பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பொதுவான வழிகாட்டுதல்கள்

ட்ரோன் கணக்கெடுப்பு விதிமுறைகளின்படி பசுமை அரண் மற்றும் வேலி மூடப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் உள்ள பசுமை அரண் மற்றும் தோட்ட நோக்கங்களுக்காக பூர்வீக இனங்கள், பழம்தரும் மரங்கள், மருத்துவ தாவரங்கள் மற்றும் அடர்ந்த விதான மரங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும். இந்த இனங்கள் இந்தியாவின் உயிர்-புவியியல் மண்டலங்களின்படி மாசு அளவை பொறுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

சுரங்க உற்பத்தி திறன் செயல்பாட்டிற்குப் பிறகு, பசுமை அரண் மற்றும் தோட்ட இனங்கள் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளுக்கு இணங்க இருக்க வேண்டும் பசுமை அரண் உணர்திறன் பகுதிகளை பாதுகாக்க அல்லது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கும் நோக்கத்திற்காக மட்டுமல்ல, அவை திறமையான உயிரியல் வடிகட்டிகள் அல்லது மூழ்கிகளாக செயல்படுகின்றன. நடவடிக்கைகள். தற்செயலாக அல்லது தரை மட்டங்களில் வெளியிடப்படும் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் மற்றும் மாசுபடுத்திகளின் தாக்கத்தை குறைப்பதில் உகந்ததாக வடிவமைக்கப்பட்ட பசுமை அரண்கள் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

4.5.3.2. முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண்

கட்டுமான கட்டத்தில் விரிவான பசுமை அரண் மேம்பாடு தொடங்கப்படும், இது ஆலை செயல்படும் வரை தொடரும். ஆலை, அணுகு சாலைகள் மற்றும் நகர வளாகங்களைச் சுற்றி ஒரு ஹெக்டேருக்கு சுமார் 500 மரங்கள் நடப்படும். உள்நாட்டில் கிடைக்கும் மாசுகளைத் தாங்கும் வகையிலான மரங்கள் நடப்படும். மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, வளாகத்திற்குள் இருக்கும் அனைத்து திறந்தவெளிகளும் நர்சரிகள், பூங்காக்கள், தோட்டங்கள் மற்றும் பசுமையின் பிற வடிவங்களாக உருவாக்கப்படும். ஆலை வளாகத்தில் உள்ள நிலத்திற்கு ஏற்ப 5 மீ பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

4.5.3.3. பசுமை அரணின் வளர்ச்சி

பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தோட்ட அணியானது 2 மீ x 2 மீ இடைவெளியுடன் 3 மீ x 3 மீ அளவுள்ள குழியை உள்ளடக்கியது. கூடுதலாக, மரக்கன்றுகளின் சரியான ஊட்டச்சத்து சமநிலை மற்றும் ஊட்டச்சத்திற்கு மண் நிரப்புதல் மற்றும் உரம் தேவைப்படலாம். தோட்டம் தோராயமாக எடுக்கப்பட வேண்டும் என்றும், இயற்கையை ரசித்தல் அம்சங்களைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும் என்றும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. நடுத்தர உயர மரங்கள் (7 மீ முதல் 10 மீ வரை) மற்றும் புதர்கள் (5 மீ உயரம்) உள்ளடங்கிய பல அடுக்கு தோட்டங்கள் பசுமை மண்டலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

4.5.3.4. பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான தாவர இனங்களின் தேர்வு

தோட்டம் தோராயமாக எடுக்கப்பட வேண்டும் என்றும், இயற்கையை ரசித்தல் அம்சங்களைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும் என்றும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. நடுத்தர உயர மரங்கள் (7 மீ முதல் 10 மீ வரை) மற்றும் புதர்கள் (5 மீ உயரம்) உள்ளடங்கிய பல அடுக்கு தோட்டங்கள் பசுமை மண்டலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. பசுமை அரண் என்பது வாயு மற்றும் துகள் மாசு இரண்டையும் உறிஞ்சி, வளிமண்டலத்தில் இருந்து அகற்றுவதால், காற்று மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்காக மரங்களை வளர்ப்பதாகும். பசுமையான தாவரங்கள் காற்று மாசுபடுத்திகளை உறிஞ்சி மாசுபடுத்தும் தொட்டிகளை உருவாக்கும் திறன் கொண்ட ஒரு மேற்பரப்பை உருவாக்குகின்றன. இது உள்ளூர் சூழலின் அழகியல் மதிப்பை மேம்படுத்துகிறது. தற்போதைய திட்டத்தின் கீழ், பல்லுயிர் பெருக்கத்தை உருவாக்கும் முக்கியத்துவத்துடன் பசுமை அரண்கள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன; இயற்கை சூழலை மேம்படுத்தி மாசுபாட்டை குறைக்கிறது. *Pterocarpus marsupium*, *Pongamia pinnata*, *Limonia acidissima* மற்றும் *Cassia roxburghii* போன்ற சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் பிராந்திய மரக் கன்றுகள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்கள் மற்றும் ஜிபிஎஸ் ஒருங்கிணைப்புகளுக்கு இடையில் 3 மீட்டர் இடைவெளியில் செயல்படாத குப்பைகள் மீது நடப்படும். பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம், பூர்வீக தாவர இனங்கள் விரும்பப்படும் பிராந்தியத்தின் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளில் ஒட்டுமொத்த முன்னேற்றத்தை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

- இனங்கள் காற்று-உறுதியான மற்றும் ஆழமான வேரூன்றி இருக்க வேண்டும்.
- இனங்கள் அடர்த்தியான விதானத்தை உருவாக்க வேண்டும்.
- வேகமாக வளரும் செடிகள் நடப்படும்
- SO₂ மற்றும் NO₂ போன்ற காற்று மாசுபாட்டிற்கு இனங்கள் சகிப்புத்தன்மைக்கு முன்னுரிமை அளிக்க வேண்டும்.
- பெரிய இலை பரப்பளவு கொண்ட தாவரங்கள் பரிசீலிக்கப்படும்
- மண்ணை மேம்படுத்தும் தாவரங்கள் (நைட்ரஜன் விரைவாக மக்கக்கூடிய இலைக் குப்பைகளை சரிசெய்தல்).
- நல்ல பூக்கள் மற்றும் பழம் தாங்கி கவர்ச்சிகரமான தோற்றம்.
- பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மர இனங்களை ஈர்க்கின்றன.
- சாலையோரங்களில் உள்ளூர் தாவரங்கள் நடப்படும்.

**அட்டவணை 4.9: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான
பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்**

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	தமிழ் பெயர்
1	ஏகல் மார்மெலோஸ்	வில்வ மரம்
2	அல்பிசியா லெபெக்	வாகை மரம்
3	காசியா ஃபிஸ்துலா	கொன்றை மரம்
4	லானியா கோரமண்டலிகா	ஓதியம்
5	லிமோனியா அமிலசிமா	விளா மரம்
6	சைசிஜியம் சீரகம்	கடற்படை மரம்
7	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்தி மரம்
8	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனை-மரம்
9	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	இலுப்பை மரம்

அட்டவணை 4.10: ஒலி மற்றும் தூசி மாசுபாட்டைக் குறைக்க ஏற்ற இனங்கள்

வ.எண்	தாவரத்தின் பெயர்	பொது பெயர்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	வேம்பு மரம்
2	ஃபிகஸ் மதம்	அரசன் மரம்
3	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்தி மரம்
4	சைசிஜியம் சீரகம்	கடற்படை மரம்
5	புளி இண்டிகா	புளியமரம்
6	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாங்கா மரம்
7	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	நெருப்பு கொண்டை
8	காசியா ஃபிஸ்துலா	சாரா கொண்டராய்

மேலே பரிந்துரைக்கப்பட்ட பட்டியலில் தடிமனான விதான உறை, வற்றாத பசுமையான இயல்பு, பூர்வீக தோற்றம் மற்றும் பெரிய இலை பரப்பளவு கொண்ட இனங்கள் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட இனங்கள் சுரங்கப் பகுதிக்கும் சுற்றுப்புறத்துக்கும் இடையே ஒரு பயனுள்ள தடையை உருவாக்க உதவும்.

இந்த இனங்கள் குத்தகை பகுதியின் சுற்றளவில் நடப்பட வேண்டும், இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது உருவாகும் தப்பிக்கும் உமிழ்வுகள் மற்றும் சத்தம் அளவுகளை உறிஞ்சிவிடும். மரங்களை வளர்க்க முடியாத அனைத்து திறந்தவெளிகளிலும், மேல் மண் அரிப்பைத் தடுக்க புதர்கள் மற்றும் புற்களால் மூடப்பட வேண்டும்.

4.5.4. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- வாகனத்தால் ஏற்படும் சத்தம் பறவையினத்தை பாதிக்கலாம்.
- குத்தகைப் பகுதியில் வனவிலங்குகள் எதுவும் வசிக்கவில்லை, வனப்பகுதி இல்லாததால், வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்வு அல்லது அழிவில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது
- திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்கா, உயிர்க்கோளக் காப்பகம், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை சரணாலயம் எதுவும் இல்லை.

4.5.4.1 வனவிலங்கு இனங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கப் பகுதியில் மேல் மண்ணில் அதிக எண்ணிக்கையிலான பூர்வீக தாவர இனங்களின் விதைகள் உள்ளன.
- நடப்பட்ட நாற்றுகளுக்கு மறுசீரமைப்பு மற்றும் பொருத்தமான மேற்பரப்புகளுக்கு மேல் மண் பயன்படுத்தப்படும்.
- சுரங்கத்திற்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் வாகனங்களின் இயக்கத்தை சரிபார்த்து கட்டுப்படுத்துகிறது.
- வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- சுரங்கத்தின் சுரங்கம் மற்றும் சுற்றளவில் ஒரு தூசி அடக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்.
- சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்கவும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்கவும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

4.5.3 நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

- திட்டத் தளங்களில் உள்ள பெரிய ஏரியில் வளமான பல்லுயிர் இல்லை மற்றும் பட்டியலிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இரண்டின் கிட்டத்தட்ட அனைத்து இனங்களும் குறைந்த அக்கறை கொண்டவை அல்லது மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை.
- மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

அட்டவணை 4.11: சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வ.எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன. பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் தாங்கல் பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
2	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அழிந்து வரும், ஆபத்தான அல்லது பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சுரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	'இல்லை'
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	'இல்லை'
5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	'இல்லை' திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்குகள் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படுகின்றன.
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதிகளைப் பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை முறையாக கட்டப்படுவதால், அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் மண் படிவு ஏற்படாது.
7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகள் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்.	'இல்லை'
8	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது.	'இல்லை' மையப்பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
9	சுரங்கத் திட்டங்கள் காடு சார்ந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பாதிக்கின்றன/ உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் குறிப்பிட்ட வனப் பொருளைப் பாதிக்கிறது.	'இல்லை'
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்.	'இல்லை' 'கண்காணிப்பு காலத்தில் இடம்பெயர்வு பாதை காணப்பட்டது.
11	இத்திட்டத்தால் மருத்துவ குணம் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்கள் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது	'இல்லை'

12	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷன் உள்ளது.	'இல்லை' 'எந்த வன நிலமும் திருப்பி விடப்படவில்லை.
13	சதுப்பு நிலங்கள், மீன்கள் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள் மற்றும் கடல் சூழலியல் போன்றவற்றை இந்த திட்டம் பாதிக்கும்.	'இல்லை' அருகிலுள்ள மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் ஈரநிலம் இல்லை. மைய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.

(வடிவ ஆதாரம்: EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு-சுரங்க மற்றும் கனிமங்கள், 2010)4.10 சமூக பொருளாதார தாக்கம்.

அட்டவணை 4.12: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரத்தின் பெயர் (தாவரவியல்)	குடும்பப் பெயர்	பொதுவான பெயர்	பழக்கம்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு, வேம்பு	மரம்
2	அல்பிசியாபால்கடோரியா	ஃபேபேசியே	புளி, புளியமரம்	மரம்
3	பாலியால்தியாலோங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	கட்டுமரம்	மரம்
4	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பனைமர பனை	மரம்

எல்லையில் உள்ள 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். குத்தகை எல்லையில் வேம்பு, பொங்கமியா, பின்னட்டா போன்ற வட்டார மரங்கள் நடப்பட்டு, திட்டப் பகுதியில் அவென்யூ தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.13: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி மீ2	இனத்தின் பெயர்
I	1470	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்த எல்லைத் தடையில் உள்ள பாதுகாப்பு மண்டலம் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னாடி போன்றவை,

4.6 சமூகப் பொருளாதாரம்

4.6.1 எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்:

- சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் சாலைகள் சேதமடையலாம்.
- நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துதல்.

4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.
- மைய மண்டலத்திற்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி வழங்கப்படும்.
- இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்குப் பயன் பெறலாம்.
- மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

4.7 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் ஏற்படுகின்றன மற்றும் முதன்மையாக பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

- சுவாச ஆபத்துகள்
- சத்தம்
- உடல் அபாயங்கள்
- வெடிமருந்து சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

4.7.1. சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் ஏசி மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்.
- தனிப்பட்ட தூசி முகமூடிகளின் பயன்பாடு கட்டாயமாக்கப்படும்.

4.7.2 ஒலி

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது தொழிலாளர்கள் அதிக சத்தத்திற்கு ஆளாக நேரிடும். பின்வரும் நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

- எந்தப் பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான இரைச்சல் அளவை ஒரு நாளைக்கு 8 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்படுத்த மாட்டார்கள்.
- 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C) ஐ அடையும் போது அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.
- வழங்கப்படும் இயர் மஃப்ஸ் காதில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும் திறன் கொண்டதாக இருக்கும்.
- அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்.

4.7.3 உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- பணித்தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- தற்செயலான பாறை விழுதல் மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுதல் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;
- இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;
- முற்றங்கள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கிராவல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழுக்கும் பரப்புகளைத் தடுக்கும்.

4.7.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் சோதனைகளை நடத்துவதன் மூலம் பணியாளர்கள் தொழில் சார்ந்த நோய்களுக்கு கண்காணிக்கப்படுவார்கள்.

- பொது உடல் பரிசோதனைகள்
- ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்
- முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோமெட்ரிக் சோதனைகள்
- காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும்
- நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி வெளிப்படும்

- கண் பரிசோதனை

தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும். உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும்.

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

4.8 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

எந்த வீணாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட முழுப் பொருளும் தேவைப்படும் நொறுக்கிகள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்கப்படும்..

4.9 சுரங்க மூடல்

சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 37 மீ கீழே உள்ளது மற்றும் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் 10 ஆண்டுகள் ஆகும், சுரங்க செயல்பாடு முடிந்ததும், சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக திட்ட தளத்தில் பின்வரும் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட மொத்த நிலம் சுமார் 1.72.0 ஹெக்டேராக இருக்கும் இந்த நிலம் தற்காலிக நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது மழை நீரை சேகரிக்க வசதியாக இருக்கும்.

- தேங்கி நிற்கும் நீர் வறட்சி காலங்களில் அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு வழங்கப்படும்.
- மூடிய பிறகு குழியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும், திட்டப் பகுதியின் அனைத்துப் பக்கங்களிலும் எச்சரிக்கை/ ஆபத்துக் காட்சிப் பலகை வைக்கப்படும்.
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகள் தோட்டப் பகுதிகளாக மாற்றப்படும், அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைத் தக்கவைக்க பழம்தரும் மரங்கள் நடப்படும்.
- இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

சுரங்கத் திட்டத்தில் சுரங்க மூடல் திட்டம் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை. சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை முற்போக்கான மற்றும் பிந்தைய மூடல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் என்பது தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் என்பதால், மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை விஞ்ஞான சுரங்கத்தின் முன்மொழிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பது வெளிப்படையானது. தளத்திற்கான மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் ஏற்கனவே உள்ள அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டைக் கருத்தில் கொள்வது அவசியம்; மற்றும் செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும்.

சுரங்கத்தை கைவிடுவதுடன் பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக அடையப்படுவதை உறுதி செய்வதே முதன்மையான நோக்கமாகும்.

- சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை ஏஜன்சிகள் மற்றும் பொதுமக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கான உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க
- பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடத்தின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாக்க
- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க
- மதிப்புமிக்க பண்புகளையும் அழகியலையும் பாதுகாக்க
- பாதகமான சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை சமாளிக்க.

4.9.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.9.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்க வேலைகள், கட்டிடங்கள், ஓய்வு தங்குமிடங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய அனைத்து மானுடவியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கம் செயலிழந்த பிறகு மீதமுள்ளவை இயற்பியல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். தோல்வி அல்லது இயற்பியல் ரீதியான சரிவின் விளைவாக பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கு எந்த ஆபத்தையும் அவர்கள் முன்வைக்கக்கூடாது, மேலும் அவர்கள் வடிவமைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளை அவர்கள் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட வடிவமைப்பு காலங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு காரணிகள் வெள்ளம், சூறாவளி, காற்று அல்லது பூகம்பங்கள் போன்ற தீவிர நிகழ்வுகள் மற்றும் அரிப்பு போன்ற பிற இயற்கை நிரந்தர சக்திகளை முழுமையாக கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

4.9.1.2 இரசாயன நிலைத்தன்மை

சுரங்க தளத்தில் திடக்கழிவுகள் இரசாயன நிலைத்தன்மையுடன் இருக்க வேண்டும். இதன் பொருள், உலோகங்கள், உப்புகள் அல்லது கரிம சேர்மங்களின் கசிவுக்கு வழிவகுக்கும் இரசாயன மாற்றங்கள் அல்லது நிலைமைகளின் விளைவுகள் பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடாது அல்லது சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் சீரழிவை ஏற்படுத்தக்கூடாது. பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடிய மாசுபடுத்தும் வெளியேற்றம் முன்கூட்டியே கணிக்கப்பட்டால், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துதல் அல்லது நீரின் தரம் மற்றும் அளவு போன்றவற்றை மேம்படுத்த செயலற்ற சிகிச்சை போன்ற பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படலாம். மூடிய சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர், மண் மற்றும் காற்றின் தரங்களுக்கு சட்டப்பூர்வ வரம்புகளை மீறும் மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் பாதகமான விளைவு எதுவும் இல்லை என்பதை கண்காணிப்பு நிரூபிக்க வேண்டும்.

4.9.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

சுற்றியுள்ள சூழலின் ஸ்திரத்தன்மை முதன்மையாக தளத்தின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க தளத்தின் உயிரியல் உறுதிப்பாடு மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. ஆயினும்கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது, மண்ணின் உறையை

நிலைப்படுத்துதல், அரிப்பு/கழுவுதல், கசிவு போன்றவற்றைத் தடுப்பதன் மூலம் உடல் அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம்.

புனர்வாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்று சீர்குலைந்த தளத்தின் மீது ஒரு தாவர உறை பொதுவாக உள்ளது, ஏனெனில் தளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறையாக பசுமைச் சூழல் உள்ளது. மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நிலவேலை கூறுகள் முடிந்ததும், நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை தொடங்குகிறது. மறு தாவரங்களுக்கு, மண்ணின் ஊட்டச்சத்து அளவை மேலாண்மை செய்வது ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். மூன்று சூழ்நிலைகளில் ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

- பரப்பப்பட்ட மேல்மண்ணின் ஊட்டச்சத்து நிலை உள்ள பொருளை விட குறைவாக இருந்தால் எ.கா. சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக.
- இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் எ.கா. விவசாயத்திற்கான திட்டமிடல்.
- ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத காலங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சியை பெறுவது விரும்பத்தக்கது எ.கா. பசுமை தடைகளின் வளர்ச்சி.

சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இருக்க வேண்டும். சுரங்க மூடல் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறையின்படி மூடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம்- 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்றுகளை கருத்தில் கொள்வது EIA செயல்முறையின் தேவையாகும். ஸ்கோப்பிங் செயல்பாட்டின் போது, ஒரு முன்மொழிவுக்கான மாற்றுகளை நேரடியாகவோ அல்லது அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய சிக்கல்களைக் குறிப்பிடுவதன் மூலமாகவோ பரிசீலிக்கலாம் அல்லது சுத்திகரிக்கலாம். மாற்றுகளின் ஒப்பீடு குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த முறையை தீர்மானிக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு மற்றும் செலவு குறைந்த விருப்பங்களைக் குறிக்கிறது.

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

சுற்றுவட்டாரப் பகுதிகளில் ஏற்கனவே குவாரிகள் அகற்றப்பட்டு, 1 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் 8 கிரவுர்கள் உள்ளன. இப்பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான குவாரிகள் கைவிடப்பட்டு குத்தகை காலாவதியான குவாரிகள் உள்ளன. எனவே இந்த குவாரியானது சாதாரண கல் பொருட்களை நசுக்கும் அலகுகளுக்கு அளிக்கும்.

சாதாரண கல்லை தோண்டுவதற்கான சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம், இது குறிப்பிட்ட தளமாகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன: -

- கனிம இருப்பு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் இல்லை.
- இந்த பிராந்தியத்தில் திறமையான, அரை திறமையான மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் நன்கு இணைக்கப்பட்டு அணுகக்கூடியதாக உள்ளது.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ஆய்வுப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலத்தில் விழுகிறது - II, கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவு, நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் இல்லை.

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

அனைத்து சுரங்க தளங்களும் கனிம குறிப்பிட்டவை என்பதால் மாற்று எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வார்ப்பு சுரங்க செயல்பாடு, துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை அப்பகுதியில் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க

பயன்படுத்தப்படும். பயன்படுத்தப்பட்ட அனைத்து சுரங்க குத்தகை பகுதிகளும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன -

- கனிம படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- பொருள் தோண்டுதலின் உதவியுடன் டம்பர்கள் / டிரிப்பர்களில் ஏற்றப்பட்டு தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- வெடித்தல் மற்றும் துளையிடுதல் கிடைப்பதுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் தொழில்நுட்பம் தேவையான துண்டு துண்டாக கொடுக்கிறது, இதனால் கனிமம் பாதுகாப்பாக கையாளப்பட்டு இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு இல்லாமல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுந்த அரை திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகில் உள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கும்.

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டங்களுக்கு திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான சூல்கொள்ளல் காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்புச் செலவைக் கொண்டது. சந்தை நிலைமைக்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளமைந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் ஆகியவற்றில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புடன் இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், இது காரணத்தைக் கண்டறிந்து தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் சட்டப்பூர்வ விதிகளுக்கு இணங்குவதற்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும், SEIAA வழங்கிய EC உத்தரவுகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான தொடர்புடைய நிபந்தனைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள் CTO வழங்குதல்.

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் காலமுறை கண்காணிப்பு திட்ட ஆதரவாளரால் (சுரங்க உரிமையாளர்) மேற்கொள்ளப்படும். இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை கண்காணிப்பதற்காக ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு பொறிமுறை வகுக்கப்பட்டுள்ளது; தூசியை அடக்குதல், சத்தம் மற்றும் வெடிப்பு அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை பராமரித்தல், சுரங்க வளாகத்தில் வீட்டு பராமரிப்பு, தோட்டம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலைமைகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அந்தந்த சுரங்க நிர்வாகத்தால் கண்காணிக்கப்படும். மறுபுறம், பசுமை அரண் மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தர கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை செய்யும் மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து குவாரிகளிலும் EMP மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் (EMC) அமைக்கப்படும்.

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

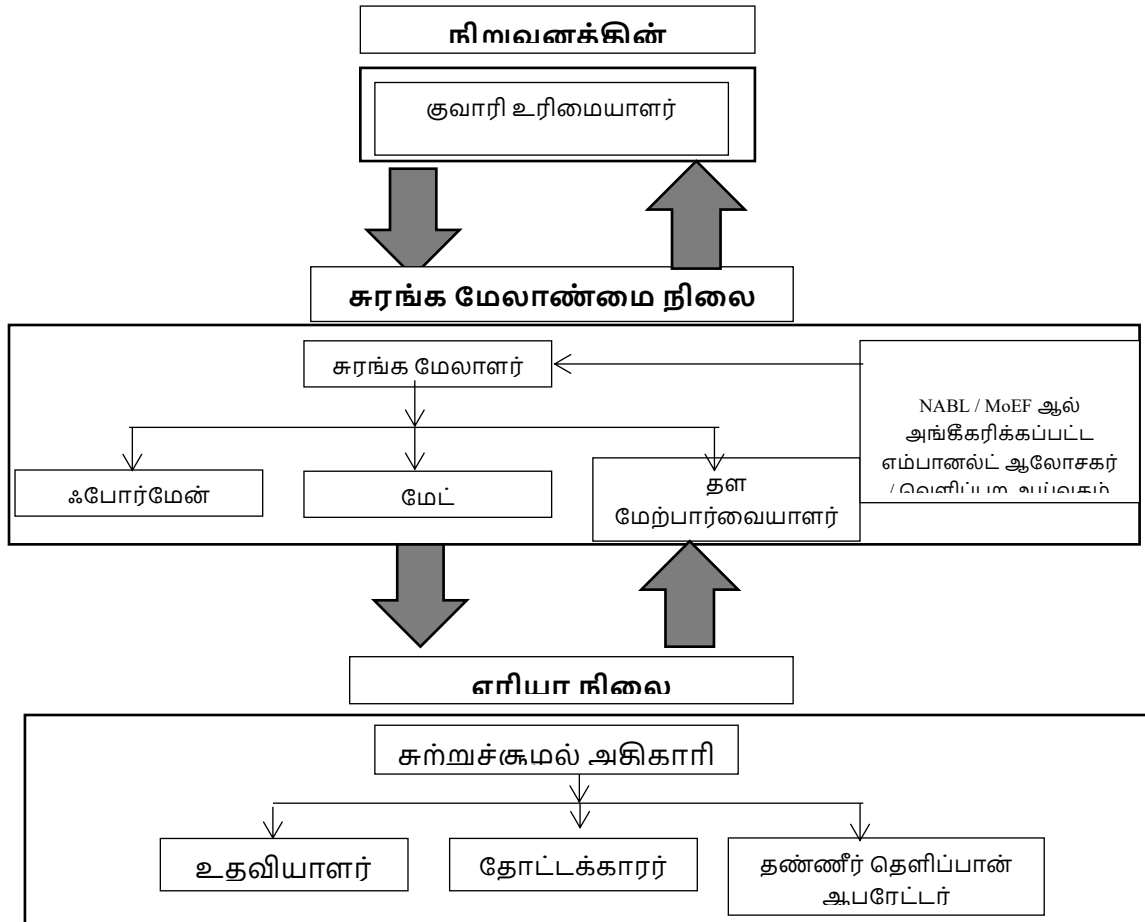
- மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்
- தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு
- எடுக்கப்பட்ட மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க
- சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் தளத்தில் உள்ள அனைத்து கண்காணிப்பு திட்டங்களையும் ஒருங்கிணைக்கும் மற்றும் இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் தரவு தொடர்ந்து மாநில ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்களுக்கு இணக்க நிலை அறிக்கைகளாக வழங்கப்படும்.

கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு அறிக்கையானது தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு (TNPCB) ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளராலும் அரையாண்டு மற்றும் ஆண்டுக்கு ஒருமுறை சமர்ப்பிக்கப்படும். அரையாண்டு அறிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA ஆகியவற்றிற்கும் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன.

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) / சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF & CC) வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும்.

படம் 6.1: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்



6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கும் வகையில் அத்தியாயம்-4 இல் முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.1 அமலாக்க அட்டவணை

வ.எண்	பரிந்துரைகள்	கால கட்டம்	அட்டவணை
1	நில சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
2	மண் தரக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
3	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
4	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
5	ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
6	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கட்டம் வாரியாக செயல்படுத்தப்படும்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு நடத்தப்படும்:

- காற்றின் தரம்;
- நீர் மற்றும் கழிவு நீர் தரம்;
- ஒலி மட்டங்கள்;
- மண்ணின் தரம்; மற்றும்
- பசுமை அரண் மேம்பாடு

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை EC

வ. எண்.	சுற்று சூழல் தரவுகள்	இடங்கள்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			காலம்	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலை ஆய்வு	காற்று கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1 மேற்பரப்பு நீர் & 1 நிலத்தடி நீர்)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	IS: 10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்கள்
4	நீர் அமைப்பு	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் 1 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலத்தில் திறந்த கிணறுகளில் நீர் மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	தரை மட்டத்திற்குக் கீழே ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	1- மணிநேரம் / தினசரி	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq பகல் மற்றும் இரவு
6	அதிர்வு	அருகில் உள்ள குடியிருப்பில்	-	வெடிக்கும் செயல்பாட்டின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை அரண்	திட்ட பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010.

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, கண்காணிக்கப்பட வேண்டிய அளவுரு, அதிர்வெண் கொண்ட இடங்களை மாதிரி/கண்காணித்தல் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழிவுக்கும் எதிரான செலவு ஒதுக்கீடு ஆகியவை அட்டவணை 6.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. NABL/MoEF ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகத்திற்கு கண்காணிப்பு பணி வெளி ஆதாரமாக செய்யப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட மூலதனச் செலவு ரூ. 76,000/- மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கும் ஆண்டுக்கு ரூ. 76,000/- தொடர் செலவு ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

அளவுரு	மூலதனச் செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
காற்றின் தரம் வானிலையியல் நீர் தரம் நீரியல் மண்ணின் தரம் சத்தம் தரம் அதிர்வு ஆய்வு	ரூ.76,000/-	ரூ.76,000/-
மொத்தம்	ரூ.76,000/-	ரூ.76,000/-

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் பற்றிய கண்காணிக்கப்படும் தரவு, தேவையான திருத்த நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்காக சுரங்க மேலாண்மை நிலை மற்றும் அமைப்பின் தலைவர் ஆகியோரால் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்படும். கண்காணிப்புத் தரவுகள் தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் CTO நிபந்தனைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தணிக்கை அறிக்கைகளுக்கு இணங்க ஒவ்வொரு ஆண்டும் MoEF & CC மற்றும் அரையாண்டு இணக்க கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டியவை: -

- MoEF & CC - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- TNPCB - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை: காலாண்டு, அரையாண்டு வருடாந்திர அறிக்கைகள்.

சுரங்க மேலாளர்/முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை -

- சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர்,
- தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி,
- துறையால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி வெடிபொருட்களைக் கட்டுப்படுத்துபவர்.

அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.0 பொது

திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால் அடையாளம் காணப்பட்ட வகைகளின்படி பின்வரும் கூடுதல் ஆய்வுகள் செய்யப்பட்டன. பொதுமக்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களால் அடையாளம் காணப்பட்ட வகைகள் பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இணைக்கப்படும்.

- பொது ஆலோசனை
- இடர் மதிப்பீடு
- பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்
- ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
- பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை
- கோவிட் பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்

7.1 பொது ஆலோசனை

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கான விண்ணப்பம், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்களிப்பை உறுதிசெய்யும் வகையில், முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடத்த வேண்டும். வரைவு EIA / EMP அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.

7.2 இடர் மதிப்பீடு

2002 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 31 ஆம் தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (டிஜிஎம்எஸ்) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த ஆபத்துகளின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதி வாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும். இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும்.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் தொடர்பாக மனித தூண்டுதலால் ஏற்படும் அபாயங்களின் காரணிகள் விரிவான பகுப்பாய்வுடன் சுரங்கத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே அட்டவணை 7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.1 இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ.எண்	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	- அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் சுரங்க சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 ஆகியவற்றின் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்; - அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் - அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்; - சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்; - பாதுகாப்பு காலணி, ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை - அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்; - சுரங்கத்தின் பக்கங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது குறைப்பு ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்; - வெடிபொருட்களைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின்

			மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்; உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள் அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம் துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்	- துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். - பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். - பிளாஸ்டர் / பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாக ஆய்வு செய்யும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. - துளையிடுதல் நேரடியாக ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. - ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். - அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும், திறமையான வேலை நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். - ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3	வெடித்தல்	பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி. முறையற்ற மின்னூட்டம், ஸ்டெம்மிங் & வெடித்தல்/	விதிமுறைகளின்படி ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணத்தை கட்டுப்படுத்தவும் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும்.

		வெடித்தல் துளைகளை சீர்த்திருத்தம் செய்தல் வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு	- வெடித்தல் துளைகளை மின்னூட்டம் செய்தல், ஸ்டெம்மிங் & வெடித்தல்/பயரிங் செய்வதற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் பிளாஸ்டிக் குழுவின்ரால் பின்பற்றப்படும். - ஷாட்கள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே சுடப்படுகின்றன. - எந்த ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும். - ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)
4	போக்குவரத்து	விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் சாத்தியமான அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் அதிக சுமை வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கை இயக்குபவர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.	- வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டம்பர்/டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய்(கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை, பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் அமைப்பு, தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், பின்புறம் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களை நேரில் சரிபார்ப்பார்கள். கண்ணாடிகள், பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. - எந்த ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்காதீர்கள். - குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும் - அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனை புள்ளியிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹாரன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் - வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்

5	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	- மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க தப்பிக்கும் வழிகள் வழங்கப்படும் - தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
6	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்

ஆதாரம்: FAE & சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலப்பரப்பு நில அதிர்வு மண்டலம் III இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளதால் கடும் வெள்ளம் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் பேரழிவை எதிர்பார்க்கவில்லை.

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தி மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை மறுசீரமைப்பு செய்தல் போன்ற முன்னுரிமைகளை உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

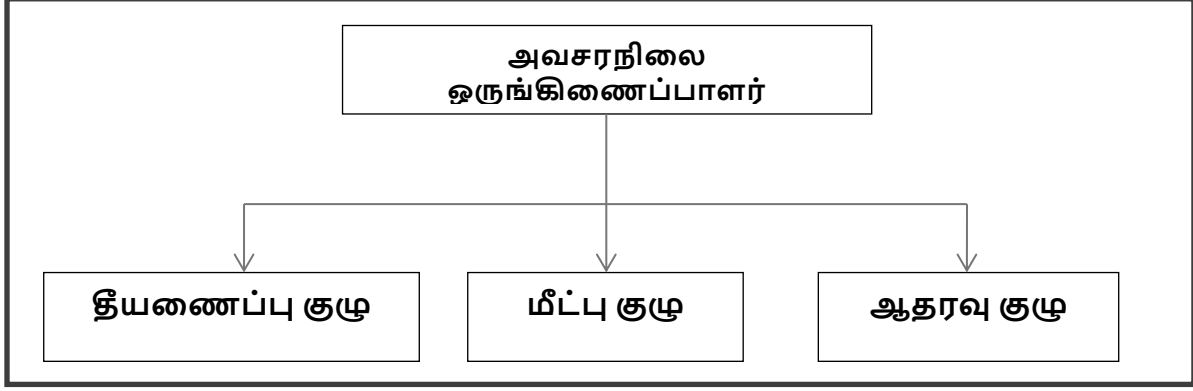
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- பொருள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- தொடக்கத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வருதல்;
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்

புனர்வாழ்வை மீட்பதற்கும், மருத்துவ உதவியை வழங்குவதற்கும், இயல்பு நிலையை மீட்டெடுப்பதற்கும், செயல்பாட்டுத் திறனை மேம்படுத்துவதாகும். சுரங்கங்களுக்குள் அல்லது சுரங்கங்களுக்கு அருகில் உள்ள பெரிய அவசரநிலையின் விளைவுகளைச் சமாளிக்க, ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் வகுக்கப்பட வேண்டும், மேலும் இந்த திட்டமிடப்பட்ட அவசர ஆவணம் “பேரழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்” என்று அழைக்கப்படுகிறது.

ஒரு பேரிடர் ஏற்பட்டால், தடுப்பு நடவடிக்கைகள் இருந்தபோதிலும், கீழே உள்ள விளக்கங்களின்படி பேரிடர் மேலாண்மை செய்யப்பட வேண்டும். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கையாள்வதற்காக முன்மொழியப்பட்ட ஒரு அமைப்பு உள்ளது மற்றும் முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் அவர்களின் குழு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு படம் 7.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் 7.1: பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு



அவசரநிலை அமைப்பு, தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரான அவசரநிலை ஒருங்கிணைப்பாளரால் வழிநடத்தப்படும். அவர் இல்லாத நிலையில், சுரங்க மேலாளர் வரும் வரை, சுரங்கத்தில் இருக்கும் பெரும்பாலான மூத்தவர்கள் அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார்கள். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கவனிப்பதற்காக மூன்று குழுக்கள் இருக்கும் – தீயணைப்புக் குழு, மீட்புக் குழு மற்றும் ஆதரவுக் குழு. அணிகளின் முன்மொழியப்பட்ட அமைப்பு அட்டவணை 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.2: அவசர நிலையைச் சமாளிக்க முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்

பதவி	தகுதி
தீயணைப்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை
மீட்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்/ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (IC)	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
ஆதரவு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
உதவி குழு தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை
பாதுகாப்புக் குழுத் தலைவர்/ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்

சுரங்கம் செயல்பாட்டுக்கு வந்ததும், பணியாளர்களின் பெயர்களுடன் மேற்கண்ட அட்டவணை தயாரிக்கப்பட்டு தொழிலாளர்களுக்கு எளிதாகக் கிடைக்கும். சுரங்கம், தீயணைப்பு நிலையம் மற்றும் அண்டை தொழில் பிரிவுகள்/சுரங்கங்களின் பல்வேறு

துறைகளை கட்டுப்படுத்த, ஒரு மொபைல் தொடர்பு நெட்வொர்க் மற்றும் வயர்லெஸ் சுரங்க அவசர கட்டுப்பாட்டு அறையை (M ECR) இணைக்க வேண்டும்.

அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள் –

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர் தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார் மற்றும் Mசுற்றுச்சூழல் அனுமதிR இல் இருக்க வேண்டும்.

(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (ஐசி)

சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் என்பது அவசரநிலையின் இடத்திற்குச் சென்று, அவசரநிலையைக் கடப்பதற்கு அல்லது கட்டுப்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டத்தை மேற்பார்வையிடும் ஒரு நபராக இருக்க வேண்டும். ஷிப்ட் மேற்பார்வையாளர் அல்லது சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி ஐசியின் பொறுப்பை ஏற்க வேண்டும்.

(இ) தொடர்பு மற்றும் ஆலோசனைக் குழு

ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்பு குழுவில் சுரங்கத் துறைகளின் தலைவர்கள் அதாவது சுரங்க மேலாளர் இருக்க வேண்டும்.

(ஈ) பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர்

சுரங்க மேற்பார்வையாளர் பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார். பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர் அழைப்பை நடத்துவார் மற்றும் சுரங்கப் பணியாளர்களை கூடும் இடத்திற்கு வெளியேற்றுவார். கடமையில் இருக்கும் அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் கணக்கு வைப்பதே அவரது பிரதான பணியாக இருக்கும்.

(உ) தேடல் மற்றும் மீட்பு குழு

சிக்கியுள்ள பணியாளர்களை மீட்கும் பணியை மேற்கொள்வதற்கு பயிற்சி பெற்ற மற்றும் ஆயுதம் ஏந்திய நபர்கள் குழுவாக இருக்க வேண்டும். முதலுதவி மற்றும் தீயை அணைப்பதில் பயிற்சி பெற்றவர்கள் தேடல் மற்றும் மீட்புக் குழுவில் சேர்க்கப்படுவார்கள்.

(ஊ) அவசரகால பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் அமைந்துள்ள மற்றும் வெளி நிறுவனங்களை வழிநடத்தும் மூத்த பாதுகாப்பு நபராக இருக்க வேண்டும். எ.கா. தீயணைப்புப் படை, காவல்துறை, மருத்துவர் மற்றும் ஊடகவியலாளர்கள்.

அவசர கட்டுப்பாட்டு செயல்முறை –

அவசரகாலத்தின் ஆரம்பம், அனைத்து நிகழ்தகவுகளிலும், ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது எக்ஸ்கவேட்டர்யின் போது சுவர் இடிந்து விழுவதன் மூலம் தொடங்கும் மற்றும் பல்வேறு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் பணியில் இருக்கும் செயல்பாட்டு ஊழியர்களால் கண்டறியப்படும். பணியில் இருக்கும் ஊழியர் ஒருவர் இருந்தால், அவர்

(அவருக்கு போதுமான விவரம் அளிக்கப்பட்ட தளத்தின் அவசர நடைமுறையின்படி) அருகில் உள்ள அலாரம் அழைப்புப் புள்ளிக்குச் சென்று, கண்ணாடியை உடைத்து அலாரங்களைத் தூண்டுவார். விபத்து நடந்த இடம் மற்றும் தன்மை குறித்து அவசர கட்டுப்பாட்டு அறைக்கு தெரிவிக்கவும் அவர் தன்னால் முடிந்தவரை முயற்சிப்பார். பணி அவசர நடைமுறைக்கு இணங்க, அவசரநிலையை விளக்குவதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பின்வரும் முக்கிய நடவடிக்கைகள் உடனடியாக நடைபெறும்.

- தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான தீயணைப்பு குழுவினர் தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்
- சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி, மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.
- தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் MECR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை எடுத்துக்கொள்வார்.
- அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் இதற்கான முடிவுகளை மற்றும் வழிகாட்டுதல்களை வழங்குவார்:
 - சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்
 - சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்
 - அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்பாட்டாளர்

வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள் –

சுரங்கத்திற்குள் ஆபத்தான இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3: வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

இடம்	தீயை அணைக்கும் கருவிகளின் வகை
மின் சாதனங்கள்	CO2 வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை
எரிபொருள் சேமிப்பு பகுதி	CO2 வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை, மணல் வாளி
அலுவலக பகுதி	உலர் இரசாயன வகை, நுரை வகை

பேரிடர் காலத்தில் பின்பற்ற வேண்டிய எச்சரிக்கை அமைப்பு –

தள கட்டுப்பாட்டாளர், தீயணைப்புக் குழுவிடமிருந்து பேரிடர் செய்தியைப் பெறும்போது, சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 5 நிமிடங்களுக்கு சைரன் ஒலிப்பார். பொது அறிவிப்பு அமைப்பு மூலம் பேரிடர் செய்தியை ஒளிபரப்ப சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் ஏற்பாடு செய்வார். சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து “எமர்ஜென்சி ஓவர்” என்ற செய்தியைப் பெற்றவுடன், அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 2 நிமிடங்களுக்கு நேராக அலாரத்தை ஒலிப்பதன் மூலம் “அனைத்து தெளிவான சிக்னலையும்” வழங்குவார்.

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளை எளிதாகப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்த, தனித்துவக் குறியீடுகள் கொடுக்கப்பட்டு, இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் அடையாளம் காணப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.4: முன்மொழிவில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
P1	M/s. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II, திரு.N.சுப்ரமணி, (பங்குதாரர்), எண். 127/2B, மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுகா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - 631 702.	மேனல்லூர் & கிரிஜாபுரம்	123/13B2, 125/1A, 1B & 2 91/9C, 10B, 93/3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 4A, 4B, & 6	2.94.0	கோப்பு எண். 11795, ToR அடையாளம் எண்: TO24B0108TN 5837080N தேதி: 08.04.2025
மொத்த பரப்பளவு				2.94.0	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
E1	D.ஜெயபிரகாஷ், S/o.தனபால், எண்.103/47, பள்ளிக்கூடம் தெரு, சிக்கராயபுரம், ஸ்ரீபெரும்புதூர்.	கிரிஜாபுரம்	16/5A,5B,19/1B 3,4A1,4B1,4C1,4 D1,5A,5B1,21/1 C,1D,1E,1F, 22/2B	1.47.0	06.12.2021 முதல் 05.12.2031 வரை
E2	NRM சன்ஸ் புளூ மெட்டல்ஸ் -1, எண்.97A, ஒட்டகூத்தர் தெரு, மாமல்லன் நகர், காஞ்சிபுரம்	கீழ்நாயக்கன் பாளையம் & கிரிஜாபுரம்	171/9 & 12 103/4,5,6 & 10	2.75.0	07.12.2021 முதல் 06.12.2031 வரை
E3	திரு.N.ரகு S/o.K.நடராஜன், வசிப்பது எண்.14/2, நாயுடு தெரு, கணபதிபுரம், கிழக்கு தாம்பரம், சென்னை	மேனல்லூர்	164/3B, 165/1 & 165/2	2.95.0	27.12.2021 முதல் 26.12.2031 வரை
E4	R.மோகன்ராஜ், S/o.ராஜகோபால், எண்.20 பிள்ளையார் கோயில் தெரு, புளியம்பேடு கிராமம், அம்பத்தூர் தாலுக்கா, சென்னை.	கிரிஜாபுரம்	103/8,103/9, 92/3D,92/3E, 92/3L2,92/3M,9 2/3N1,92/3N2,9 2/3N3,92/3K2,9 8/13B & 98/14B	2.94.5	02.01.2023 முதல் 01.01.2033 வரை

E5	M/s. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II, எண். 127/2B, மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுகா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.	மேனல்லூர்	123/10,123/11,1 23/12,123/14A, 123/14B, 123/15,123/16,1 23/17,131/1, 131/2, 131/3, 131/4,131/5A, 131/5B,131/6, 131/7, 131/8, 131/9,131/10A, 131/10B, 131/10C & 132/4B	3.26.0	08.02.2023 முதல் 07.02.2033 வரை
E6	ஸ்ரீ.ஏழுமலையான் புளூ மெட்டல்ஸ், உரிமையாளர்.D.ராஜி, எண்.168/3 கேல்நாயக்கன் பாளையம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.	கிரிஜாபுரம்	91/4A, 92/3F, 92/3G, 92/3H, 92/311,92/312,9 2/3J,92/3K1,92/ 3L1& 91/4B	1.70.0	09.10.2023 முதல் 08.10.2033 வரை
E7	R.மோனிஷ்குமார் - II S/o. ராஜேந்திரன், எண்.24/25/122V, வடிவேல் நகர், JCK நகர், JS மருத்துவமனை, செங்கல்பட்டு தாலுகா & மாவட்டம்	மேனல்லூர்	139/21A,139/21B, 139/21C, 139/22A,139/22B, 139/23, 139/24,139/25A, 139/25B, 139/25C,139/26, 139/27,139/28, 139/29,140/1, 140/2,140/3, 141/42A, 141/43A,141/44, 141/45,141/46, 141/47, 41/48, 141/49, 148/11,148/12A, 148/12B, 148/14,148/15A, 148/15B & 148/8	3.16.0	25.10.2024 முதல் 24.10.2029 வரை
மொத்த பரப்பளவு				18.23.5	
கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
A-1	திரு.L.சுதாகர் S/o.லோகநாதன், 89, பல்லா தெரு, அகரம் கிராமம், தென்னேரி அஞ்சல், காஞ்சிபுரம் தாலுக்கா	கிரிஜாபுரம்	94/4,95/2, 96/1,103/11 & 103/12	3.51.5	14.09.2017 முதல் 13.09.2022 வரை

A-2	N.ரகு s/o நடராஜன், எண்.14/2 நடுத்தெரு, கணபதி புரம், தாம்பரம்(இ), சென்னை-59	கிரிஜாபுரம்	96/4A, 4B, 6A, 6B, 6C, 6D & 6E	2.08.0	25.01.2014 முதல் 24.01.2019 வரை
A-3	திரு.D.மாதவன் s/o தனபால், 19, சாரங்கபாணி தெரு, கிருஷ்ணாபுரம், அம்பத்தூர், சென்னை-53.	கிரிஜாபுரம்	91/2B, 91/3A, 91/3B, 91/3C	0.90.0	03.03.2015 முதல் 02.03.2020 வரை
A-4	திரு. R.மோகன்ராஜ் s/o ராஜகோபால், எண்.33, பிள்ளையார் கோயில் தெரு, புளியம்பேடு கிராமம், அம்பத்தூர் தாலுக்கா.	கிரிஜாபுரம்	94/2B	0.81.0	13.05.2015 முதல் 12.05.2020 வரை
A-5	திரு.N.சுப்ரமணி s/o நல்லதம்பி, எண் 210, மண்டபம் சந்திப்பு ஆர்ப்பாக்கம் கிராமம், காஞ்சிபுரம்.	மேனல்லூர்	123/18A, 123/18B, 123/18C, 123/19,123/20, 123/21,123/22, 123/23,123/24, 123/25 & 129	3.02.5	21.07.2016 முதல் 20.07.2021 வரை
A-6	திரு.K.தேவராஜ், S/o. T.கன்னியப்பன், எண்.105, காந்திசிலை செயின்ட், லட்சுமிபுரம் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.	கிரிஜாபுரம்	83/11F83/11G, 83/11 H,92/1 B, 92/3A,92/3B, 92/3C,98/13A, 98/14A & 91/4B	2.10.0	17.10.2018 முதல் 14.10.2023 வரை
மொத்த பரப்பளவு				12.43.0	
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				21.17.5 ஹெக்டேர்	
குறிப்பு:-					
MoEF & CC அறிவிப்பின்படி குழும பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது - S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016					
அட்டவணை 7.5: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - P1					
சுரங்கத்தின் பெயர்	M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம்				
சர்வே. எண்	சர்வே எண்கள்: 123/13B2, 125/1A, 1B & 2 – மேனல்லூர் கிராமம் சர்வே எண்கள்: 91/9C, 10B, 93/3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 4A, 4B, & 6 – கிரிஜாபுரம் கிராமம்				
பரப்பளவு	2.94.0 ஹெக்டேர்				
கிராமம், தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	மேனல்லூர் மற்றும் கிரிஜாபுரம் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா திருவண்ணாமலை மாவட்டம்				
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம், இது M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II இன் பங்குதாரர்களான திரு.N.சுப்ரமணி மற்றும் திரு.K.மணிவண்ணன் பெயரில் பட்டா எண்கள் 592, 632,595, 269, 348 & 233 இல்				

	பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.	
டோபோஷீட் எண்	57 P/10	
அட்சரேகை	12° 44' 13.05"N to 12° 44' 19.93"N	
தீர்க்கரேகை	79° 42' 11.17"E to 79° 42' 18.37"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	100மீ AMSL	
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 67 மீ (2மீ கிராவல் + 65மீ சாதாரண கல்)	
சுரங்கத்தின் வரையறுக்கப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ (2மீ கிராவல் + 45மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	18,96,505	58,354
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	5,82,790	46,944
முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	5,45,970	46,944
உச்ச உற்பத்தி	1,20,000	21,888
இறுதி குழி பரிமாணம்	குழி I: 163 மீ (L) X 144 மீ (W) X 67 மீ (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 73மீ - 78மீ	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளிப் பகுதி ஆகும். இப்பகுதியானது கிழக்குப் பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 90மீ உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஹாண்ட் ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பிரசர்	1
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	2
	டிப்பர்கள்	4
	வேகன் துளையிடும் இயந்திரம்	2

வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	35 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 3,00,25,000/-	
EMP செலவு	ரூ. 16,35,000/-	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 3,16,60,000/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓடை	240 மீ - வடக்கு
	காசுகுளம்	320 மீ - வடமேற்கு
	மேனல்லூர் அருகே தொட்டி	750 மீ - கிழக்கு
	பூனைத்தாங்கல் அருகில் உள்ள தொட்டி	1.9 கிமீ - வடகிழக்கு
	மாமண்டூர் ஏரி	4.2 கிமீ - வடமேற்கு
	பாலாறு ஆறு	5.8 கிமீ - வடக்கு
	செய்யாறு ஆறு	5.5 கிமீ - தென்கிழக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	500 மரங்கள் / ஹெக்டேர் அளவுகோல்களைக் கருத்தில் கொண்டு 1470 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	2.1 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	600 மீ - வடகிழக்கு	
அருகிலுள்ள ரிசர்வ் காடு	மருதம் R.F - 10 கி.மீ - தென்கிழக்கு (ஆதாரம் - TNGIS)	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம் - 15 கி.மீ - தென்கிழக்கு வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம் + 5 கி.மீ பாதுகாப்பு தூரம் - 18 கி.மீ - தென்கிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்

அட்டவணை 7.6: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E1

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.D.ஜெயபிரகாஷ், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	57-P/10	
அட்சரேகை	12°44'21.59" N 12°44'27.80" N	
தீர்க்கரேகை	79°42'07.77" E 79°42'14.47" E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	83மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 27 மீ (2மீ கிராவல் + 25மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	3,67,500	29,400
	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3

சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	55,405	10,908
முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	55,405	10,908
தற்போதுள்ள குழி பரிமாணம்	NIL	
இறுதி குழி பரிமாணம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 109 மீ (L) x 50 மீ (W) x 27 மீ (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 52 – 55 மீ கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியானது வடகிழக்குப் பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 83 மீ (அதிகபட்சம்) உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பிரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 21,65,300/-	
CER செலவு	ரூ. 43,400/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	குளம்	1 கிமீ - தென்மேற்கு
	காச குளம்	150 மீ - மேற்கு
	கால்வாய்	குத்தகைப் பகுதியை ஒட்டி வடக்கே
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 4,500 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 500 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	
தண்ணீர் தேவைகள்	3.5 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	550 மீ - வடகிழக்கு	
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்		

**அட்டவணை 7.7: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள்
- E2**

சுரங்கத்தின் பெயர்	Tvl. N.R.M சன்ஸ் புளூ மெட்டல்ஸ் -1, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	57-P/10	
அட்சரேகை	12°44'07.37"N to 12°44'13.71"N	
தீர்க்கரேகை	79°41'53.84"E to 79°42'00.88"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	86மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ (2மீ கிராவல் + 45மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	21,33,360	53,334
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	4,94,295	42,488
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	4,70,710	42,488
தற்போதுள்ள குழி பரிமாணம்	NIL	
இறுதி குழி பரிமாணம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 162 மீ (L) x 150 மீ (W) x 47 மீ (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 70 - 75 மீ கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியானது தென்கிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 86 மீ (அதிகபட்சம்) உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பிரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	4
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	24 நபர்கள்	

திட்ட செலவு	ரூ. 49,80,000/-	
CER செலவு	ரூ. 1,24,500/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	குளம்	390மீ - தெற்கு
	காச குளம்	330மீ - வடக்கு
	கால்வாய்	380மீ - வடக்கு
பசுமை அரண்மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 300 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 300 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	
தண்ணீர் தேவைகள்	3.5 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	1.0 கி.மீ - தென்கிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 7.8: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E3

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.N.ரகு, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	57-P/10	
அட்சரேகை	12°43'52.49"N to 12°43'58.91"N	
தீர்க்கரேகை	79°42'00.13"E to 79°42'07.16"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	88மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ (2மீ கிராவல் + 45மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	11,78,520	58,926
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	3,26,000	33,864
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	3,26,000	33,864
தற்போதுள்ள குழி பரிமாணம்	NIL	
இறுதி குழி பரிமாணம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 168 மீ (L) x 104 மீ (W) x 42 மீ (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 52-55 மீ கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியானது தென்கிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 88 மீ (அதிகபட்சம்) உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது	

	மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	8
	கம்பிரசர்	2
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	4
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	33 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 56,05,280/-	
CER செலவு	ரூ. 1,40,500/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	குளம்	230மீ - தென்மேற்கு
	காச குளம்	740மீ - வடக்கு
	கால்வாய்	820மீ - வடக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 4,500 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 500 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	
தண்ணீர் தேவைகள்	5 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	500 மீ - தென்கிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 7.9: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E4

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.R.மோகன்ராஜ், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	57-P/10	
அட்சரேகை	12°44'10.31"N to 12°44'18.55"N	
தீர்க்கரேகை	79°42'02.36"E to 79°42'09.51"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	98மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 37 மீ (2மீ கிராவல் + 45மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	11,78,000	58,900
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	4,57,880	49,988
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	4,41,110	49,988
தற்போதுள்ள குழி பரிமாணம்	NIL	
இறுதி குழி பரிமாணம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 165 மீ (L) x 120 மீ (W) x 37 மீ (D)	

சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 52-56 மீ கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியானது வடகிழக்குப் பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 98 மீ (அதிகபட்சம்) உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	10
	கம்பிரசர்	3
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	2
	டிப்பர்கள்	4
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிங் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	38 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 70,33,300/-	
CER செலவு	ரூ. 1,40,500/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	குளம்	610 மீ - தென்மேற்கு
	காச குளம்	150 மீ - வடமேற்கு
	கால்வாய்	230 மீ - வடக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3,000 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 300 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	
தண்ணீர் தேவைகள்	3.5 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	900 மீ - தென்கிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 7.10: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E5

சுரங்கத்தின் பெயர்	M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
பரப்பளவு	3.26.0 ஹெக்டேர்	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	13,04,000	65,200
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	6,20,600	53,432

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	3,14,850	53,432
சுரங்கத் திட்டக் காலம் / குத்தகைக் காலம்	குத்தகை காலம் - 10 ஆண்டுகள் சுரங்கத் திட்ட காலம் - 5 ஆண்டுகள்	
இறுதி குழி பரிமாணம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 207 மீ (L) * 148 மீ (W) * 17 மீ (D)	
டோபோஷீட் எண்	57-P/10	
அட்சரேகை	12°44'17.75" N 12°44'24.44" N	
தீர்க்கரேகை	79°42'17.81" E 79°42'26.01" E	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 65-60 மீ கீழே	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	8
	கம்பிரசர்	2
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	2
	டிப்பர்கள்	5
வெடித்தல்	MSD டெட்டனேட்டர்களுடன் ஸ்லரி வெடிப்பொருளின் பயன்பாடு.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	42 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 70,33,300/-	
CER செலவு	ரூ. 1,40,500/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	குளம்	610 மீ - தென்மேற்கு
	காச குளம்	150 மீ - வடமேற்கு
	கால்வாய்	230 மீ - வடக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3,000 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 300 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	
தண்ணீர் தேவைகள்	3.5 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	900 மீ - தென்கிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 7.11: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் – E6

சுரங்கத்தின் பெயர்	Tvl.ஸ்ரீ ஏழுமலையான் புளூ மெட்டல்ஸ், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	57-P/10	
அட்சரேகை	12°44'13.83"N to 12°44'21.13"N	
தீர்க்கரேகை	79°42'07.35"E to 79°42'12.57"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	92மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 37 மீ (2மீ கிராவல் + 35மீ சாதாரண கல்)	
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	5,94,615	33,978

ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,84,	23,916
தற்போதுள்ள குழி பரிமாணம்	NIL	
இறுதி குழி பரிமாணம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 194m (L) x 63m (W) x 32m (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 55-58 மீ கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியானது தென்கிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 92 மீ (அதிகபட்சம்) உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
	கம்பிரசர்	3
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	2
	டிப்பர்கள்	3
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	23 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 65,90,000/-	
CER செலவு	ரூ. 1,31,800/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓடை	160 மீ - வடக்கு
	கால்வாய்	2.0 கிமீ - வடக்கு
	செய்யாறு ஆறு	5.7 கிமீ - தென்கிழக்கு
	பாலார்	5.7 கிமீ - வடக்கு
	மாமண்டூர் தொட்டி	4.4 கிமீ - மேற்கு
	வேகவதி ஆறு	9.4 கிமீ - வடகிழக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3,000 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 850 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	
தண்ணீர் தேவைகள்	1.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	900 மீ - தென்கிழக்கு	
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்		

அட்டவணை 7.11: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E6

சுரங்கத்தின் பெயர்	Tvl.ஸ்ரீ ஏழுமலையான் புளூ மெட்டல்ஸ், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	57-P/10	
அட்சரேகை	12°44'13.83"N to 12°44'21.13"N	
தீர்க்கரேகை	79°42'07.35"E to 79°42'12.57"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	92மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 37 மீ (2மீ கிராவல் + 35மீ சாதாரண கல்)	
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	5,94,615	33,978
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,84,	23,916
தற்போதுள்ள குழி பரிமாணம்	NIL	
இறுதி குழி பரிமாணம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 194m (L) x 63m (W) x 32m (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 55-58 மீ கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியானது தென்கிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 92 மீ (அதிகபட்சம்) உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
	கம்பிரசர்	3
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	2
	டிப்பர்கள்	3
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	23 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 65,90,000/-	
CER செலவு	ரூ. 1,31,800/-	
	ஓடை	160 மீ - வடக்கு

அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	கால்வாய்	2.0 கிமீ - வடக்கு
	செய்யாறு ஆறு	5.7 கிமீ - தென்கிழக்கு
	பாலார்	5.7 கிமீ - வடக்கு
	மாமண்டூர் தொட்டி	4.4 கிமீ - மேற்கு
	வேகவதி ஆறு	9.4 கிமீ - வடகிழக்கு
பசுமை அரண்மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3,000 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 850 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	
தண்ணீர் தேவைகள்	1.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	900 மீ - தென்கிழக்கு	
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்		
அட்டவணை 7.12: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E7		
சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.R.மோனிஷ்குமார், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	57 P/10	
அட்சரேகை	12°44'04.87"N to 12°44'10.48"N	
தீர்க்கரேகை	79°42'26.68"E to 79°42'34.20"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	100மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 37 மீ (2மீ கிராவல் + 35மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	14,00,490	62,244
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	5,31,390	52,104
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	5,31,390	52,104
தற்போதுள்ள குழி பரிமாணம்	NIL	
இறுதி குழி பரிமாணம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 167 மீ (L) x 156 மீ (W) x 48 மீ (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 55-58 மீ கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியானது தென்கிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 100மீ (அதிகபட்சம்) உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது	

	மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	16
	கம்பிரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	4
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	28 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 89,76,000/-	
CER செலவு	ரூ. 1,79,250/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓடை	480 மீ - வடகிழக்கு
	கால்வாய்	2.5 கிமீ - வடக்கு
	பலார் ஆறு	6.0 கிமீ - வடகிழக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3,000 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 850 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	
தண்ணீர் தேவைகள்	1.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	570 மீ - தெற்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் (முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள) துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் தோண்டுதல் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் காற்று மற்றும் இரைச்சல் சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் பாதிப்பு ஏற்படும்.

காற்று சூழலின் மீதான தாக்கம்-

7.16 & 7.17 அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி குழுமச் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமை கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.8: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	545970	109194	364	30
மொத்தம்	545970	109194	364	30
E1	55405	11081	37	3
E2	470710	94142	314	26
E3	326000	65200	217	18
E4	441110	88222	294	24

E5	314850	62970	210	18
E6	184625	36925	123	10
E7	531390	106278	354	30
மொத்தம்	2324090	464818	1549	129
ஒட்டு மொத்தம்	2870060	574012	1913	159

அட்டவணை 7.9: கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	3 ஆண்டுகள் திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	46944	15648	52	4
மொத்தம்	46944	15648	52	4
E1	10908	3636	12	1
E2	42488	14163	47	4
E3	33864	11288	38	3
E4	49988	16663	56	5
E5	53432	17811	59	5
E6	23916	7972	27	2
E7	52104	17368	58	5
மொத்தம்	266700	88901	297	25
ஒட்டு மொத்தம்	313644	104549	349	29

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளைக் கருத்தில் கொண்டு, ஒட்டுமொத்தமாக, சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 419 மீ3 என்றும், கிராவலின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 84 மீ3 என்றும், ஒரு நாளைக்கு 35 டிரிப்கள் சாதாரண கற்கள் மற்றும் 7 டிரிப்கள் கிராவல் திறன் கொண்டது என்றும் காணலாம்.

குறிப்பு: ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் உற்பத்தியானது 5 வருட குத்தகைக் காலத்திற்கும், கிராவல் உற்பத்திக்கு 3 வருட உற்பத்தி காலத்துக்கும் மற்றும் வெதர் பாறை சிதைவின் 3 வருட உற்பத்தி காலத்துக்கும் கணக்கிடப்படுகிறது. தற்போதுள்ள குவாரிகளின் சுமை தற்போதுள்ள குழுமத்தின் சூழலின் கீழ் உள்ளது.

மேற்கூறிய உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில் அனைத்து 2 சுரங்கங்களிலும் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் வெளியேற்றப்படும் உமிழ்வுகள், தரை தயாரிப்பு, எக்ஸ்கவேட்டர், கையாளுதல் மற்றும் தாது கடத்தல் போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA-Emission Estimation Technique Manual அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை அடைய மற்றும் மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 7.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.10: குழுமத்திலிருந்து உமிழ்வு மதிப்பீடு

குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P1"

PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.095525451	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001924022	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.043846223	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002495895	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.061707593	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000959942	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000062382	g/s

குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E1"

PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.086066941	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001142342	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.042852338	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.00249308	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.052402218	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000725525	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000033235	g/s

குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E2"

PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.059504712	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000180456	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.038389275	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002485795	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.042293051	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000230059	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000006799	g/s

குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E3"

PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.038815466	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000735651	g/s

	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.042169729	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.00249146	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.055785960	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000618734	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000032978	g/s
குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E4"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.046066941	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001142342	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.032852338	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.00249308	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.012402218	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000725525	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000033235	g/s
குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E5"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.044504712	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000180456	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.028389275	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002485795	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.042293051	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000230059	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000006799	g/s
குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E6"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.066815466	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000535651	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.049169729	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.00249146	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.058785960	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000818734	g/s

NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000032978	g/s
குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E7"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.087066941	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001142342	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.042852338	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.00249308	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.052402218	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000725525	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000033235	g/s

ஆதாரம்: உமிழ்வு கணக்கீடு

ஆதாரம்: உமிழ்வு கணக்கீடு

அட்டவணை 7.11: குழுமத்திற்குள் அதிகரிக்கும் & விளைவு GLC

PM₁₀ in µg/m³	
பின்னணி (சராசரி)	44.7
அதிகரிப்பு	14.82
விளைவு	59.52
NAAQ விதிமுறைகள்	100 µg/m³
PM_{2.5} in µg/m³	
பின்னணி (சராசரி)	20.5
அதிகரிப்பு	6.90
விளைவு	27.4
NAAQ விதிமுறைகள்	60 µg/ m³
So2 in µg/m³	
பின்னணி (சராசரி)	6.3
அதிகரிப்பு	1.79
விளைவு	8.09
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/ m³
No2 in µg/m³	
பின்னணி (சராசரி)	21.3
அதிகரிப்பு	9.85
விளைவு	31.15
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/ m³

ஒலி சூழல் -

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் அழுக்கி செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த ஒலி மாதிரியாக்கம்

மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு குவாரிகளைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

ஒரே மாதிரியான இழப்பு இல்லாத ஊடகம் மூலம் அரைக்கோள ஒலி அலை பரவலுக்கு, முதல் கொள்கையின் அடிப்படையில் மாதிரியைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு ஆதாரங்களில் பல்வேறு இடங்களில் இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடலாம்.

$$Lp2 = Lp1 - 20 \log(r2/r1) - Ae1, 2$$

இதில்:

$Lp1$ & $Lp2$ என்பது மூலத்திலிருந்து $r1$ & $r2$ தொலைவில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளில் ஒலி அளவுகள்.

$Ae1, 2$ என்பது சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைக் கூட்டல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

$$Lptotal = 10 \log \{10(Lp1/10) + 10(Lp2/10) + 10(Lp3/10) + \dots\}$$

பசுமை அரண் காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டது. மாதிரிக்கு தேவையான உள்ளீடுகள்:

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது.

அட்டவணை 7.16: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிட ID	பின்னணி மதிப்பு (Day) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்தம் கணிக்கப்பட்டது dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு P1	48.2	47.3	46.3	55
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு E1	36.5	48.1	48.4	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு E2	37.5	48.2	48.3	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு E3	36.4	46.1	47.3	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு E4	48.1	47.2	48.2	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு E5	48.0	43.5	46.3	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு E6	37.3	48.0	47.8	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு E7	36.5	48.1	48.6	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

இடையக மண்டலத்தில் 48.2 – 47.3 dB (A) வரம்பிற்குள் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் நிலை கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 15.202 19.09.2006 மற்றும் S.O 50 (E) தேதி 11.01.2010 இன் கீழ் சுற்றுச்சூழல்(பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

தரை அதிர்வுகள்

எக்ஸ்கவேட்டர், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து 8 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், 8 சுரங்கங்களில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். . நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குச்சா வீடுகள் வெடிப்பால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதங்களுக்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, நில அதிர்வுகள் சுரங்கப் பகுதிகளுக்கு அருகில் உள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம் மற்றும் நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். 8 சுரங்கங்களில் இருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் முறையே கீழே அட்டவணை 7.21 இல் உள்ளது.

அட்டவணை 7.13: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு

இருப்பிட ID	தூரம் மற்றும் திசை
குடியிருப்பு அருகில் P1	600 மீ - வடகிழக்கு
குடியிருப்பு அருகில் E1	550 மீ - வடகிழக்கு
குடியிருப்பு அருகில் E2	1.0 கி.மீ - தென்கிழக்கு
குடியிருப்பு அருகில் E3	500 மீ - தென்கிழக்கு
குடியிருப்பு அருகில் E4	900 மீ - தென்கிழக்கு
குடியிருப்பு அருகில் E5	900 மீ - தென்கிழக்கு
குடியிருப்பு அருகில் E6	900 மீ - தென்கிழக்கு
குடியிருப்பு அருகில் E7	570 மீ - தெற்கு

அனைத்து சுரங்கங்களிலும் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள், உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது:

$$V = K [R/Q^{0.5}]^{-B}$$

இங்கே –

V = உச்ச துகள் வேகம் (mm/s)

K = தளம் மற்றும் பாறை காரணி மாறிலி

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = நிரப்பியதிலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 7.14: 8 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இருப்பிட ID	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோ	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	PPV in m/ms
P1	20	600 மீ - வடகிழக்கு	0.197
E1	20	550 மீ - வடகிழக்கு	0.227
E2	20	1.0 கி.மீ - தென்கிழக்கு	0.087
E3	20	500 மீ - தென்கிழக்கு	0.264
E4	20	900 மீ - தென்கிழக்கு	0.103
E5	20	422 மீ - வடக்கு	0.346
E6	20	621 மீ - வடகிழக்கு	0.187
E7	20	570 மீ - தெற்கு	0.214

ஆதாரம்: PPV கணக்கீடு

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலும் ஒரு வெடிப்புக்கான கட்டணம் அதிகபட்சமாகக் கருதப்படுகிறது மற்றும் 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் கீழே PPV உள்ளது.

சமூக பொருளாதார சூழல் –

8 சுரங்கங்கள் வேலைவாய்ப்பை அளிக்கும் மற்றும் அரசாங்கத்திற்கு வருவாய் உருவாக்கப்படும்.

அட்டவணை 7.15: 8 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

இருப்பிடம் ID	திட்ட செலவு	CER
P1	Rs. 3,16,60,000/-	Rs.5,00,000
E1	Rs. 21,65,300/-	Rs.5,00,000
E2	Rs. 49,80,000/-	Rs.5,00,000
E3	Rs. 56,05,280/-	Rs.5,00,000
E4	Rs. 70,33,300/-	Rs.5,00,000
E5	Rs. 74,83,000/-	Rs.5,00,000
E6	Rs. 65,90,000/-	Rs.5,00,000
E7	Rs. 89,76,000/-	Rs.5,00,000
மொத்தம்	Rs. 7,44,92,880/-	Rs.40,00,000/-

அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, அனைத்து சுரங்கங்களும் பசுமைக் களத் திட்டம் & மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், அவை EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும்.

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கு CER - ரூ 5,00,000/-.

அட்டவணை 7.16: 8 சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

விளக்கம்	வேலைவாய்ப்பு
P1	35
மொத்தம்	35
E1	18
E2	24
E3	33
E4	38
E5	42
E6	23
E7	28
மொத்தம்	206
ஒட்டு மொத்தம்	241

ஒரு குழுவில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் காரணமாக மொத்தம் 35 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும், மேலும் 206 பேர் ஏற்கனவே இருக்கும் சுரங்கங்களில் பணிபுரிகின்றனர்.

அட்டவணை 7.17: 8 சுரங்கங்களில் இருந்து பசுமை அரண் வளர்ச்சி பலன்கள்

குறியீடு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி ச.மீ	இனத்தின் பெயர்
P1	1470	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்த எல்லைத் தடையில் உள்ள பாதுகாப்பு மண்டலம் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது.	வேம்பு, புங்கம், மா, செங்கொன்றை, மூக்குசாலை, மந்தாரை போன்றவை.
மொத்தம்	1470		
E1	735		
E2	1375		
E3	1475		
E4	1470		
E5	1630		
E6	850		
E7	1580		
மொத்தம்	9115		
ஒட்டு மொத்தம்	10585		

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், வேம்பு, புங்கம் மற்றும் பூர்வீக இனங்களின் வளர்ச்சி, 3250 மரங்கள் என்ற விகிதத்தில் 5 ஆண்டுகளுக்குள் நடப்பட்டு 80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்

அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் 01.01.2019 முதல் அமுலுக்கு வரும் வகையில், தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனம் (EC.2) திணைக்களம் தேதி: 25.06.2018 க்கு இணங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.

குறிக்கோள் -

- பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி வலையமைப்பை ஆராய.
- அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- ஒழுங்குமுறை அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணிப்பதற்கான தேவையான வழிமுறைகள்.

அட்டவணை 7.18: பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிமுறைகளை உள்ளடக்கி தளவடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பை கொட்டுவதற்கும், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரிப்பதற்கும் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் வேறு ஏதேனும் செயல்களுக்கும் அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு ஜெனரேட்டர்களை அமல்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திசைதிருப்பப்படுதல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்துவதற்கு வழியமைத்தல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
8	அனைத்து பங்குதாரர்களிடையேயும் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்தவெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றை திடீர் சோதனை செய்தல்.	சுரங்க உரிமையாளர்

அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

8.0 பொது

மேனல்லூர் மற்றும் கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி எடுப்பதற்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் ஒட்டுமொத்தமாக 5,45,970 மீ³ சாதாரண கல் மற்றும் 3 ஆண்டுகளில் 46,944 மீ³ கிராவல் ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளன. இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்.

- வேலை வாய்ப்பு அதிகரிப்பு
- சமூக-பொருளாதார நலனில் முன்னேற்றம்
- உடல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்
- சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 35 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு வழங்கவும், குழுமத்தில் உள்ள மூன்று முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கவும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. மேலும் ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றில் பலருக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். சுரங்கத் திட்டத்தால் உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் உடனடி திட்ட தாக்கம் பகுதியில் சமூக-பொருளாதார சூழலில் மிகவும் சாதகமானதாக இருக்கும். நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் உள்ள வேலைவாய்ப்புகள், குறிப்பாக உள்ளூர் சமூகங்களிடையே குறைந்த திறன் கொண்ட வேலை தேடுபவர்களுக்கு மேம்பட்ட பண வருமானத்திற்கு பங்களிக்கும்.

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் தமிழ்நாட்டின் வெம்பாக்கம் தாலுகா மற்றும் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் உள்ள ஏழாச்சேரி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளன, மேலும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்
- தொடர்புகள்
- சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதலாக மருத்துவம், கல்வி மற்றும் சமூக நலன்கள் அருகிலுள்ள குடிமக்களுக்கும் கிடைக்கும்.

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

சிவில் கட்டுமான காலத்தில், வர்த்தகம், குப்பை தூக்குதல், சுகாதாரம் மற்றும் பிற துணை சேவைகளில் வேலைவாய்ப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இந்த துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் இருக்கும் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கும். தொழிலாளர் சக்தியில் பெரும் பகுதியினர் முக்கியமாக உள்ளூர் கிராமவாசிகளாக இருப்பார்கள், அவர்கள் விவசாயம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அவர்களின் வருமானத்தை மேம்படுத்துவதோடு, அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கும்.

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

- உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், போக்குவரத்து, சுகாதாரம், சுரங்கம் மற்றும் பிற சமூக சேவைகளுக்கு பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் போன்ற ஒப்பந்த வேலைகளில் உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள்.
- வாடகை விடுதிக்கான கூடுதல் வீட்டு தேவை அதிகரிக்கும்
- கலாச்சார, பொழுதுபோக்கு மற்றும் அழகியல் வசதிகளும் மேம்படும்
- தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, கல்வி, சமூக மேம்பாடு மற்றும் மருத்துவ வசதிகளில் முன்னேற்றம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான வாய்ப்புகளில் ஒட்டுமொத்த மாற்றம்
- ராயல்டி, செஸ், டிஎம்எஃப், ஜிஎஸ்டி போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரிக்கும் வருவாய் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு:

CSR நடவடிக்கைகள் மற்றும் வணிக செயல்முறைகளுடன் சமூக செயல்முறைகளை ஒருங்கிணைத்தல் பற்றிய விழிப்புணர்வை அனைத்து மட்ட ஊழியர்களிடையேயும் வளர்ப்பதற்கு திட்ட ஆதரவாளர் பொறுப்பேற்பார். CSR நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி மற்றும் மறு நோக்குநிலை வழங்கப்படும்.

CSR செலவு மதிப்பீடு

மேனல்லூர் மற்றும் கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் முக்கியமாகக் கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்குப் பயிற்சி அளித்தல் மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவற்றுக்குப் பங்களிக்கும், CSR பட்ஜெட்டில் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

கூட்டாண்மை சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு-

தற்போதுள்ள குவாரிகளுக்கு கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.22-65/2017-IA.III, தேதி: 01.05.2018 இன் படி மேற்கொள்ளப்படும்.

திட்டத் தளத்திற்கு அருகில் உள்ள அரசுப் பள்ளிக்கு CER-க்காக ரூ. 5,00,000/- செலவு செய்ய முன்மொழிபவர் உத்தேசித்துள்ள விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்

குறியீடு	CER
- தற்போதுள்ள கழிவறையை புதுப்பித்தல்/கட்டமைத்தல் - பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை வழங்குதல் - பள்ளி மைதானத்தில் தோட்டம் மற்றும் பராமரிப்பு பணிகளை மேற்கொள்வது - பள்ளி தலைமை ஆசிரியருடன் கலந்தாலோசித்து வேறு ஏதேனும் தேவைகள்	Rs 5,00,000/-

ஆதாரம்: செயல்பாட்டுⁱ பகுதி நிபுணர்கள் (FAE)ஆல் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு, திட்ட ஆதரவாளருடன் ஆலோசனை.

அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

இதில் பொருந்ததாது, ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

அத்தியாயம் -10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

10.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) முன்மொழியப்பட்ட இடத்தில் உள்ளமைக்கப்பட்ட மாசுக் குறைப்பு வசதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பாதுகாப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நல்ல நடைமுறைகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டுத் தரங்கள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும்.

தொடக்க நிலையில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை பெறப்பட்ட அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்தும் வகையில் வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது மற்றும் EIA இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதி செய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது..

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

சுற்றுச்சூழலுக்கு பொறுப்பான முறையில் அதன் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் செயல்பாடுகளையும் நடத்துவதற்கும், சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்கும் திட்ட ஆதரவாளர் உறுதி பூண்டுள்ளார்.

ஆதரவாளர் **M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II -**

- அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்
- பொதுவான சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கும் திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்
- சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை ஒதுக்கீடு செய்தல்
- திட்ட மேம்பாட்டின் அனைத்து நிலைகளிலும் பயனுள்ளதாக இருப்பதையும், சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்களைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுவதையும் உறுதிசெய்தல்.
- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்
- சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனைச் சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கிப் பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை மேற்கொள்ளுதல்

நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

அத்தியாயம் 6-ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதையும், ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதையும் உறுதி செய்யும்.

கூறப்பட்ட குழு இதற்குப் பொறுப்பாகும்:

- நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்
- வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு
- நிதி மதிப்பீடு, வரிசைப்படுத்துதல், காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம், போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- திட்டத்திற்குள்ளும் வெளி நிறுவனங்களுடனும் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைத்தல்
- சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகை பற்றிய சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்
- பசுமை அரண் மேம்பாடு
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்துவதன் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்
- சட்டப்பூர்வ விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை

குவாரியின் செயல்பாடு, குவாரி குழியை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் மீதமுள்ள பகுதி (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள்) பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பாதிக்கப்படாது. குவாரி செயல்பாட்டின் போது திட்டப் பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை மற்றும் குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும் தடிமனான தோட்டம் பசுமை அரண் மேம்பாட்டு திட்டத்தின் கீழ் உருவாக்கப்படும்.

அட்டவணை 10.1: நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
வாகனம் கழுவும் பகுதிகளை வடிவமைக்கவும், இதனால் அனைத்து ஓடும் நீரும் கைப்பற்றப்பட்டு எண்ணெய் நீர் பிரிப்பான்கள் மற்றும் வண்டல் நீர்ப்பிடிப்பு சாதனங்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்	சுரங்க மேலாளர்

வாகனம் செல்லும் பாதைகளில் இருந்து பாதுகாப்பான இடத்தில் எரிபொருள் நிரப்புதல் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
ஒரு குறிப்பிட்ட சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் தேவைப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள் இல்லை	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுற்று வட்டார நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் கேட்ச் குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய தோட்ட வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் தடிமனான தோட்டங்கள் நடப்படும், இது தப்பிக்கும் தூசியைத் தடுக்கும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.3 மண் மேலாண்மை

தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் டிப்பர்களில் நேரடியாக ஏற்றப்படும் கிராவல் வடிவில் அதிக சுமை உள்ளது.

அட்டவணை 10.2: மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
திட்ட எல்லையில் இருந்து தோட்ட வடிகால் வழியாக வெளியேறும் மேற்பரப்பு சுரங்க குழிகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
ஓட்டம் மற்றும் அரிப்பு அபாயத்தின் செறிவைக் குறைக்க, வடிகால் அமைப்புகளுடன் கூடிய சாலைகள் மற்றும் பிற அணுகல் சாலைகளை வடிவமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்
வண்டல் பொறிகளிலிருந்து வெற்று வண்டல் தோட்ட வடிகால் அமைப்பைப் பராமரிக்கவும், சரிசெய்யவும் அல்லது மேம்படுத்தவும்	சுரங்க மேலாளர்
மண்ணின் pH, சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, குளோரைடு, அளவு மற்றும் நீர் தாங்கும் திறன் ஆகியவற்றை சோதிக்கவும்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.4 நீர் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தில், கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, இயந்திரங்கள் கழுவும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து உள்நாட்டு கழிவுநீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

குவாரி செயல்பாடு 47மீ BGL ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 73-78மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது, எனவே முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது.

அட்டவணை 10.3: நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாட்டு	பொறுப்பு
நீர் விநியோகத்திற்காக குழி நீரின் மறுபயன்பாட்டை அதிகரிக்க	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுரங்கப் பகுதியின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், சுரங்கப் பகுதிகள் வழியாகத் தடையற்ற பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீரை திசை திருப்பவும் தற்காலிக மற்றும் நிரந்தர தோட்ட வடிகால் அமைக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள இயற்கை வடிகால்/நல்லாக்கள்/புரோக்ஸெட்டுகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எந்த இடத்திலும் தொந்தரவு செய்யக்கூடாது.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியிலிருந்து நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர் உற்பத்தி அல்லது வெளியேற்றம் இல்லை என்பதை உறுதிசெய்யவும்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
திட்டப் பகுதியில் இருந்து உற்பத்தியாகும் வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் அகற்றப்படும்.	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனுக்கான ஆய்வு	சுரங்க மேலாளர்
மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் (CPCB) குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பு	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்றின் தர மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கையானது, தப்பியோடிய தூசியின் காரணமாக துகள்களின் செறிவுகளை அதிகரிக்கும். டிரக் நடமாட்டம் காரணமாக தூசி உருவாகும் வாய்ப்புள்ளதால், போக்குவரத்து சாலைகள், அருகாமையில் உள்ள அணுகு சாலைகள் ஆகியவற்றில் தினசரி தண்ணீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்.

அட்டவணை 10.4: காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாட்டு	பொறுப்பு
தோண்டுதலின் போது தூசி உருவாகுவது தினசரி (இரண்டு முறை)வேலை செய்யும் பக்கத்தில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் குறைக்கப்படுகிறது.	சுரங்க மேலாளர்

ஈரமான துளையிடும் முறை / துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் பயிற்சிகள் செயல்படுத்தப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
காற்று மாசுபாடு மற்றும் ஒலி உருவாக்கத்தை குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை இயக்குபவர் கையேட்டின்படி பராமரித்தல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	சுரங்க மேலாளர்
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தூசி முகமூடி வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமை அரண் மேம்பாடு	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.6 ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு

வாகன இயக்கம், டிரக்குகளை ஏற்றுதல், துளையிடுதல் மற்றும் கல் சிதறல் நடவடிக்கைகள் காரணமாக இடைவிடாத இரைச்சல் அளவுகள் இருக்கும். இரவு நேரத்தில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் திட்டமிடப்படவில்லை.

அட்டவணை 10.5: ஒலி சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
இரைச்சலைத் தணிக்க திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலம் (7.5 மீட்டர்) முழுவதும் அடர்த்தியான பசுமை அரண் உருவாக்குதல் மற்றும் அதுவே பராமரிக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காக உள்ளமைக்கப்பட்ட சுரங்க உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்கங்களில் சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்	சுரங்க துணை
சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
ஹெச்இஎம்எம்முக்கு சவுண்ட் ப்ரூஃப் ஏசி ஆபரேட்டர் கேபின்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதலின் சத்தத்தைக் குறைக்க கூர்மையான துரப்பண பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்

வெடிப்பதில் இருந்து சத்தத்தைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டேனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிக்கும் போது ஏற்படும் தாமதங்களைப் பயன்படுத்தி அதிகபட்ச உடனடி கட்டணத்தைக் குறைக்கவும்	சுரங்க துணை கண்காணிப்பாளர்
துளையிடும் முறை மற்றும்/அல்லது லேஅவுட் தாமதப்படுத்துதல் அல்லது துளை சாய்வை மாற்றுவதன் மூலம் சுமை மற்றும் இடைவெளியை மாற்றவும்	சுரங்க மேலாளர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறை கட்டுப்பாடு

சாதாரண கல் குவாரி செயல்பாடு, கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கத்தின் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பினால் பாறைகள் பறக்கின்றன.

அட்டவணை 10.6: தரை அதிர்வுகள் மற்றும் பறக்கும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
DGMS இன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை (8Hz க்கு கீழே) பராமரிக்க தாமதமான டெட்டேனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் சரி செய்ய வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
மிஸ்ட்பயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்

நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடி வைத்தல் நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுவது	சுரங்க மேலாளர்
வெடித்தல் துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது.

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

திட்டமிடல் மற்றும் செயல்படுத்தும் கட்டத்தில் தகுந்த மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் அப்பகுதியின் சூழலியல் பாதிப்பைத் தவிர்க்கத் தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் எடுப்பார். சுரங்கத்தின் போது, திட்டச் சுற்றளவு, பாதுகாப்புத் தடை மண்டலம், குவாரி செய்யப்பட்ட பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள் போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அதன் நிர்வாகத்திற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

- திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் முழுவதும் பசுமை அரண் மேம்பாடு
- தற்போதைய திட்ட காலத்தில் மரங்களை நடவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்.
- மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புக்கூறுகள் தப்பியோடிய தூசி ஆகும், இந்த தப்பிக்கும் தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ஆண்டு வாரியாக பசுமை அரண் மேம்பாடு பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும்,
 - தோட்டப் பரப்பின் அடிப்படையில்.
 - தோட்டக் காலம்
 - தோட்ட வகை
 - செடிகளுக்கு இடையே இடைவெளி
 - உரம் மற்றும் உரங்களின் வகை மற்றும் அதன் காலங்கள்
 - லாப்பிங் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி
 - உயிர் பிழைப்பு விகிதம்
 - தோட்ட அடர்த்தி
- இறுதி மறுசீரமைப்புத் திட்டம், பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கான இணக்கமான சூழலை விட்டுச் செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுமார் 1470 எண்கள். சுரங்கத் திட்ட காலத்திற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் மரக்கன்றுகள் நடப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.7 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் செயல்பாடுகள்

ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி மீ2	இனத்தின் பெயர்
I	1470	தோட்டம் பாதுகாப்பான தூரத்தில், கிராம சாலை போன்றவற்றில் உள்ளது.	புங்கன், கடற்படை, மகாகோனி, வேம்பு முதலியன.

பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள்:

- குவாரி பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமை அரணை வழங்கவும், அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடவும்,
- மண்ணின் அரிப்பைப் பாதுகாத்தல், நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் செய்வதை அதிகரிக்க ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்,
- பிரதேசத்தின் சூழலியலை மீட்டமைத்தல், உள்ளூராட்சியின் அழகியல் அழகை மீட்டமைத்தல் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்தல்.
- பல வரிசைகளுடன் (மூன்று அடுக்குகள்) சிறப்பாகத் திட்டமிடப்பட்ட பசுமைப் பரண், எல்லையைச் சுற்றி அடர்ந்த தோட்டங்கள் மற்றும் தேவையற்ற இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்கும் வகையில் சாலைகள் மற்றும் நீண்ட விதான இலைகளுடன் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

10.8.2 தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

தோட்டத்திற்கான இனங்களைப் பரிந்துரைக்கும்போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

- உயிர் பன்முகத்தன்மையை உருவாக்குதல்.
- வேகமாக வளரும், அடர்த்தியான விதான உறை, வற்றாத மற்றும் பசுமையான பெரிய இலை பகுதி.
- இயற்கை வளர்ச்சியில் பெரிய பாதிப்புகள் இல்லாமல் மாசுக்களை உறிஞ்சுவதில் திறமையானது.

அட்டவணை 10.8: பசுமை அரணை நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	முக்கியத்துவம்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	வேம்பு, வேம்பு	வேப்ப எண்ணெய் மற்றும் வேப்பம் தயாரிப்புகள்
2	புளி இண்டிகா	புளி	உண்ணக்கூடிய & மருத்துவ மற்றும் பிற பயன்பாடுகள்
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	நெட்டிலிங்கம்	உயரமான மற்றும் பசுமையான மரம்
4	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனைமர பனை	உயரமான விண்ட் பிரேக்கர் மரமும் அதன் பழங்களும் உண்ணக்கூடியவை

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் முதலாளி-பணியாளர் நல்ல உறவு ஆகியவற்றுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையது. குவாரிகளில் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்பின் முக்கிய காரணிகள் தப்பியோடிய தூசி மற்றும் சத்தம். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 விதி 29ன் படி குவாரி செயல்பாட்டின் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களின் பராமரிப்பு ஆகியவை கவனிக்கப்படும். தூசி, சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எந்தவிதமான பாதகமான விளைவுகளையும் தவிர்க்க போதுமான நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள் -

சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை, தொழில்சார் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் பணியின் போது விரிவான மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். மருத்துவப் பரிசோதனையானது சுரங்கச் சட்டம் 1952ன் கீழ் பின்வரும் சோதனைகளை உள்ளடக்கியது.

- பொது உடல் பரிசோதனை மற்றும் இரத்த அழுத்தம்
- எக்ஸ்ரே மார்பு மற்றும் ஈசிஜி
- சளி பரிசோதனை
- விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை

அனைத்து ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாறுகள் ஆண்டுதோறும் நிலையான வடிவத்தில் பராமரிக்கப்படும். அதன் பிறகு, பணியாளர்கள் ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் சோதனைகள் ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாற்றின் தரவுத்தளத்தை மேம்படுத்திக்கொண்டே இருக்கும்.

அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

வ. எண்	செயல்பாடுகள்	1st ஆண்டு	2nd ஆண்டு	3rd ஆண்டு	4th ஆண்டு	5th ஆண்டு
1	ஆரம்ப மருத்துவ பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை					
B	உளவியல் சோதனை					
C	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
D	சுவாச சோதனை					
2	காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை - அப்					
B	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
C	கண் பரிசோதனை - அப்					
D	சுவாச சோதனை					
3	மருத்துவ முகாம் (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்கள்)					
4	பயிற்சி (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் -

- சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழிப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- வெளிர் நிறங்களைக் கொண்ட இலகுவான மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் அணிய விரும்பப்படும்.
- இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் தேவையை தீர்மானிக்க சத்தம் வெளிப்பாடு அளவீடுகள் எடுக்கப்படும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- கேட்கும் பாதுகாப்பாளர்கள் அல்லது சத்தம் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளில் ஏதேனும் சிக்கல்கள் இருந்தால் புகாரளிக்க மேற்பார்வையாளர் அறிவுறுத்தப்படுவார்.
- சத்தமில்லாத வேலை செயல்பாட்டில், வெளிப்பாடு நேரம் குறைக்கப்படும்.
- தூசி உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள் வழங்கப்படும்.
- நிர்வாகம் மற்றும் தொழிலாளர்களால் பாதுகாப்பு தொடர்பான DGMS சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளின் விதிகளை கண்டிப்பாக கடைபிடித்தல்.

- சாலையின் அகலம் இருக்கும் வாகனத்தின் அகலத்தை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக பராமரிக்கப்படுகிறது. போக்குவரத்து விதிகளின் குறியீடு அமல்படுத்தப்படும்.
- ஒப்பந்த வேலைகளை பொறுத்தமட்டில், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு குறியீடு அமல்படுத்தப்படும். அவர்கள் தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி அளித்த பின்னரே சட்டப்பூர்வ நபர்/அதிகாரிகளின் கடுமையான மேற்பார்வையின் கீழ் பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.
- சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்ட நபர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரத்தை கொண்டாடுதல்.

படம் 10.1: சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்



10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

இயந்திரங்களை திறம்படவும் திறமையாகவும் இயக்கவும் பராமரிக்கவும் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் துணை ஆபரேட்டர்கள் நிறுவனங்களுக்கு இயந்திர உற்பத்தியாளர்களுடன் இணைந்து நிறுவனம் ஒரு சிறப்பு தூண்டல் திட்டத்தை வழங்கும். மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் அலுவலக ஊழியர்களுக்கான பயிற்சித் திட்டம் மாநிலத்தில் உள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் ஏற்பாடு செய்யப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைகளை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த முறையில் மேற்கொள்ள அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காலமுறை பயிற்சி அளிக்க சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களை ஈடுபடுத்துங்கள்.

10.9.4 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு -

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.11 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை வெற்றிகரமாக கண்காணித்தல் மற்றும் செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.10: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு
காற்று சூழல்	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	தினசரி போக்குவரத்து சாலைகள் பராமரிப்பு மற்றும் நிலையான தெளிப்பான்கள் அல்லது தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை தண்ணீர் தெளிப்பதற்கு மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு.	0	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு வெடிக்கும் முகப்பு மணல் பைகள் / எஃகு வலை / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்தப்பட்ட கன்வெயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை	ஈரமான துளையிடுதலை உறுதி செய்வதற்காக மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு, துளையிடும் போது ஈரமான சாக்கு பைகளால் துளைகளை மூடி, தண்ணீரை தெளித்தல்.	0	10000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000

	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	5000
ஒலி சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான HEMM சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM-களில் எண்ணெய் பூசுதல் மற்றும் கிரீஸ் செய்தல் வழக்கமான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வாகனங்களின் அனைத்து டீசல் என்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	மைனிங் துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	0
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும்	5000	20000

		அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0	0
சுரங்க மூடல்	1. முற்போக்கான மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாளர்	ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- என்ற விலையில் மாலை வடிகால் வசதி	5000	1000
	2. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	3. சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் பாதுகாப்பு மண்டலத்தின் கீழ் பசுமை அரண் மேம்பாடு	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்தல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	10000	1000
	சுற்றுச்சூழல் நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரி எடுக்கப்படுகிறது.	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்	0	100000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	50000	15000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	50000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	0	5000
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000

	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	50000	10000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
CER	As per MoEF &CC OM 22-65/2017-IA.III Dated 25.02.2021	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	300000	0
மொத்தம்			5,65,000	3,03,000

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.5.65 லட்சமும், தொடர் செலவாக ரூ.3.03 லட்சமும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது

10.10 முடிவு -

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதற்கான நிதியும் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டத்திற்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். திட்டத்திற்குப் பொறுப்பான மூத்த நிர்வாகம், EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக EMP மற்றும் அதைச் செயல்படுத்துவது பற்றிய மதிப்பாய்வை நடத்தும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

இந்த EIA & EMP அறிக்கை முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக தயாரிக்கப்பட்டது. சர்வே எண்கள்: 123/13B2, 125/1A, 1B & 2 – மேனல்லூர் கிராமம் மற்றும் சர்வே எண்கள்: 91/9C, 10B, 93/3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 4A, 4B, & 6 – கிரிஜாபுரம் கிராமம் இல் அமைந்துள்ள வெம்பாக்கம் தாலுக்கா மற்றும் திருவண்ணாமலை மாவட்டம் **M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II** சுரங்க திட்டமானது 1 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் 7 தற்போதுள்ள குவாரிகள் உள்ளடக்கிய குழும வகையைச் சேர்ந்தது, MoEF & CC S.O. 3977 (இ) அறிவிப்பின் படி "B" பிரிவின் கீழ் வருகின்றன.

இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஒ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஒ.ஏ. 2016 இன் எண். 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018 EIA, EMP-க்கான தேவையை தெளிவுபடுத்தியது, எனவே, அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் பொது ஆலோசனை 5 முதல் 25 ஹெக்டேர் பகுதி B-1 இல் விழுகிறது மற்றும் SEAC/ SEIAA மற்றும் குழுமம் நிலைமைக்காக மதிப்பிடப்பட்டது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் "B1" செயல்பாடு 1(a) (குழும சூழ்நிலையில் சுரங்க குத்தகை பகுதி) வகையின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான EIA/EMP அறிக்கையை பொது விசாரணை நடத்தி சமர்ப்பித்த பிறகு SEIAA - TN இல் பரிசீலிக்கப்படும். "தமிழ்நாட்டின் SEIAA இலிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்காக பொது விசாரணையை மேற்கொள்வதற்காக வெளியிடப்பட்ட ToR அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட வரைவு EIA அறிக்கை".

பொது மற்றும் பிற பங்குதாரர்களின் பரிந்துரைகளுக்காக விரிவான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டு, பொது ஆலோசனையின் முடிவுகளின் அடிப்படையில் இறுதி EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு மற்றும் தணிக்கை பொறிமுறையானது திட்டம் தொடங்குவதற்கு முன்னும் பின்னும் பரிந்துரைக்கப்பட்டது, தேவைப்பட்டால், EIA கணிப்புகளின் துல்லியம் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க.

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குழுமம் குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம், தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களையும் பற்றிய விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. **டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025** வரையிலான மாதங்களில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இதனால் குழுமம் குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தனித்தனியாக பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு.

திட்ட ஆதரவாளர் தேவையான அனுமதிகளைப் பெறுவதை உறுதிசெய்கிறார் மற்றும் விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளின்படி குவாரிகள் மேற்கொள்ளப்படும். TNPCB இலிருந்து EC, CTO ஐப் பெற்று, குத்தகைப் பத்திரத்தை நிறைவேற்றி, DGMS அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்க நடவடிக்கைகள் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பணிபுரியும் திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.

ஒட்டுமொத்தமாக, EIA அறிக்கையானது, திட்டம் தொடங்கப்பட்ட பிறகு அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மற்றும் சட்டங்களுடன் இணங்கும் என்று கணித்துள்ளது மற்றும் செயல்பாட்டு நிலை குறைப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட்டது.

சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரத்தில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன, அதாவது நிலப்பரப்பு மேம்பாடு, உப பொருளாக நீர், பொருளாதார மேம்பாடு மற்றும் சிறந்த பொது சேவைகள், சந்தை தேவைக்கேற்ப சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் வழங்குதல் மற்றும் வழங்குதல்.

நிலையான மற்றும் நவீன சுரங்கமானது, சுரங்கச் செயல்பாட்டின் நேர்மறையான தாக்கத்தைக் காண நம்மை வழிநடத்துகிறது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் நேரடியாக கிட்டத்தட்ட 35 பேருக்கும், மறைமுகமாக 70 பேருக்கும் நிலையான வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது.

விவாதிக்கப்பட்டபடி, பல்வேறு மாசுகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதால், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் அப்பகுதியின் சூழலியலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று உறுதியாகக் கூறலாம். **M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புரூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II** சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிகளில் (**பரப்பு - 2.94.0 ஹெக்டேர்**) வெளியிடப்படும் மாசுபாட்டிற்கான உயிரியல் குறிகாட்டிகளாகவும் செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் மேம்பாடு ஒரு பயனுள்ள மாசுபாட்டைத் தணிக்கும் நுட்பமாக எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II இந்திய தரக் கவுன்சிலின் கீழ் அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனமான M/s ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் - கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம், புது தில்லி, மூலம் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டை ஆய்வு செய்ய குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி ஈடுபட்டுள்ளார்கள்.

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் அண்டு மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

புதிய எண். 17, அவைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,

சேலம் – 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.

தொலைபேசி : 0427 – 2431989.

மின்னஞ்சல் : infogeoexploration@gmail.com

வலையதளம்: www.gemssalem.com

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்த EIA ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள் -

வ.எண்	நிபுணரின் பெயர்	நிறுவனம்/ எம்பேனல்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்		FAE	
			துறை	வகை	துறை	வகை
1	முனைவர்.P.தங்கராஜு	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	1	A	HG GEO	A A
2	முனைவர்.M. இப்திகார் அகமது	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	1 38	A B	SC	A
3	திரு. D.தேவநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	AP EB	B A
4	திருமதி. ஜிஷா பரமேஸ்வரன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SHW	B
5	திரு.கோவிந்தசாமி	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	WP	B
6	திரு.P.விஸ்வநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	LU	B
7	திரு.N.செந்தில்குமார்	எம்பேனல்	-	-	AQ	B
8	திருமதி. T.சசிகலா	எம்பேனல்	-	-	SE	B
9	திரு. J.R.விக்ரம் கிருஷ்ணா	எம்பேனல்	-	-	NV RH	A A

சுருக்கங்கள்			
EC	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்	EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை
AEC	இணை EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூகப்பொருளாதாரம்
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு
GEO	புவியமைப்பியல்	RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை
WP	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	MSW	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்
LU	நில பயன்பாடு	ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு	HW	அபாயகரமான கழிவுகள்

EIA/EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

தமிழ்நாட்டின் திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகாவில் உள்ள மேனல்லூர் மற்றும் கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் 2.94.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள **M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II** சுரங்க திட்டங்களின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிகளுக்கான EIA/EMP-க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்குறிப்பிட்ட EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும் நாம் அறிந்தவரை சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

EIA/EMP அறிக்கையை உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்று இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

பெயர்: **முனைவர். P. தங்கராஜ்**

பதவி: **EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்**

தேதி & கையொப்பம்:

ஈடுபாட்டின் காலம்: ஆகஸ்ட் 2024 முதல் தற்போது வரை

EIA ஒருங்கிணைப்பாளருடன் இணைந்த குழு உறுப்பினர்கள்:

1. திரு. M அப்துல் நியாஸ்
2. திரு. ஷேக் நவாஸ்

திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்

வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	AP	- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை அடையாளம் காணுதல் - காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்	திரு. D.தேவநாதன்	
2	WP	- நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் - பெறும் குழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீர் வெளியேற்றத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	திரு.P.கோவிந்த சாமி	
3	HG	நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்.	முனைவர். P. தங்கராஜ்	

		நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்		
4	GEO	- பிரதேசத்தின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. - கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். - புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி.	முனைவர். P. தங்கராஜு	
5	SE	- இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். - தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் - கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு.	திருமதி. T.சசிகலா	
6	EB	- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. - IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல். - தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். - பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைத்தல்.	திரு. D.தேவநாதன்	
7	RH	- அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் - அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு - பாதிப்பு மதிப்பீடு - அவசரகால ஆயத்த திட்டம் தயாரித்தல் - பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம்.	திரு.J.R.விக்ரம் கிருஷ்ணா	
8	LU	- நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் - சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் - மூடலுக்குப் பிந்தைய நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	திரு.P.விஸ்வநாதன்	
9	NV	- சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் - EMPக்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	திரு.J.R.விக்ரம் கிருஷ்ணா	

10	AQ	- உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். - EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்	திரு.N. செந்தில்குமார்	
11	SC	மண் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	முனைவர்.M. இப்திகார் அகமது	
12	SHW	- ஆபத்தில்லாத திடக்கழிவு மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளை உருவாக்கும் மூலத்தை அடையாளம் காணவும். - கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம்.	திருமதி. ஜிஷா பரமேஸ்வரன்	

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்					
வ.எண்	பெயர்	முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டுப் பகுதி	FAE / வழிகாட்டி	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	திரு. எம். அப்துல் நியாஸ்.	GEO	திரு. S. உமாமகேஸ்வரன்	- FAE உடன் தள வருகை - புவியியல் அம்சங்கள் குறித்த உள்ளீடுகளை வழங்குதல் - வளங்கள் மற்றும் இருப்பு கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் & கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல்	M. Abdul Niyas
2	திரு. ஷேக் நவாஸ்	SC	முனைவர்.M. இப்திகார் அகமது	- FAE உடன் தள வருகை - காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் பரிந்துரை கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் குறித்து	Shakeel

				உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல் ▪ நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கங்கள் மற்றும் பரிந்துரை கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை கள் குறித்து FAE க்கு உதவுதல் ▪ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்க ளைத் தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல்	
--	--	--	--	---	--

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

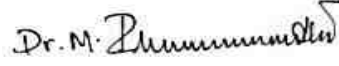
டாக்டர்.M.இப்திகார் அகமது எனும் நான், நிர்வாகப் பங்குதாரர், ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்களைக் கொண்டு திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகாவில் உள்ள மேனல்லூர் மற்றும் கிரிஜாபுரம் கிராமத்தில் **2.94.0 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் உள்ள **M/S. ஸ்ரீ கணேஷ் புளூ மெட்டல்ஸ் - யூனிட் II** சுரங்க திட்டங்களின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிக்கான EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

பெயர்:

பதவி:

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்:



முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது

நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s.ஜியோ எக்ஸ்ப்ளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்.

NABET சான்றிதழ் எண் &

வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடியாகும் காலம்

: NABET/EIA/2225/RA 0276 Dated: 20-2-2023

: 06.08.2025