வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு
&
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு

EIA அறிவிப்பின்– 2006 கீழ்

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

"பி1" வகை – சிறு கனிமம் -குழும வகை-வனம் அல்லாத நிலம் - பட்டா நிலம் குத்தகை காலம் -5 ஆண்டுகள்

குழும சுரங்கங்களின் பரப்பளவு = 11.05.9ஹெக்டேர்

(4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் + 1 தற்போதுள்ள குவாரி)

திரு.R.S. செந்தில்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

திட்ட உரிமையாளர்	திட்ட தளத்தின் இடம்	உத்தேசிக்கப்பட்ட உற்பத்தி
திரு.R.S. செந்தில் குமார் **த/பெ. R.R. சுப்பையன்** **எண் 31, சத்யாமூர்த்தி சாலை,** **ராம்நகர்,** **கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்,** **தமிழ்நாடு - 641 009**	பரப்பளவு: **1.95.0ஹெக்டேர்** சர்வே எண்: 285/3(P) & 286/2(P) பச்சாபாளையம் கிராமம், சூலூர் தாலுக்கா, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்	சாதாரண கல் = 75830மீ^{3} உச்ச உற்பத்தி =16856மீ^{3} முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் =52மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே வறையரைப்படுத்தப்பட்டா ஆழம் =47மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே **(ToR படி)** தற்போதுள்ள ஆழம் =38மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே

குறிப்பு விதிமுறைகள் *(ToR)*

கோப்பு எண். 11522 TOR அடையாளம் காணல் எண். TO24B0108TN5943650N தேதி:11.01.2025

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்	ஆய்வகம்
ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யுசன்ஸ் பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17, அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம், சேலம் – 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா. **அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1 வகை 'A', 31 & 38 வகை 'B'** **சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/RA 0276** **தொலைபேசி : 0427 – 2431989** மின்னஞ்சல் : ifthiahmed@gmail.com, geothangam@gmail.com வலையதளம்: www.gemssalem.com	**EHS 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்** **NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம்** **10/2 தரைத்தளம், 50வது தெரு,** **7வது அவென்யூ, அசோக்நகர்,** **சென்னை - 600032.**

அடிப்படை கண்காணிப்புக் காலம்

மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை

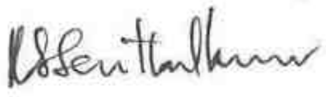
பிப்ரவரி 2025

<u>உறுதிமொழி</u>

திரு.R.S. செந்தில் குமார் எனும் நான் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், சூலூர் வட்டத்தில் உள்ள பச்சாபாளையம் கிராமத்தில் புல எண்.285/3(P) & 286/2(P) இல் 1.95.0ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறை கோப்பு எண். 11522 TOR அடையாளம் காணல் எண். TO24B0108TN5943650N தேதி:11.01.2025 இன் அடிப்படையில் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை & சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

திட்ட உரிமையாளரின் கையொப்பம்



திரு.R.S. செந்தில் குமார்

இடம் : கோயம்புத்தூர்

நாள் :

<u>உறுதிமொழி</u>

முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது – சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கினைப்பாளர் எனும் நான் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், சூலூர் வட்டத்தில் உள்ள பச்சாபாளையம் கிராமத்தில் புல எண்.285/3(P) & 286/2(P) இல் 1.95.0ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை & சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம், 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 ஒருங்கினைப்பாளரின் கையொப்பம்

முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது

நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s. ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்

இடம் : சேலம்

நாள் :

எளிதான பிரதிநிதித்துவத்திற்காக, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகள் மற்றும் கைவிடப்பட்ட குவாரிகள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் தனிப்பட்ட குறியீடுகள் மற்றும் அடையாளம் மற்றும் ஆய்வு.

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி					
குறி யீடு	**உரிமையாளர் பெயர்**	**கிராமம்**	**புல எண்கள்**	**பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)**	**நிலை**
P1	திரு.R.S. செந்தில் குமார்	பச்சாபாளையம்	285/3(P) &286/2(P)	1.95.0	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி (சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி)
P2	திருவாளர்.கோமுகி புளூ மெட்டல்ஸ் L.L.P		238/2 (P), 239/1B, 239/2B, 240/2B (P), 241/1 (P), 241/2 (P), 241/3 (P) & 241/4 (P)	2.47.9	SEIAA உடன் நிலுவையில் உள்ளது
P3	v.சண்முகம்		238/1	1.98.0	துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கொள்ளப்பட்டது
P4	T.ராகுபதி		273/1B,273/2,273/3E,274/1A &274/2A	2.62.0	பயன்பாடு செயல்பாட்டில் உள்ளது
மொத்தம்				**9.02.9**	
தற்போதுள்ள குவாரி					
குறி யீடு	**உரிமையாளர் பெயர்**	**கிராமம்**	**புல எண்கள்**	**பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)**	**குத்தகைக் காலம்**
E1	S.G.ஆகாஷ் ஆறுமுகம்	பச்சாபாளையம்	273/2A & 281/2	2.03.0	27.06.2024 to 26.06.2029
	மொத்தம்			**2.03.0**	
காலாவதியான குவாரிகள்					
Ex-1	திரு..K.சின்னசாமி	பச்சாபாளையம்	282/1A &282/1B(P)	1.73.0	06.12.2017 to 05.12.2022
	மொத்தம்			1.73.0	
கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்					
A-1	திரு.M.முரளி கிருஷ்ணன்	பச்சாபாளையம்	281/1 & 286/1B4	2.30.0	02.06.2014 to 01.06.2018
A-2	திரு.A.வெலுசாமி		285/1B1	1.72.5	09.02.2005 to 08.02.2010
A-3	V. கோபாலகிருஷ்ணன்		282/2A2	1.28.5	02.06.2014 to 01.06.2018
A-4	B. சக்திவேல்		280/1(P),280/2(P)	1.34.5	06.06.2016 to 05.06.2021
A-5	S.A. ராமச்சந்திரன்		273/3B, 273/3C & 271/1	1.83.0	09.01.2004 to 08.01.2009
	மொத்தம்			8.48.50	
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				**11.05.9 ஹெக்டேர்**	

குறிப்பு:-

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

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

திரு.R.S. செந்தில் குமார்

கோப்பு எண்.11522 அடையாளம் காணல் எண். TO24B0108TN5943650N தேதி:11.01.2025

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	எம்.எம்.ஆர் 1961 இன் விதிகளின்படி பொருத்தமான வடிவவியலின் பெஞ்சுகள் இல்லாமல் குவாரிஸ் மேற்கொள்ளப்பட்டதால், பாதுகாப்பு அம்சங்களைக் கருத்தில் கொண்டு, சுரங்கத்தின் ஆழத்தை 47 மீட்டர் வரை கட்டுப்படுத்த SEAC முடிவு செய்துள்ளது. எனவே, திட்ட ஆதரவாளர் சரியான பெஞ்ச் வடிவியல் மற்றும் சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்ட மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தை திறமையான அதிகாரத்தால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்படுவார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திருத்தப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 47மீ (TOR படி) திருத்தப்பட்ட ஆழத்தின் பொருத்தமானது இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2	திட்ட ஆதரவாளர், DEIAA இலிருந்து பெறப்பட்ட EC க்கான இணக்க சான்றிதழ் அறிக்கையை வழங்குவார், RO, MOEF மற்றும் CC, சென்னை ஆகியோரால் முறையாக தணிக்கை செய்யப்பட்டது, இணக்கமற்ற சதவீதம், மாநாடுகள் அல்லாத காரணங்களுக்கான காரணங்கள், சுரங்க நடவடிக்கையின் போது சமர்ப்பிக்கப்பட்ட அரை ஆண்டு இணக்க அறிக்கையில் நிலை, மாநாடு அல்லாத செயல்கள், EIA இன் போது எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
3	சட்டரீதியான பணியாளர்களை நியமித்தல், பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, ஹால் சாலைகளை வழங்குதல் மற்றும் கிராமம்/பஞ்சாயாத் சாலைகள், ஒரு திட்டத்தை அங்கீகரித்தால், ஒரு திட்டத்தை அங்கீகரிப்பது போன்றவை. (i) CMC ஐ உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல். (ii) உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுப்பதன் மூலம் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம் (iii) திட்டமிட்ட நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் 'நிலையான இயக்க நடைமுறைகள்' (SOP).	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
4	திட்ட ஆதரவாளர் எம்.சி.டி.ஆர் விதிகள், 1988 இன் படி டிஜிபிஎஸ் குறிப்பு தூண்களை அமைத்து, EIA மதிப்பீட்டின் போது அதன் புகைப்பட சான்றுகளை வழங்குவார்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
5	இது ஏற்கனவே இருக்கும் குவாரி என்பதால், சி.சி.டி.வி கேமராக்கள் சுரங்க வளாகத்திற்குள் நிறுவப்பட்டிருப்பதை பிபி உறுதி செய்யும், மேலும் அதன் புகைப்படங்கள் EIA மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
6	ஆதரவாளர் போதுமான வேலி, சில்டேஷன் டேங்க் மற்றும் பசுமை அரண் ஆகியவற்றைக் கொண்டு கட்டப்பட்ட மாலையின் வடிகால், தற்போதுள்ள மரங்களை மீண்டும் நடவு செய்வது உட்பட புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும்; அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு இடையிலான பாதுகாப்பு தூரத்தை பராமரித்தல்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். பசுமை அரண் வளர்ச்சி மற்றும் வேலி புகைப்படங்கள். முள் கம்பி ஃ வேலி எல்லையைச் சுற்றி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட தளத்திற்குள் மரங்கள் இல்லை, எனவே மாற்று அறுவை சிகிச்சை தேவையில்லை.

7	ஆதரவாளர் EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிர் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் இது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகரால் செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணரால் பல்லுயிர் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் எண் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
8	திட்ட முன்மொழிபவர் என்னுடைய முழு திட்ட வாழ்க்கைக்கும் EMP-ஐ தயார் செய்ய வேண்டும், மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்க்கைக்கும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
9	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
2.SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களைப் பொறுத்தவரை, சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு (iii) சுரங்க இருப்பு கணக்கிடப்பட்டபடி இருப்பு அளவு. (iv) சுரங்கத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட தேதியின்படி சுரங்க ஆழம் vs EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் (v) சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்க விவரங்கள் (vi) கடந்த கால வேலைகளின் போது குவாரியில் மீறல். (vii) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்களின் அளவு (viii) பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை (ix) 6மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் பெஞ்சுகளைக் காட்டும் திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.	இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரி குத்தகை. தற்போதுள்ள குவாரி குழி அளவு:146(L)*145(W)*38m(D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே முந்தைய EC விவரங்கள்: Lr.No. DEIAA-CBE-II/F.No.101/2(a)/Ec.No.03/2017 தேதி:16.09.2017 அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் -38m தரை மட்டத்திற்கு கீழே கடந்தகால குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது எந்த மீறலும் இல்லை.
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் தொடர்பான சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் தொடர்பான VAO சான்றிதழைப் பெற்று, அதனுடன் இணைப்பு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200மீ மற்றும் (iv) 300மீ (v) 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளை கணக்கெடுத்து கணக்கெடுக்க முன்மொழிபவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா இல்லையா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கட்டிடத்தின் உரிமையாளர்,	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கட்டமைப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. திட்ட தளத்திலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் எந்த குடியிருப்பும் இல்லை. கட்டமைப்புகளின்

	கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	விவரங்கள் EIA அறிக்கை, அத்தியாயம் எண்.III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடுகளின் தாக்கத்தைக் குறிக்கும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை திட்ட முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன • பருவகால ஓடை-90மீ மேற்கு • ஓடை-290மீ தென்மேற்கு • பருவகால ஓடை-450மீ வடகிழக்கு
5	ஆதரவாளர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரி பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகரால் செயல்பாட்டுப் பகுதி நிபுணரால் பல்லுயிர் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25கி.மீ சுற்றளவு வரை காப்புக் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமை தூரம் குறித்து DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் DFO கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படாத (அல்லது) ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை விஷயத்தில், திட்ட ஆதரவாளர் (திட்ட ஆதரவாளர்), புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களான CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களூர், புவி தொழில்நுட்ப பொறியியல் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-சுரங்க பொறியியல் துறை, சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம் ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், கட்டப்பட வேண்டிய வேலை பெஞ்சுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கு அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். EC பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரி சுவரின் நிலைத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது குவாரி நடவடிக்கை தொடங்கிய பிறகு சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை செயல்படுத்துவார் என்றும், அறிக்கைகள் HYCR உடன் சமர்ப்பிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்வார் என்றும் ஆதரவாளர் கோரினார்.

	அறிக்கையின் நகலை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
8	இருப்பினும், புதிய/கன்னி குவாரிகளைப் பொறுத்தவரை, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும், அதே நேரத்தில் மதிப்பீட்டின் போது, தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு மேல் வேலை செய்யும் ஆழம் நீட்டிக்கப்படும் போது EC பெற வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது குவாரி நடவடிக்கை தொடங்கிய பிறகு சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை செயல்படுத்துவார் என்றும், அறிக்கைகள் HYCR உடன் சமர்ப்பிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்வார் என்றும் ஆதரவாளர் கோரினார்.
9	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் செயல்பாடு MMR 1961 இன் படி சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று கூறும் பிரமாணப் பத்திரத்தை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். அதாவது, பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைன் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்டுள்ளனர்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது தகுதிவாய்ந்த நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் குண்டுவெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும் என்று ஆதரவாளர் பிரமாணப் பத்திரம் அளித்தார்.
10	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் துளையிடுதல் மற்றும் மஃபிள் வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டும் மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும், இதனால் குண்டுவெடிப்பால் தூண்டப்பட்ட தரை அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், மேலும் குண்டுவெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறை பயணம் இருக்காது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், அதே இடத்திலோ அல்லது மாநிலத்தில் வேறு எங்காவது இருந்தாலோ, கடந்த காலத்தில் ஆதரவாளரால் இயக்கப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று வழங்க வேண்டும்.	கவனத்தில் கொண்டு ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டது. இந்த திட்டத்தைத் தவிர வேறு எந்த குவாரியும் ஆதரவாளர் திரு.R.S.செந்தில்குமாரால் இயக்கப்படவில்லை.
12	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் 15.01.2016 க்குப் பிறகு, முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே சுரங்க நடவடிக்கையை மேற்கொண்டிருந்தால், பின்னர் ஆதரவாளர் AD/DD, சுரங்கங்களிலிருந்து பின்வரும் விவரங்களை வழங்க வேண்டும்,	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
13	AD/DD சுரங்கங்களால் கடைசியாக வழங்கப்பட்ட பணி அனுமதியுடன் கூடிய முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தப்பட்ட காலம் என்ன?	கவனித்து ஒப்புக்கொண்டேன்.
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. · ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தி அடையப்பட்டது · அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க ஆழத்தின் விவரம். · முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். · அந்த குத்தகைப் பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். · EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	கவனித்து ஒப்புக்கொண்டேன்.

	· நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது வழங்கப்பட்டால் EC) சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
15	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படங்கள்/டோபோ தாள், நிலப்பரப்புத் தாள், சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் புவியியல், பாறையியல் மற்றும் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஆயத்தொலைவுகளுடன் கூடிய செயற்கைக்கோள் படங்கள் அத்தியாயம் எண் 2, படம் எண் 2.2, பக்கம் எண் 11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. 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, பக்கம் எண் 18
16	திட்ட ஆதரவாளர், குழுமம், பசுமை அரண், வேலி போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட முன்மொழிவாளர் ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொண்டார், மேலும் மதிப்பீட்டின் போது EC பெறும்போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலி, பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் . திட்டப் பகுதிக்குள் வேலி அமைக்கப்பட்டு, தோட்ட நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.
18	திட்ட ஆதரவாளர், கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை மற்றும் நியாயப்படுத்தல்கள், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டது கனிம இருப்புக்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 1 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன, சுரங்க இருப்புக்கள்– 75,830 மீ3 உச்ச உற்பத்தி - 16856 மீ3 ஆழம் - 47 மீ.
19	பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும், சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, சுரங்க நடவடிக்கைகளை அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களின் நியமனத்தைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	கவனத்தில் கொள்ளப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. திட்ட முன்மொழிவாளர், சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களின் நியமனத்தைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை வழங்கினார்.
20	திட்ட ஆதரவாளர், 1கி.மீ (சுற்றளவு) க்குள் நிலத்தடி நீர் பம்பிங் & திறந்த கிணறுகளின் எண்ணிக்கையை	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது

	விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தையும், ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளையும், PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கான சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மட்டத் தரவையும் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை நடத்த வேண்டும். இதனால் சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிட முடியும். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	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.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீர் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் & போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மார்ச் முதல் மே 2023 வரையிலான ஒரு பருவத்திற்கான (முன் பருவமழை) அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3 இல் விவரங்கள்
22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சூழலைக் குறிப்பிட்டு, குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களை மனதில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு அத்தியாயம் - 7 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
23	மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, மறு நிரப்புதல் விவரங்கள் மற்றும் நீர் இருப்பு (பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாதவை) ஆகியவற்றை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
24	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை வரையறுக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால், அதை வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண் 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிகப்படியான சுமை/கழிவுக் கிடங்குகள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள், அதாவது நிலத்தின் பரப்பளவு,	பொருந்தாது.

	சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும்.	
26	'மிகவும் மாசுபட்டவை' என்று அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (அல்லது) நீதிமன்றத்தால் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகளின் அருகாமையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்களைப் பெற்று, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளைப் பரிசீலிக்க முடியும் என்று வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதி 'மிகவும் மாசுபட்டபகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வராது.
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது மழை பெய்யும் போது மழைநீரை சேகரிக்க வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் தூசி அடக்குதலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றுவதற்கும், வறட்சி காலங்களில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாக செயல்படுவதற்கும் சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
28	இந்தத் திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது அத்தியாயம் -2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து விவரங்கள்
29	சுரங்க குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி மற்றும் 300 மீட்டர் இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மர கணக்கெடுப்பு ஆய்வு (எண்கள், இனத்தின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது அத்தியாயம் எண்.3 & 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடையக மண்டலத்தில் உள்ள மரங்களின் விவரங்கள்
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். இது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டது சுரங்க நடவடிக்கை முடிந்த பிறகு, வெட்டி எடுக்கப்பட்ட நிலத்தின் ஒரு பகுதி தற்காலிக சேமிப்பு நீர்த்தேக்கமாகப் பயன்படுத்தப்படும். விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
31	முன்மொழியப்பட்ட தளத்தைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர், உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம்	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	குறித்து, முடிந்தவரை, ஆய்வில் ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் அவர்களுக்குக் கல்வி கற்பிக்க பாடுபடுவார்.	
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் நோக்கம், தப்பிக்கும் உமிழ்வுகளைப் பிடிப்பது, கார்பன் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பது, அத்துடன் அழகியலை மேம்படுத்துவதும் ஆகும். மாநில வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தின் DFO உடன் கலந்தாலோசித்து, இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான பூர்வீக தாவர இனங்களை நட வேண்டும். பூர்வீக வம்சாவளியைச் சேர்ந்த அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர இனங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்களை கலப்பு முறையில் நட வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டது மற்றும் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது குறிப்பிடப்பட்டது மற்றும் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்புத் தடுப்பு மற்றும் கிராமச் சாலைகளில் 1000 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
33	உயரமான/ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை, பொருத்தமான அளவிலான பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலைஞர்களின் ஆலோசனையின்படி நட வேண்டும். திட்ட தளத்தின் எல்லை முழுவதும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கூடிய பசுமை அரண் பகுதியை, திட்ட ஆதரவாளர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது இது ஒரு புதிய குத்தகை. திட்ட இடத்தில் மரங்கள் இல்லை. பாதுகாப்புத் தடுப்பு மற்றும் கிராமச் சாலைகளில் 1000 மரங்களை நடுவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழுமையான ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது அத்தியாயம்-7 இல் பேரிடர் மேலாண்மை திட்ட விவரங்கள்
35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை EIA/EMP இல் இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்- 7
36	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகளை எதிர்பார்க்க வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்ட குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் அத்தியாயம் - 10
37	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீட்டோடு விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது இந்தத் திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5கி.மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்தலுக்கான காலக்கெடுவுடன் அளவு பரிமாணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	குறித்துக் கொண்டு ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டது இது அத்தியாயம் -3 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் ஏதேனும் இருந்தால், அந்த வழக்குகளின் விவரங்கள், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் பிறப்பிக்கப்பட்ட உத்தரவு/ உத்தரவுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டேன் இல்லை, திட்டத்திற்கு எதிரான வழக்கு
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் நன்மைகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு திறன் போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது அத்தியாயம்-8 திட்டங்களின் நன்மைகள் பற்றி விவாதிக்கப்பட்டது.
41	தற்போது EC கோரப்பட்டுள்ள முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய EC இல் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும், அவை MoEF&CC, சென்னை பிராந்திய அலுவலகம் (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB ஆல் முறையாக சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.	கவனித்து ஒப்புக்கொண்டேன்.
42	திட்ட முன்மொழிபவர் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்து, என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது சுரங்கத்தின் ஆயுளுக்கு EMP தயாராகி, அத்தியாயம் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள எந்தவொரு நிபந்தனைகளுக்கும் இணங்கத் தவறினால், இந்த நிபந்தனைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம், மேலும் சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளையும் ஈர்க்கலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டேன்.

SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்		
குழுமம் மேலாண்மை குழு		
1	குழுமம் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உள்ளிட்ட ஆதரவாளர்களுடன் பரஸ்பர ஒப்பந்தத்துடன் குழுமம் மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
2	பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடிகுண்டு வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குழு உடன்படிக்கையின்படி, பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் மரம் நடும் நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றுக்கு ஆதரவாளர்கள் ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவார்கள்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கோயம்புத்தூரில் உள்ள AD சுரங்க அலுவலகத்தில் உறுப்பினர்களின் பட்டியலைக் கொண்ட குழுவின் உருவாக்கம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்படும்.
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குழு உடன்படிக்கையின்படி, வெடிகுண்டு அதிர்வெண் விவாதிக்கப்பட்டு, ஆதரவாளர்களால் நியமிக்கப்பட்ட சுரங்க மேலாளரால் மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் அது குழு நிமிடங்களில் புதுப்பிக்கப்படும். அத்தியாயம்-2 இல் போக்குவரத்து விவரங்கள்
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 வெளியேற்றும் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 7 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்
6	குழுமம் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியானது நிலையானதாக நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் சுரங்கம். நடித்த பாத்திரம் வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதற்கான குழு EIA இல் விரிவாக கொடுக்கப்படும்.அறிக்கை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம்-6 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்
7	மறுசீரமைப்பு மூலோபாயம் தொடர்பான செயல் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும். ஒரு முழுமையான முறையில் கொத்து கீழ் விழும் தனிப்பட்ட குவாரி.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

8	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் ஆரோக்கியம் குறித்தும் குழு விவாதிக்கும். சுற்றுவட்டாரத்தில் உள்ள பொதுமக்களின் சுகாதாரம் என.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்.
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 வகை விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள். மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்தல் EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இப்பகுதி குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது & குத்தகைக்கு உள்ள சில மரங்கள் உள்ளன.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு வேளாண் பல்லுயிர், வேளாண் காடுகள், தோட்டக்கலை ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். தோட்டங்கள், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் மற்றும் இயற்கை சூழலை பராமரிக்க நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கின்றன.	அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள்
13	அப்பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் மறுசீரமைப்புக்கு நடவடிக்கை குறிப்பாக பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும். பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
14	திட்ட முன்மொழிபவர் அருகிலுள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும் பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதி வறண்ட தரிசு நிலமாக விவசாய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. இது முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி.
காடுகள்		
15	திட்ட ஆதரவாளர், காப்பு காடுகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் மற்றும் இலவசம் பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும் வனவிலங்குகள் வரை	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அருகிலுள்ள காப்பு வனம் போலாம்பட்டி காப்பு காடு - 13கி.மீ - வட மேற்கு
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இப்பகுதி தரிசு நிலத்தால் சூழப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் எண்.3ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளின் விவரங்கள்.
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மரங்களை எண்ணி வைத்து பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்	திட்டப் பகுதியில் பெரிய மரங்கள் இல்லை.

18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்பு காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். நஞ்சராயன் ஏரி பறவைகள் சரணாலயம் - 42கி.மீ - வடகிழக்கு இந்திரா காந்தி (ஆனைமலை) வனவிலங்கு சரணாலயம் - 43கி.மீ - தெற்கு
நீர் சூழல்		
19	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக, 1கி.மீ (சுற்றளவில்) உள்ள நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை நீர்-புவியியல் ஆய்வு. உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். நிலத்தடி நீர். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1கி.மீ சுற்றளவில் 8 திறந்தவெளிக் கிணறுகளும், 7 ஆழ்துளைக் கிணறுகளும் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது.
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள் / ஆறுகள் மற்றும் எந்த சூழலியல் பலவீனமான பகுதிகள்.	அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள்
22	திட்ட முன்மொழிபவர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலியில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார். நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கம்	உயிர் பன்முகத்தன்மையின் தாக்கம் அத்தியாயம் 2 மற்றும் 4 இல் உள்ள விவரங்கள்
23	திட்ட முன்மொழிபவர், சாத்தியமான துண்டு துண்டாக தாக்கம் குறித்த விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும். இயற்கை சூழல், செயல்பாடுகளால்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
24	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். உடல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள்	அத்தியாயம் 3 மண் சூழலில் விவரங்கள்.

26	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள்	அத்தியாயம் 3 நீர் சூழலில் விவரங்கள்.
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 1கி.மீ சுற்றளவில் 8 திறந்தவெளிக் கிணறுகளும், 7 ஆழ்துளைக் கிணறுகளும் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது.
ஆற்றல்		
28	சத்தம், காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் திறமையாக எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆற்றலைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் 3 இல் உள்ள விவரங்கள் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விவரங்கள்.
காலநிலை மாற்றம்		
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு 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 ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும் உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்கு கீழே கார்பன் இருப்பு, மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உடல், இரசாயன & உயிரியல் மண் அம்சங்கள்	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 GHG உமிழ்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
32	துல்லியமான பகுதியின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் தகவல் தொடர்பு உத்தரவு வழங்கப்பட்டது.	அத்தியாயம் 2 சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் உள்ள விவரங்கள்
EMP		
33	தழுவல், தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகளுடன் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவு மற்றும் நோக்கத்தின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது SDG களை அடைவதற்கு	அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது

34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பட்ஜெட்டுடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் உட்பட பசுமை மண்டல மேம்பாடு மற்றும் கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் 4 இல் பசுமை அரண் மேம்பாட்டின் விவரங்கள்
இடர் மதிப்பீடு		
35	இதன் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல் சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டு கட்டங்கள்.	அத்தியாயம் 7 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
36	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களையும் வழங்குதல் இடர்களின் பாதிப்பை தவிர்க்க/குறைக்கவும் சுரங்க நடவடிக்கையின் முன்மொழியப்பட்ட முறை மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காரணமாக சுரங்க குத்தகை பகுதி முன்மொழியப்பட்டது. வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	அத்தியாயம் -7 இல் ஆய்வு 7.3 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தில் உள்ள விவரங்கள்
மற்றவை		
37	திட்ட முன்மொழிபவர் 300மீ சுற்றளவுக்கு விஏஓ சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்பொருள் இடங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், நீர்நிலைகள் ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்றவை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது
38	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
39	திட்ட முன்மொழிபவர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழலில் மைக்ரோபிளாஸ்டிக். பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோ பிளாஸ்டிக்கின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் பாதிப்புகள் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகள் சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் காரணமாக இருக்கலாம் விசாரித்து அறிக்கை அளித்தனர்	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

(கனிமச் சுரங்கம்) க்கான நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்		
வ.எண்	**குறிப்பு விதிமுறைகள்**	**பதில்**
1.1	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 - 16,856மீ3 ஆழம் – 47m தரை மட்டத்திற்கு கீழே (ToR படி) சுரங்க குத்தகை பகுதி - 1.95.0 ஹெக்டேர்
1.2	*இப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உள்ளடக்கும் வகையில், EIA-EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்படும். அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பருவமழை தவிர எந்த பருவத்திலும் (மூன்று மாதங்கள்) இருக்கலாம்.*	16,856மீ3 செயல்பாட்டின் உச்சத் திறன், பாதிப்புகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை அத்தியாயம்- IV மற்றும் அத்தியாயம் 10ல் திட்டக் குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளில் உள்ளடக்கியது. CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி 2023 ஆம் ஆண்டு மார்ச் முதல் மே 2023 வரை பருவமழைக்கு முந்தைய பருவத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். III இல் உள்ள விவரங்கள்
1.3	*பின் டிராப் மற்றும் 500-1000மீ இடைவெளியில் என்னுடைய ஒருங்கிணைப்புடன் சரியான KML கோப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.*	குறிப்பிட்டது, அத்தியாயம்-II இல் தூண்களின் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.
1.4	*மையப் பகுதியின் ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம் (திட்டப் பகுதி) மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தின் 10கி.மீ பரப்பளவு (1: 50,000 அளவு) நிலப் பயன்பாடு, ஆறுகள்/ நீரோடைகள்/நடுவாய்கள்/கால்வாய்கள் உள்ளிட்ட மேற்பரப்பு வடிகால் அமைப்பு, மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்கள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், சாலைகள், குழாய்கள் உள்ளிட்ட முக்கிய கட்டுமானங்கள் போன்ற முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்களை தெளிவாக வரையறுத்துள்ளது. ஆதாரங்கள். உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள்/தேசியப் பூங்காக்கள்/WL சரணாலயங்கள்/ யானைகள் சரணாலயங்கள், காடுகள் (ஒதுக்கப்பட்ட/பாதுகாக்கப்பட்ட), விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த இடங்கள், அழியும் அபாயத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள் மற்றும் மருத்துவ மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகளில் 15கி.மீ பரப்பளவில் ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். மேலே உள்ள விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்திலும் வழங்கப்பட வேண்டும்.*	*ஆய்வுப் பகுதியின் 10கி.மீ சுற்றளவு நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.* *10கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் படம் எண். 2.9, பக்கம் எண். 22.* *பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.10, பக்கம் எண் 23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது* *திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10கி.மீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.*
1.5	*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 நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவை அத்தியாயம் எண். III இல் நீர்நிலைகள், ஓடை, கால்வாய் போன்ற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
1.6	*மைய மண்டலத்தின் வடிகால் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் 25கி.மீ (மைய மண்டலத்தின் நீர்நிலைகள் இறுதியில் குத்தகை/திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள முக்கிய ஆறுகள்/ ஓடைகளில் சேரும்) பகுதியைக் காட்டும் விளிம்பு வரைபடமும் தனி வரைபடத்தில் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.*	10கி.மீ சுற்றளவுக்கு நீரோடைகள் மற்றும் ஏரிகள் போன்றவற்றைக் காட்டும் வடிகால் வடிவத்தைப் பயன்படுத்தி DEM தரவு, அத்தியாயம் எண். 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.

1.7	சுரங்கத்தின் உள்ளேயும் வெளியேயும் உள்ள 25கி.மீ 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	10கி.மீ சுற்றளவில் நீரோடைகள் மற்றும் ஏரிகள் போன்றவற்றைக் காட்டும் வடிகால் அமைப்பு அத்தியாயம் எண். 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.8	(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 சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து அங்கீகரிக்கப்பட்ட மதிப்பிடப்பட்ட திறன் மற்றும் உற்பத்திக்கான காலண்டர் திட்டங்களின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும். புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகளும் சேர்க்கப்பட வேண்டும். பசுமை வயல் மற்றும் விரிவாக்கத் திட்டங்களுக்கு சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்திற்கு தகுதியான ஆணையத்தின் ஒப்புதல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நிலத்தின் அம்சங்களைக் காட்டும் அத்தியாயம்-2 இல் உள்ள விவரங்கள். மேலும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தையும் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
1.9	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. பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 900 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.
1.10	நீரியல், இயற்கை வடிகால் மாற்றியமைத்தல், ML மற்றும் குத்தகை/திட்டத்தை ஒட்டி பாயும் ஆறுகள்/நீர்ப் பாதைகளை திசை திருப்புதல் 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.
1.11	குவாரி பகுதி, OB டம்ப்ஸ், பசுமை அரண், பாதுகாப்பு மண்டலம், கட்டிடங்கள், உள்கட்டமைப்பு, ஸ்டாக்யார்ட், டவுன்ஷிப்/காலனி (எம்.எல்.க்கு உள்ளேயும் அதை ஒட்டியும்), சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தை உடைப்பதைக் காட்டும் சுரங்கத்தின் விரிவான தளத் திட்டம். குத்தகை / திட்டப் பகுதிகளை ஒட்டியுள்ள இயற்கை வடிகால் மற்றும் தடையில்லாமல், அணைகள்/கட்டுகள் கட்டுதல், முன்மொழியப்பட்ட மாற்றுப்பாதை/மறு-சேனல், முதலியன, அணுகு சாலைகள், பெரிய இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள்	பொருந்தாது. கழிவுக் கொட்டகை மேலாண்மை பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

1.12

அப்பகுதியின் அசல் நிலப் பயன்பாடு (விவசாய நிலம்/ வனப்பகுதி/ மேய்ச்சல் நிலம்/ தரிசு நிலம்/ நீர்நிலைகள்) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையின்படி 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. மேற்பரப்பு உரிமையின் கீழ் பகுதி

வ.எண்	எம்.எல். திட்டம் நில பயன்பாடு	மேற்பரப்பு உரிமையின் கீழ் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)	சுரங்க உரிமையின் கீழ் பகுதி (ஹெக்டேர்)	இரண்டிற்கும் உட்பட்ட பகுதி (ஹெக்டேர்)
1	விவசாய நிலம்			
2	வன நிலம்			
3	மேய்ச்சல் நிலம்			
4	குடியேற்றங்கள்			
5	மற்றவை (குறிப்பிடவும்)			

வ.எண்	விவரங்கள்	பகுதி (ஹெக்டேர்)
1	கட்டிடங்கள்	
2	உள்கட்டமைப்பு	
3	சாலைகள்	
4	மற்றவை (குறிப்பிடவும்)	
	மொத்தம்	

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

முன்-செயல்பாட்டு, செயல்பாட்டு மற்றும் அறுவை சிகிச்சைக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண் 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது,

விளக்கம்	**தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)**	**த்தகை காலத்தின் முடிவில் (ஹெக்டேர்) பகுதி**
குவாரியின் கீழ் பகுதி	1.90.0	1.90.0
தள சேவைகள்	இல்லை	இல்லை
சாலைகள்	0.02.0	0.02.0
பசுமை அரண்	இல்லை	இல்லை
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.03.0	0.03.0
மொத்தம்	**1.95.0**	**1.95.0**

1.13

ஆய்வுப் பகுதியில் (10கி.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-I இனங்கள் அவ்வப்போது சென்று அல்லது வாழ்விடமாகப் பயன்படுத்தினால், அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதியிலிருந்து 15கி.மீக்குள் திட்டம் இருந்தால், அல்லது இடம்பெயர்வு நடைபாதையாகப் பயன்படுத்தப்பட்டால், ஒரு விரிவான பாதுகாப்புத் திட்டத்தைத் தயாரித்து, பொருத்தமான வரவு செலவுத் திட்டத்துடன் கூடிய EIA மற்றும் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்; மற்றும் மாநில அரசாங்கத்தின் CWLW இன் கருத்துகள்/கவனிப்பு மேலும் பெற்று காப்பு வேண்டும்

ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10கி.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.*

1.14

சுற்றுச்சூழல் தரத்தில் ஒரு பருவகால (பருவமழை தவிர) முதன்மை அடிப்படைத் தரவு - காற்று (PM10, PM2.5, SOx, NOx மற்றும் ஹெவி மெட்டல்களான Hg, Pb, Cr, As, (முதலியன), சத்தம், நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர்), மண் - அதே காலகட்டத்துடன் இணைந்த தரவு சேகரிப்பு AAQ க்கு வழங்கப்பட வேண்டும். அந்தந்த ஆய்வகத்தின் NABL/ MoEF & CC சான்றிதழின் விவரம் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய

CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி 2023 மார்ச் முதல் மே 2023 வரையிலான பருவமழை காலத்துக்குப் பிந்தைய காலத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3ல் உள்ள விவரங்கள்.

1.15	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) ஆகியவற்றில் 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.	பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களைக் காட்டும் அத்தியாயம்-3 இல் உள்ள விவரங்கள் CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி.
1.16	சரியான அடிப்படைக் காற்றின் தர மதிப்பீட்டிற்கு, அப்பகுதியில் உள்ள காற்று ரோஜா 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 10கி.மீ இடையக மண்டலத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும், அதாவது 10கி.மீ இடையகப் பகுதியில் சிதறடிக்கப்பட வேண்டும். விரிவாக்கம் ஏற்பட்டால், CAAQMS இன் காட்டப்படும் தரவு மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய கண்காணிப்புத் தரவுகளுடன்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் AERMOD காட்சி 13 மாடலைப் பயன்படுத்தி, காற்றுத் தர மாடலிங் மற்றும் காற்றின் ரோஜா முறை ஆகியவை மாசுபடுத்தும் GLC இன் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்காக மேற்கொள்ளப்பட்டன. அத்தியாயம் எண். 4 இல் உள்ள விவரங்கள்.
1.17	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	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம்-II இல் விவரங்கள்.
1.18	உண்மையான கணக்கெடுப்பு அறிக்கையுடன் நடத்தப்படும் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மற்றும் மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளிலிருந்து வழங்கப்பட வேண்டிய ஒப்பீட்டு மதிப்பீடு ஆகியவை EIA/ EMP அறிக்கையிலும் வழங்கப்பட 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	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.
1.19	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வானது, மேற்பரப்பின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு அல்லது சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு வனப்பகுதியில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் தாக்கம் மற்றும் அந்த பகுதியின் காலநிலை மாற்றம் தொடர்பாகவும், காடுகளை திசை திருப்பும் பாதிப்பைக் குறைக்க திட்ட ஆதரவாளர் ஆல் எடுக்கப்படும் இழப்பீட்டு நடவடிக்கை என்ன என்பதையும் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-3 இல் விரிவான சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு

1.20	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
1.21	அப்பகுதியின் நீரியல் ஆட்சியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்/செயல்பாட்டின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும். GEC 2015 வழிகாட்டுதல்களின்படி நீரியல் ஆய்வுகள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
1.22	நீண்ட கால கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட மைய மண்டலம் மற்றும் 10கி.மீ 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 65-70மீ அடியில் உள்ளது. இந்த திட்டங்களில், இறுதி ஆழம் 47மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே (ToR படி) ஒட்டுமொத்த EIA திட்டத்தில் (குவாரி) குவாரி நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.
1.23	முன்கணிப்பிற்கான மாடலிங், தணிப்பு/தடுப்பு, தொடர் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள் உள்ளிட்ட நிலம் சரிவு பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-IV இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் எதிர்பார்க்கப்பட்ட மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.
1.24	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: 1.5 KLD அத்தியாயம் 2-ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது, சுரங்க குழியில் (கிடைக்கும் போது) தேங்கியுள்ள மழைநீரில் இருந்தும், அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்தும் தேவையான நீர் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
1.25	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 கொள்கையில் காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் (APCEகள்).
1.26	சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் கனிம 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 2.16ல் உள்ள இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் விவரங்கள்
1.27	சுரங்க செயல்பாடு / சலவை ஆலை மற்றும் தொடர்புடைய கார்பன் உறிஞ்சுதல் திட்டத்தில் இருந்து பசுமை இல்ல வாயுக்களை மதிப்பிடுவதற்கான திட்ட ஆதரவாளர்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
1.28	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
1.29	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 தரப் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி பற்றிய விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம்-4 இல் சுரங்க முறையின் தாக்கம் மற்றும் காற்றின் தரம் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளில் தாக்கம்.

1.30	*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 கேண்டீன் போன்ற பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் / மாசு சுமை 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.*
1.31	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.
1.32	மொபைல்/ஸ்டாடிக் வாட்டர் ஜெட் விமானத்தின் எண்ணிக்கை மற்றும் செயல்திறன், சுரங்கத்தின் உள்ளே முக்கிய கனிம போக்குவரத்து சாலையில் மூடுபனி பீரங்கி தெளிக்கும் அமைப்பு, சுரங்கம்/ஸ்டாக்யார்ட்/சைடிங்கிற்கான அணுகுமுறை 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.
1.33	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	அத்தியாயம் 2 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது. சுரங்க மூடல் திட்டம் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இணைக்கப்பட்ட தொகுதி - 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
1.34	போதுமான பசுமை அரண் அருகில் உள்ள பகுதிகள், கனிம இருப்பு முற்றம் மற்றும் கனிமங்களின் போக்குவரத்து பகுதி ஆகியவை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனங்களின் விவரங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் உயிர்வாழும் விகிதம் குறிப்பாக போக்குவரத்து பாதையை சுற்றி பசுமை அரண் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது,
1.35	*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*
1.36	*ஆர்&ஆர் விவரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்ட மக்கள்தொகையின் (பழங்குடியினர், எஸ்சி/எஸ்டி, பிபிஎல் குடும்பங்கள் உட்பட) சமூக-பொருளாதார நிலை மற்றும் இடம்பெயர்ந்த மக்களை மீள்குடியேற்றுவதற்கான பரந்த திட்டம், மீள்குடியேற்ற காலனிக்கான இடம், மாற்று வாழ்வாதாரம், இடம்பெயர்ந்த மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகள், குடிமக்கள் மற்றும் வீட்டுச் செலவுகள், குடிமக்கள் மற்றும் வீட்டுச் செலவுகள் போன்றவற்றுடன் விரிவான திட்ட-குறிப்பிட்ட R&R திட்டம். R&R திட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும்.*	பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது.

1.37	*CSR* திட்டத்துடன் கிராமங்களின் விவரங்கள் மற்றும் திட்டத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் குறிப்பிட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான குறிப்பிட்ட பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சி) கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	*CSR* அத்தியாயம் 8-ன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது. மேலும் அத்தியாயம்-10 இல் திட்டத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளுக்கான குறிப்பிட்ட பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சி)
1.38	கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு:	CER அத்தியாயம் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது.
1.39	*a)* நிறுவனம், இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம்-10 சுற்றுச்சூழல் கொள்கையில் விரிவாக உள்ளது
1.40	*b)* சுற்றுச்சூழல் கொள்கையானது, சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளின் மீறல்கள்/விலகல்/ மீறல்கள் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள நிலையான செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	
1.41	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
1.42	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
1.43	e) சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள் EIA/ EMP அறிக்கையில் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது
1.44	f) சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதை சுய கண்காணிப்பின் கட்டமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையில் சுட்டிக்காட்ட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது
1.45	திட்டத்தில் தாக்கல் செய்யப்பட்ட / நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் / நீதிமன்ற வழக்குகளின் நிலை வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை
1.46	எந்தவொரு தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் தாழ்வாரத்தின் கீழ் என்னுடையது வராது என்று திட்ட ஆதரவாளர் *DFO* விடம் இருந்து தெளிவுபடுத்தலை, அருகிலுள்ள சரணாலயத்தின் தூரத்தைக் காட்டும் சான்றளிக்கப்பட்ட வரைபடத்துடன் சமர்ப்பிக்க	நஞ்சராயன் ஏரி பறவைகள் சரணாலயம் - *42*கி.மீ - வடகிழக்கு *DFO* கடிதம் இறுதி *EIA/EMP* அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்
1.47	வனத்துறை அனுமதி, சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல், என்னுடைய நெருக்கமான திட்ட ஒப்புதல் போன்ற அனுமதிகள்/ஒப்புதல்களின் நகல். வெள்ளம் மற்றும் நீர்ப்பாசனத் துறையிலிருந்து *NOC* (தேவைப்பட்டால்) போன்றவை பொருந்தும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
1.48	வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின்படி கொடுக்கப்பட வேண்டும்: மொத்த சுரங்க குத்தகை பகுதி (ஹெக்டேர்): மொத்த வன நிலம் (ஹெக்டேர்) : எஃப்சியின் தேதி: வன நிலத்தின் பரப்பளவு: FC இன்னும் பெறப்படாத இருப்புப் பகுதி: வன நிலத்தை மாற்றுவதற்கான விண்ணப்பத்தின் நிலை: ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவர்கள் ஒவ்வொரு எஃப்சியின் விவரங்களையும் வழங்கினால்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் போலாம்பட்டி I RF - 13கி.மீ - வடமேற்கு மொத்த சுரங்க குத்தகை பகுதி 1.95.0 ஹெக்டேர் வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்கும்.

1.49	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
1.50	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.
1.51	திட்ட முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 10 நிமிடங்களுக்கு ட்ரோன் மூலம் நிலத்தின் உண்மை நிலையை எடுத்துரைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
1.52	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
1.53	EIA/ EMP அறிக்கையின் முதல் பக்கத்தில் உச்ச திறன் உற்பத்தி, பகுதி, திட்ட ஆதரவாளர் 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.
1.54	Tor இன் இணக்கங்கள் அட்டவணை வடிவத்தில் அந்தந்த அத்தியாயப் பிரிவு 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 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரிக்கு விண்ணப்பித்த நிலம் பட்டா நிலம். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் இணைப்பு தொகுதி 1 ஆக 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 நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மண்டலம் மற்றும் இடைப்பகுதி) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	வரைபடத்தைக் காட்டுகிறது - திட்டப் பகுதி அருகில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்களுடன் படம் எண் 1.1 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது திட்டப் பகுதி எல்லை ஆயங்கள் டோபோஷீட்டில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன - படம் எண். 1.1A 10கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் டோபோஷீட் - படம் எண். 1.2 10கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.11
5	இந்திய 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 பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வரைபடம் காட்டுகிறது - 10கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.11 புவியியல் அம்சங்கள் டோபோஷீட் வரைபடத்தில் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 10கி.மீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய படம் எண். 2.12
6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா	விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன் புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின்

	என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	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 புகாரளிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.	முன்மொழிபவர் அவர்களின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் எண் 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
8	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை 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 900 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 சுற்றளவிலிருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10கி.மீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10கி.மீ 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 சான்றிதழை மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	பொருந்தாது. உத்தேச திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி பட்டா நிலமாகும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு தொகுதி 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
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	பொருந்தாது. இந்த திட்டம் வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை ஈர்க்கவில்லை.

	கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதற்கான நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காப்பு காடு 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 மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10கி.மீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.
17	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிலோமீட்டருக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிலிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10கி.மீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.
18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10கி.மீ சுற்றளவு)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், 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	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10கி.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.

	துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	
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 சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு 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 பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு 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.	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி, கோடை காலத்திற்கான (மார்ச் 2023-மே 2023) 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 இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	ஏஇஆர்எம்ஓடி மாடலைப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் ஜிஎல்சியின் அதிகரிப்பைக் கணிப்பதற்காக காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 4 இல் உள்ள விவரங்கள்,
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர்த் 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, பசுமை அரண் 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 செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நிலத்தடி நீர் மட்டம் 65-70மீ அடியில் உள்ளது.The ultimate depth of this projects is XY-AB: 79m (L) X 150m (W) X 52m (D) (சுரங்கத் திட்டத்தின் படி) XY-CD: 65m (L) X 95m (W) X 52m (D) (சுரங்கத் திட்டத்தின் படி) இந்த EIA திட்டத்தில் அதிகபட்ச ஆழம் 47மீ.
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.	அத்தியாயம் 3 நீர் சூழலில் விவரங்கள்
30	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.	முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள் விவரங்கள் அத்தியாயம் 4, அட்டவணை எண்.4.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
31	ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும்	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து

	அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டம் தொடங்கும் போது அதையே 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. பசுமை அரண்க்கு 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.	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 நெட்வொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா 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.	குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
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 சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டமைத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்..	அத்தியாயம் 10 இல் விவரங்கள்.
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட	அத்தியாயம் 10 இல் விவரங்கள்.

	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.	
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/AMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்
39	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் 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	தனி தொகுதியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது
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 திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்	அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சுரங்கத் திட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன
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. எண். J-11013/41/2006-IA. II(I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009, இந்த அமைச்சின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும், பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	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 பாதுகாப்பதற்கானa PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF & CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் 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	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

	ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	
I	சுற்றறிக்கையின்படி எண். ஜே-11011/618/2010-ஐஏ. II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதற்கான நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும், பொருந்தும் என.	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 திட்டமும் இருக்க வேண்டும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.	மேற்பரப்பு திட்டம் - படம் எண் 2.2. புவியியல் திட்டம் - படம் எண் 2.9. வேலைத் திட்டம் - படம் எண் 2.9. மூடல் திட்டம் - படம் எண்.2.10.

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்....2

அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம் 11

அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம் 52

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்....110

அத்தியாயம்- 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்) 134

அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் 135

அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்....139

அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள் 162

அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு 165

அத்தியாயம் -10-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் 166

அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு....181

12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்....247

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

திட்ட உரிமையாளர் திரு.R.S. செந்தில் குமார் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், சூலூர் தாலுகாவில் உள்ள பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் சர்வே எண். 285/3(P) & 286/2(P) இல் உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் பரப்பளவு 1.95.0 ஹெக்டேர் ஆகும்.

- ஆதரவாளர் 13.05.2022 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் Rc. No 557/Mines/2022, தேதி: 12.11.2024. மூலம் கோயம்புத்தூர் மாவட்ட ஆட்சியர் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதியான நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு, கடிதம் Rc. No 557/Mines/2022, தேதி: 12.11.2024 உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்க, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் ஒப்புதல் அளித்தது
- சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு விண்ணப்பதாரர் ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/508364/2024 தேதி: 26.11.2024. மேலும் குறிப்பு விதிமுறை வழங்கப்பட்டது கடிதம் கோப்பு எண். 11522 TOR அடையாளம் காணல் எண். TO24B0108TN5943650N தேதி:11.01.2025.
- இந்த திட்டம் 27.12.2024 அன்று நடைபெற்ற 523வது SEAC கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது, மேலும் குழு TOR வெளியீட்டிற்கு பரிந்துரைத்தது.
- 08.01.2025 அன்று நடைபெற்ற 787வது SEIAA கூட்டத்தில் இந்த திட்டம் கருதப்பட்டது மற்றும் TOR கோப்பு எண். 11522 TOR அடையாளம் காணல் எண். TO24B0108TN5943650N தேதி:11.01.2025.
- EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் மற்றும் OM இன் படி இந்த முன்மொழிவு B1 வகைக்கு உட்பட்டது (குழும குவாரிகள் - 4 முன்மொழிவு மற்றும் 1 தற்போதுள்ள குவாரிகள் மற்றும் 5 கைவிடப்பட்ட குவாரிகள் குழும வகையை உருவாக்கும் {குழுமமத்தின் மொத்த பரப்பளவு 11.05.9ஹெக்டேர்}- MoEF & CC அறிவிப்பு S.O 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016) இன் படி குழும பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது.

ToR அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வின் அடிப்படையில், ஒரு பருவத்தில் அதாவது மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 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.

இது ஒரு புதிய பயன்பாடு, ஆனால் பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி முன்னர் குவாரி செயல்பாடாக கருதப்படுகிறது. குவாரி குத்தகை முன்னர் குவாரி சாதாரண கல் மற்றும் குத்தகையுடன் கூடிய கிராவல் வழங்கப்பட்ட விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வ. எ ண்	முன்னாள் குத்தகைதாரரின் பெயர்	மாவட்டம் கலெக்டரின் தொடர்ச்சியான எண் மற்றும் தேதி	சர்வே எண்	செல்லுபடியாகும்	குத்தகை காலம்
1	R.R. சுப்பையன்	Rc.No.126575/1995/L1 தேதி: 21.12.1995	285/3,286/2, 286/1B1B	5 ஆண்டுகள்	18.03.1996 To

					17.03.2001
2	R.S. செந்தில் குமார்	Rc.No.409/2001/MM1 தேதி: 23.05.2001	285/1B2,285/3, 286/1B1B,286/2	5 ஆண்டுகள்	23.05.2001 To 22.05.2006
3	R.S. செந்தில் குமார்	Rc.No.675/2006/X1 தேதி: 27.06.2006	285/1B2,285/3, 286/1B1A, 286/1B1B,286/2	5 ஆண்டுகள்	05.07.2006 To 04.07.2011
4	R.S. செந்தில் குமார்	Rc.No.509/2011/MM2 தேதி: 15.05.2013	285/1B2,285/3 & 286/2	4 ஆண்டுகள்	15.05.2013 to 14.05.2017
5	R.S. செந்தில் குமார்	Rc.No.101/Mines/2017 தேதி: 11.01.2017	285/3 & 286/2	5 ஆண்டுகள்	11.11.2017 to 10.11.2022

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

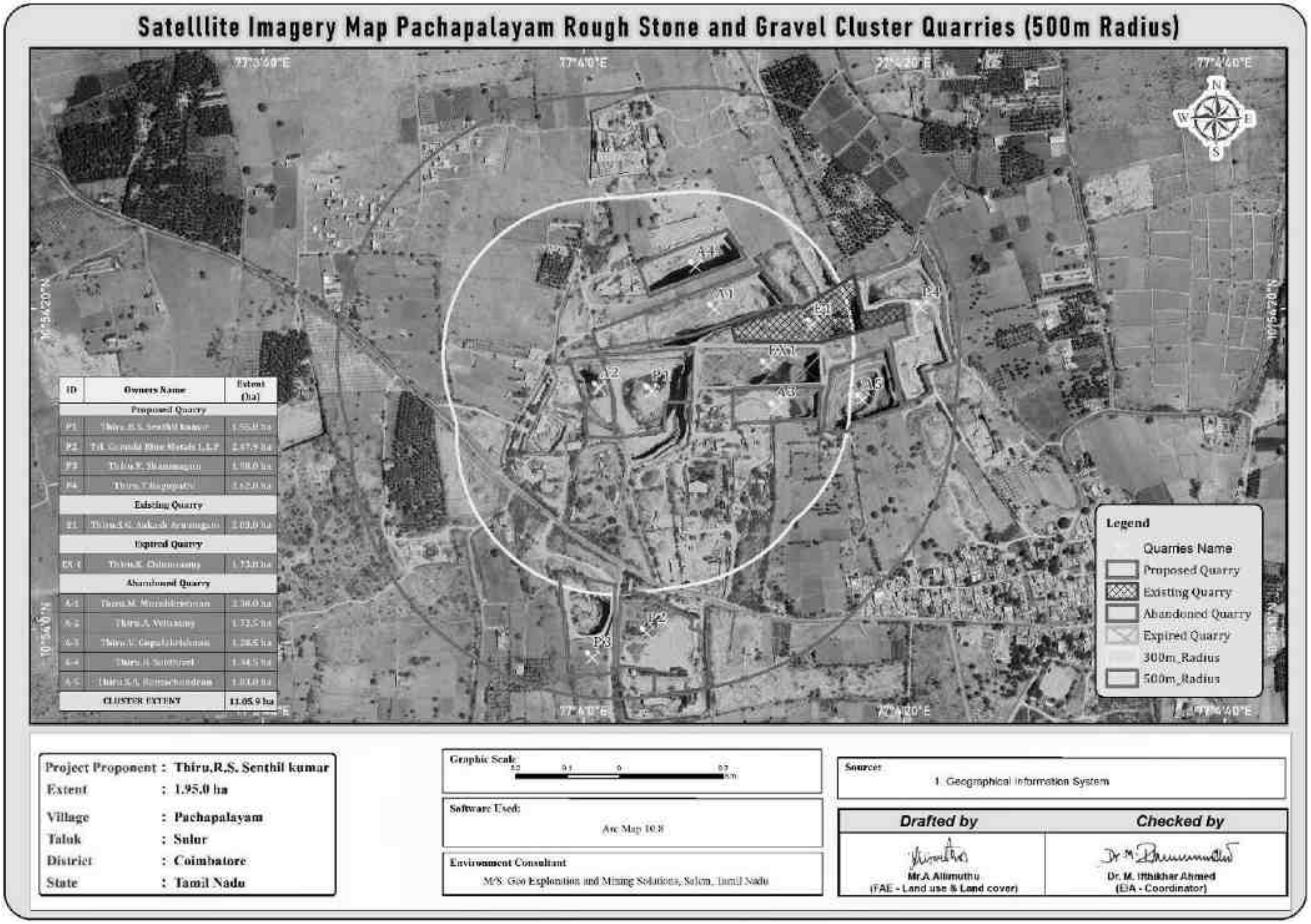
சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், இந்திய அரசு, அதன் EIA அறிவிப்பின் மூலம் S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் அரசாங்க அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஏப்ரல் 20, 2022 இன் 1886(E), சுரங்கத் திட்டங்கள் இரண்டு வகைகளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, அதாவது A (> 250 ஹெக்டேர்) மற்றும் B (≤ 250 ஹெக்டேர்), மற்றும் பின் இணைப்பு-XI இல் உள்ள குழுமச் சூழ்நிலை உட்பட சிறு கனிமங்களின் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி குறித்த தேவைகளை திட்டவட்டமாக வழங்குதல்.

இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஓ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.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 வரை B- 1 பிரிவில் வருகிறது மற்றும் SEAC/SEIAA மற்றும் குழும நிலைமைக்காக மதிப்பிடப்படுகிறது.

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

<u>**"சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்காக பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு மேற்கொள்வதற்காக வெளியிடப்பட்ட ToR அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட வரைவு EIA அறிக்கை"**</u>

படம் 1.1: குழுமச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்



1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

1.2.1 திட்டத்தின் அடையாளம்

அட்டவணை 1.1: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு.R.S. செந்தில்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
சர்வே. எண்கள்	285/3(P) & 286/2(P)
பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	1.95.0ஹெக்டேர்
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராம தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	பச்சாபாளையம் கிராமம், சூலூர் தாலுக்கா, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.2.2 திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

அட்டவணை 1.2: திட்ட உரிமையாளரின் விவரங்கள்

நிறுவனத்தின் பெயர்	திரு.R.S. செந்தில்குமார்
முகவரி	த/பெ. R.R. சுப்பையன், எண் 31, சத்யாமூர்த்தி சாலை, ராம்நகர்,கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு - 641 009
கைபேசி	+91 98422 59519
நிலை	தனிப்பட்ட

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

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 ஹேமர் ட்ரில்லிங் & ஸ்லரி வெடிபொருளை வெடிக்கும் போது பயன்படுத்துவதன் மூலம் குவாரிகளை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஹைட்ராலிக் தோண்டுதல் மற்றும் டிப்பர்கள் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்க ராக் பிரேக்கர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

அட்டவணை 1.3: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.R.S. செந்தில்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம் (தரிசு நிலம்), இது தாவரங்கள்/ சாகுபடிக்கு பொருந்தாது
நில உரிமையாளர் விவரங்கள்	இது பட்டா நிலம், விண்ணப்பதாரர் இது விண்ணப்பதாரரின் திரு.R.S. செந்தில்குமார் பெயரில் பதிவுசெய்யப்பட்டுள்ளது. பட்டா 178.
முந்தைய குத்தகை விவரங்கள்	இது ஒரு புதிய பயன்பாடு. ஆனால் பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி முன்னர் குவாரி செயல்பாடாக கருதப்படுகிறது

வ.எண்	முன்னாள் குத்தகைதாரரின் பெயர்	மாவட்டம் கலெக்டரின் தொடர்ச்சியான எண் மற்றும் தேதி	சர்வே எண்	குத்தகை காலம்
1	R.S. செந்தில் குமார்	Rc.No.509/2011/MM2 தேதி: 15.05.2013	3.84.0 ஹெக்டேர் 285/1B2,285/3 & 286/2	15.05.2013 to 14.05.2017
2	R.S. செந்தில் குமார்	Rc.No.101/Mines/2017 தேதி: 11.01.2017	3.15.0 ஹெக்டேர்285/3 & 286/2	11.11.2017 to 10.11.2022

டோபோஷீட் எண்	58 - F/01
அட்சரேகை	10°54'11.91"N to 10°54'17.17"N
தீர்க்கரேகை	77°04'01.21"E to 77°04'06.86"E
மிக உயர்ந்த உயரம்	435மீ AMSL
சுரங்கத் திட்ட காலம் / குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்
தற்போதுள்ள குழி ஆழம்	38மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	52மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே
தடைசெய்யப்பட்ட ஆழம் (ToR படி)	47மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3
	2,17,014
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ3
	75,830
ஆண்டுகளுக்கு உத்தேச உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3
	75,830
தற்போதுள்ள குழி அளவு	146மீ (L) x 145மீ (W) x 38மீ (D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	(see below)

பிரிவு	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம் (மீ) (அதிகபட்சம்)
XY-AB	79	150	52
XY-CD	65	95	52

சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	65-70மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.
நிலப்பரப்பு	குத்தகை பயன்படுத்தப்படும் பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் கண்கவர். இப்பகுதி கிழக்கு பக்கத்தை நோக்கி மென்மையான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேலே 435மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். சுமார் 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல்களால் இந்த பகுதி மூடப்பட்டுள்ளது. 2மீ (கிராவல்) க்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் காணப்படுகிறது, இது

	தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளிலிருந்து தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பிரசர்	1
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	1
	டிப்பர்கள்	2
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. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	19 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 89,66,000/-	
EMP செலவு	ரூ. 10,22,000/-	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 99,88,000/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	பருவ ஓடை	90மீ - மேற்கு
	ஓடை	290மீ - தென்மேற்கு
	பருவ ஓடை	450மீ - வடகிழக்கு
	ஓடை	3கி.மீ - தென்கிழக்கு
	நொய்யல் ஆறு	9.3கி.மீ - வடக்கு
	பள்ளபாளையம் ஏரி	9.2கி.மீ - வடகிழக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 7.5மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 1000 மரங்களை நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்டது, சாலை மற்றும் பஞ்சாயத்து சாலைகளை அணுகும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	1.5KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	440மீ - வட மேற்கு	

ஆதாரம்: அந்தந்த திட்டங்களின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.3.2 திட்டத்தின் இருப்பிடம்

அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டங்களும் பச்சாபாளையம் கிராமம், சூலூர் தாலுக் மற்றும் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் வருகின்றன.

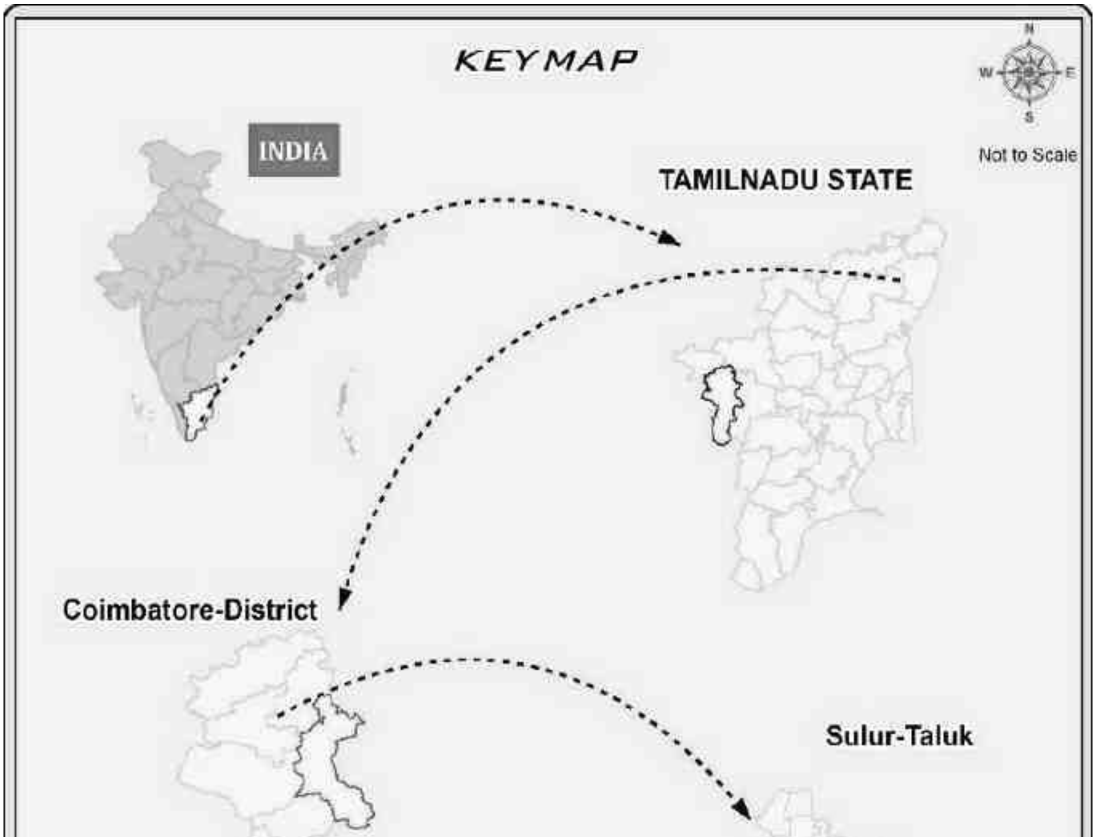
குத்தகை பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி கோயம்புத்தூருக்கு தென்கிழக்கில் சுமார் 18கி.மீ தொலைவில், சூலூரின் 15கி.மீ தென்மேற்கு பக்கமும், பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் 850மீ வடமேற்குப் பகுதியும் அமைந்துள்ளது.

19கி.மீ 15கி.மீ 850மீ

கோயம்புத்தூர் → சூலூர் → பச்சாபாளையம் → குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி

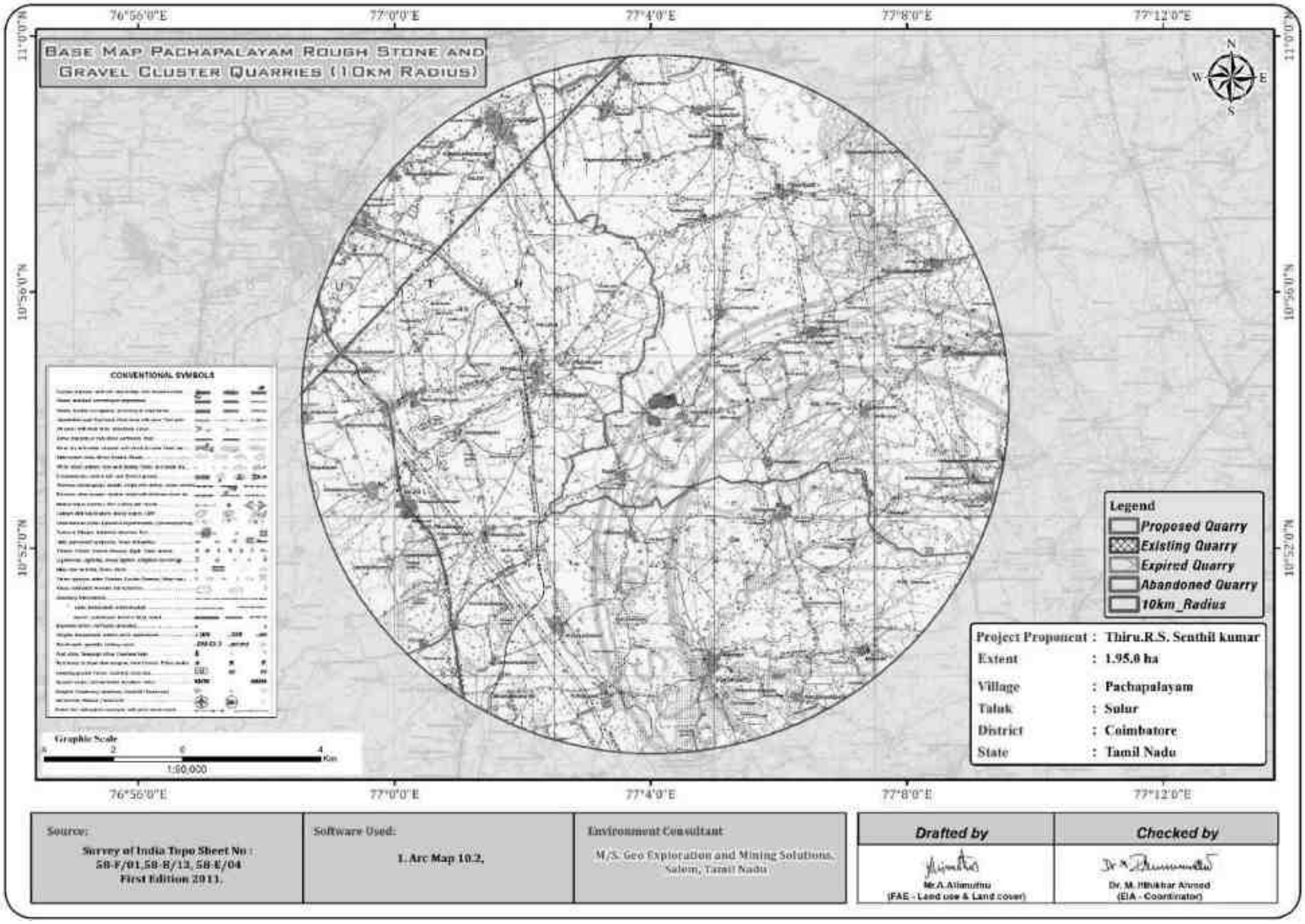
கிழக்கு தென்மேற்கு வடமேற்கு

படம்1.2: திட்ட தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்



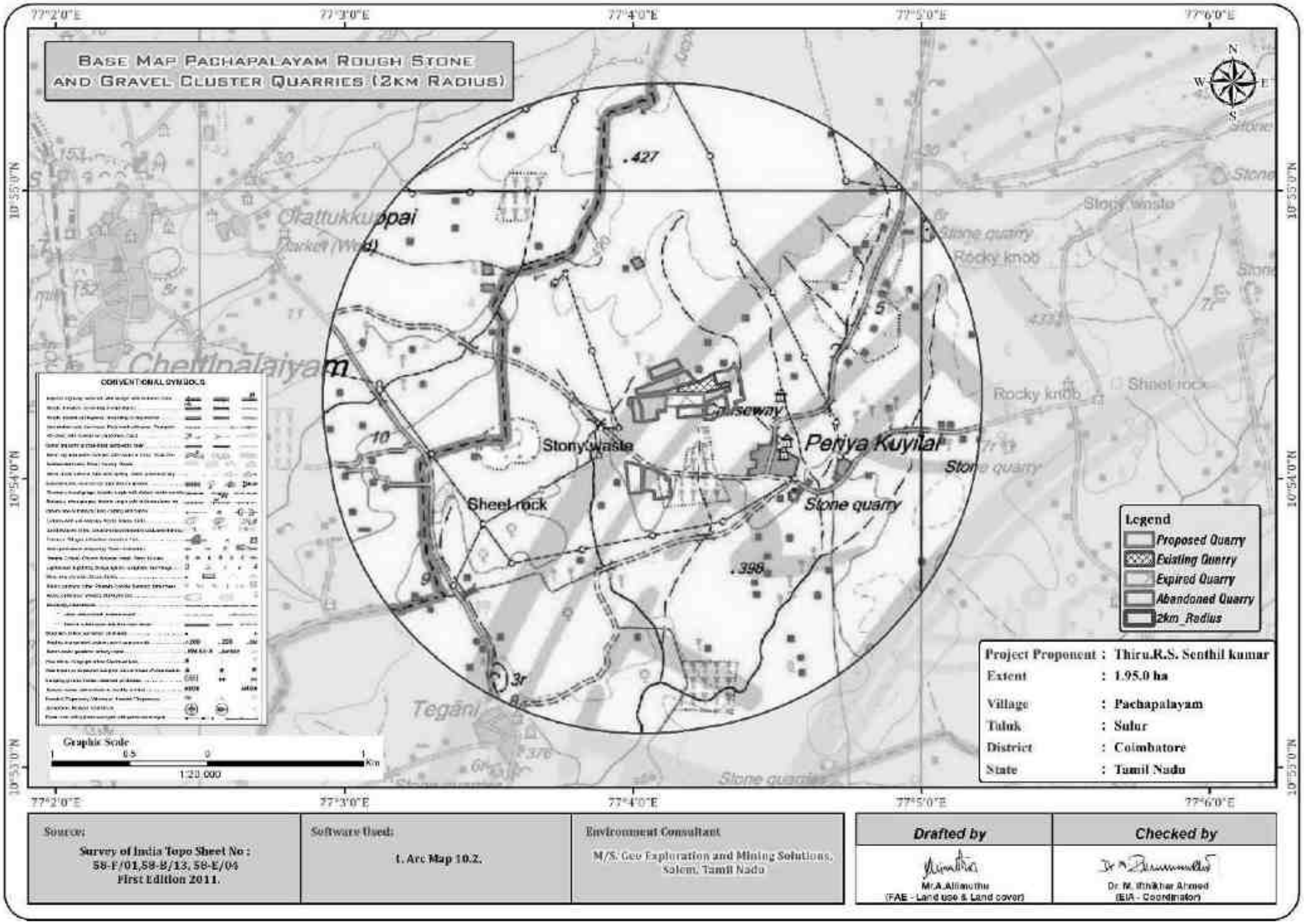
ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 58-A/15 & 16

படம் 1.3: 10கி.மீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 58-A/15 & 16

படம் 1.4: 10கி.மீ 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

தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல்–
முன்மொழிவு –

- ஆதரவாளர் 13.05.2022 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் Rc. No 557/Mines/2022, தேதி: 12.11.2024. மூலம் கோயம்புத்தூர் மாவட்ட ஆட்சியர் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதியான நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு, கடிதம் Rc. No 557/Mines/2022, தேதி: 12.11.2024 உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்க, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் ஒப்புதல் அளித்தது
- மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லியில், இயற்றிய 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் “பி1” வகையின் கீழ் வருகிறது. 2018 இன் ஓ.ஏ.எண். 173 & ஓ.ஏ. எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.
- ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/508364/2024, தேதி: 26.11.2024 மூலம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான ToR-க்கு ஆதரவாளர் விண்ணப்பித்தார்.

தெளிவுரை –

- இந்த திட்டம் 27.12.2024 அன்று நடைபெற்ற 523வது SEAC கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது, மேலும் குழு TOR வெளியீட்டிற்கு பரிந்துரைத்தது.
- 08.01.2025 அன்று நடைபெற்ற 787வது SEIAA கூட்டத்தில் இந்த திட்டம் கருதப்பட்டது மற்றும் TOR கோப்பு எண். 11522 TOR அடையாளம் காணல் எண். TO24B0108TN5943650N தேதி:11.01.2025.

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 விண்ணப்பத்தின் அரசு நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) மற்றும் இறுதி EIA மற்றும் EMP அறிக்கை போன்ற பிற ஆவணங்கள், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்காக சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை அதிகாரசபையில் ஆதரவாளரால் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட பொது விசாரணை நடவடிக்கைகள் உள்ளிட்ட பொது ஆலோசனைகளின் முடிவு.
- பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:
- சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு தாதுக்கள், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், 2010
- EIA அறிவிப்பு, 14 செப்டம்பர், 2006
- குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) கோப்பு எண். 11522 TOR அடையாளம் காணல் எண். TO24B0108TN5943650N தேதி:11.01.2025
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.5 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

வழங்கப்பட்ட காணொளியில் ToR இணங்குதல் –

- குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) கோப்பு எண். 11522 TOR அடையாளம் காணல் எண். TO24B0108TN5943650N தேதி:11.01.2025

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, குழுமம் குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் தனிப்பட்ட குத்தகைகளுக்கான 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. கோடை காலத்தில் (மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்.

அட்டவணை 1.5: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்

வ.எண்.	பண்புகள்	அளவுருக்கள்	மூல மற்றும் அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NO_2	8 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர மாதிரிகள் தொடர்ந்து எடுக்கப்படும். (2 மைய மற்றும் 6 இடையக)
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 10கி.மீ சுற்றளவு வட்டத்திற்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு வனத்துறையிடம் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.
5	ஒலி அளவுகள்	dB(A) இல் இரைச்சல் அளவுகள்	8 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 ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளை அடையாளம் காணவும்	சுரங்கத்துடன் தொடர்புடைய ஆபத்துக்கான இடர் பகுப்பாய்வின் 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.
- குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) கோப்பு எண். 11522 TOR அடையாளம் காணல் எண். TO24B0108TN5943650N தேதி:11.01.2025

அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. 4 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள 1 குவாரி ஒரு குழுமத்தை உருவாக்குகின்றன; MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்படுகிறது S.O. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 மற்றும் மொத்த பரப்பளவு 11.05.9 ஹெக்டேர்.

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 மற்0றும் 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, பிட்ஹெட் முதல் தேவைப்படும் நொறுக்கிகள் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்களுக்கு சாதாரண கல்லை ஏற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

2.2 திட்டத்தின் இடம்

அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டங்களும் பச்சாபாளையம் கிராமம், சூலூர் தாலுக் மற்றும் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் வருகின்றன.

குத்தகை பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி கோயம்புத்தூருக்கு தென்கிழக்கில் சுமார் 18கி.மீ தொலைவில், சூலூரின் 15கி.மீ தென்மேற்கு பக்கமும், பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் 850மீ வடமேற்குப் பகுதியும் அமைந்துள்ளது.

கோயம்புத்தூர் → (19கி.மீ, கிழக்கு) → சூலூர் → (15கி.மீ, தென்மேற்கு) → பச்சாபாளையம் → (850மீ, வடமேற்கு) → குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி

சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம், தேசிய பூங்கா, புலிகள் காப்பகம், யானைகள் வழித்தடம் மற்றும் உயிர்க்கோள காப்பகங்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து 10கி.மீ சுற்றளவுக்குள் திட்டம் வராது.

அட்டவணை 2.1: தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH - 83) கோயம்புத்தூர் - திண்டுக்கல் சாலை -7.0கி.மீ- தென்மேற்கு. மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-163) பல்லடம்- செட்டிபாலயம் சாலை 3.0கி.மீ- வடமேற்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	பச்சாபாளையம் – 440மீ - வடமேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	கோயம்புத்தூர் - 10கி.மீ - வடமேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	செட்டிபாளையம் - 3கி.மீ - வடமேற்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர் - 14.0கி.மீ - வடமேற்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	கொச்சி - 139கி.மீ - தென்மேற்கு

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	$10^0$54'11.91"N	$77^0$04'02.00"E
2	$10^0$54'14.35"N	$77^0$04'01.91"E
3	$10^0$54'16.73"N	$77^0$04'01.21"E
4	$10^0$54'17.17"N	$77^0$04'06.86"E
5	$10^0$54'14.18"N	$77^0$04'06.75"E
6	$10^0$54'14.15"N	$77^0$04'05.09"E
7	$10^0$54'12.39"N	$77^0$04'05.07"E
Datum: UTM-WGS84, Zone 43 North		

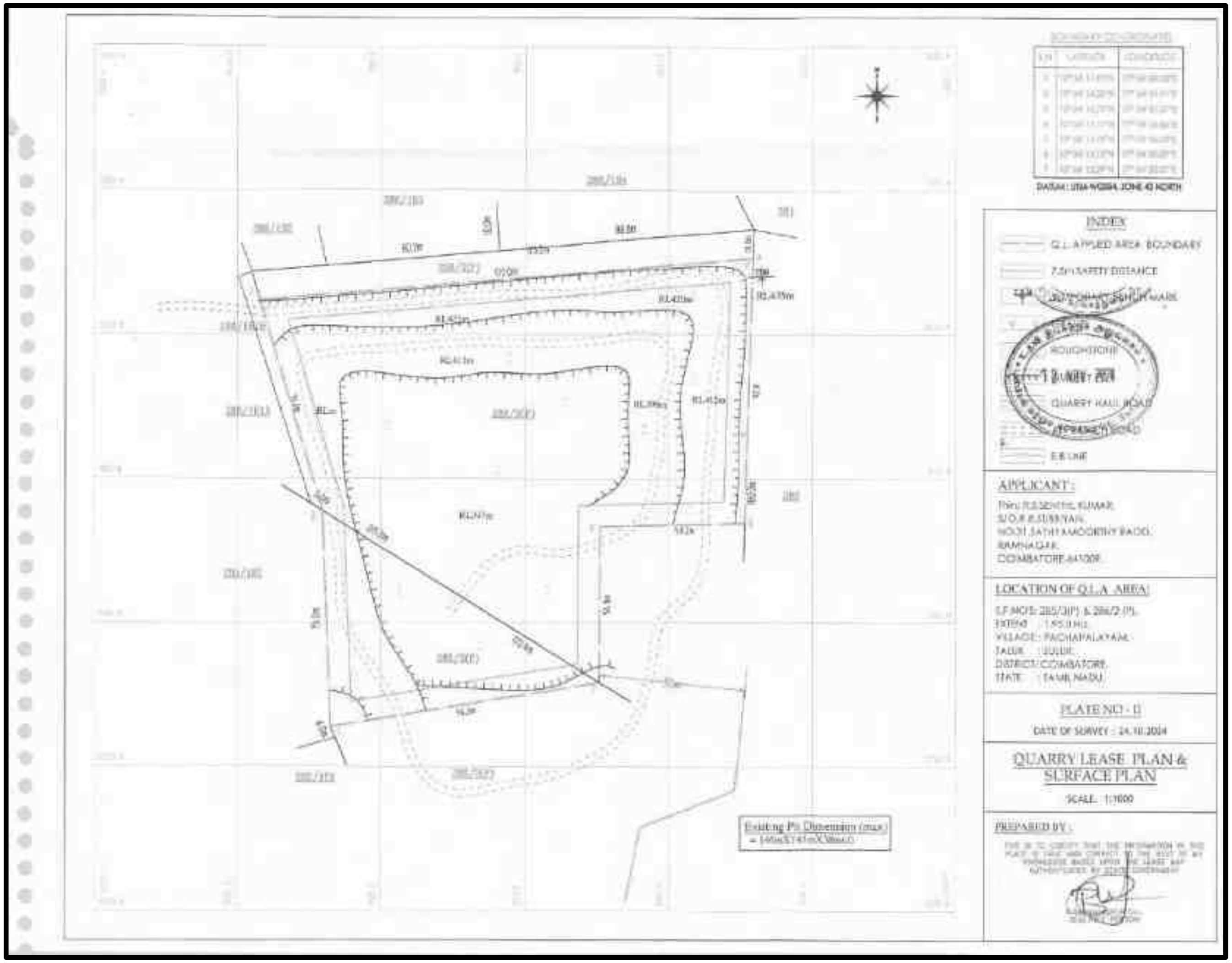
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

படம் 2.1: திட்ட பகுதியின் நிலப்பரப்பு பார்வை

படம் 2.2: பசுமை அரண் மற்றும் வேலி புகைப்படங்கள்

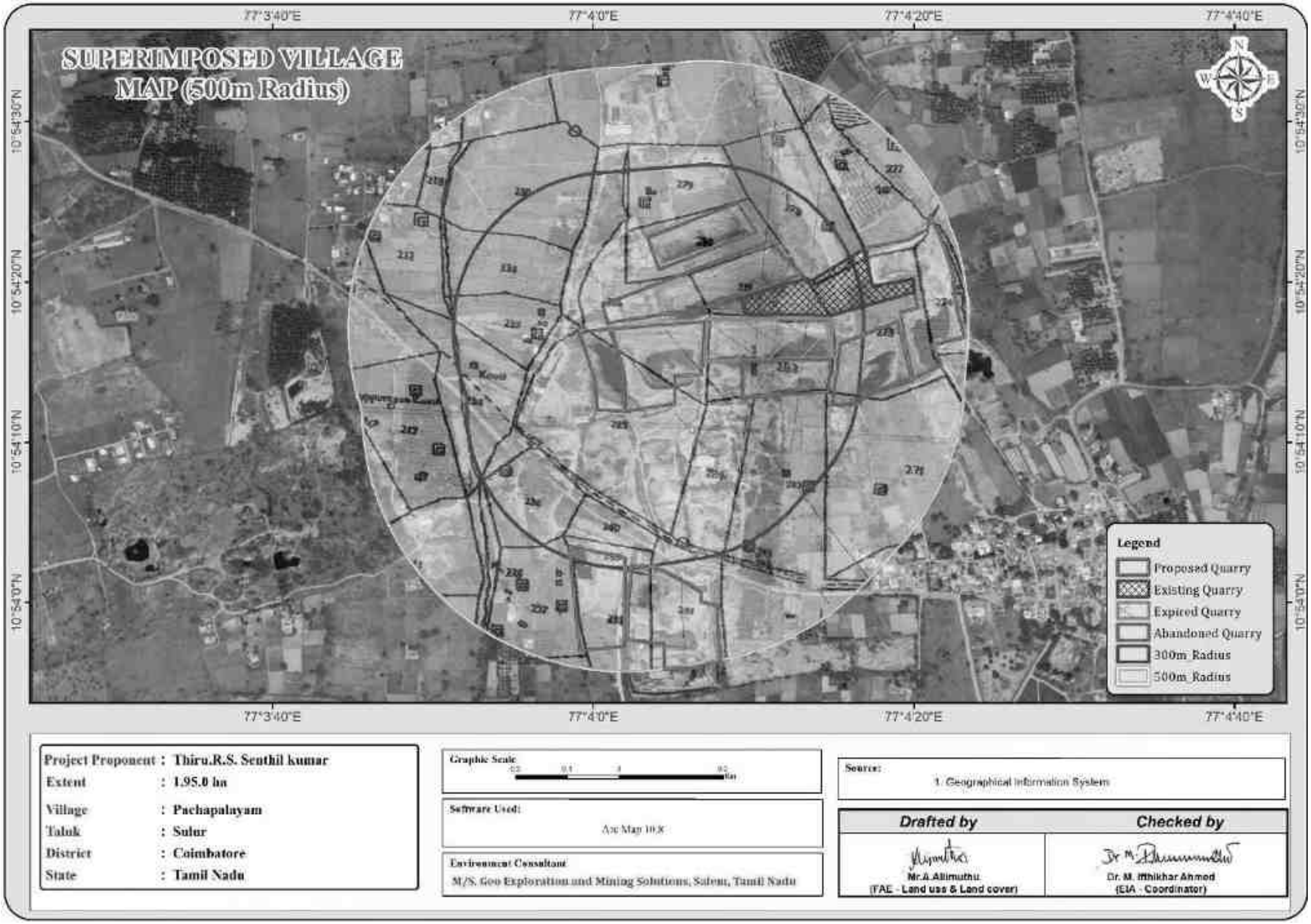
படம் 2.3: திட்டப் பகுதியின் கூகுள் வரைபடம்

படம் 2.4: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம்

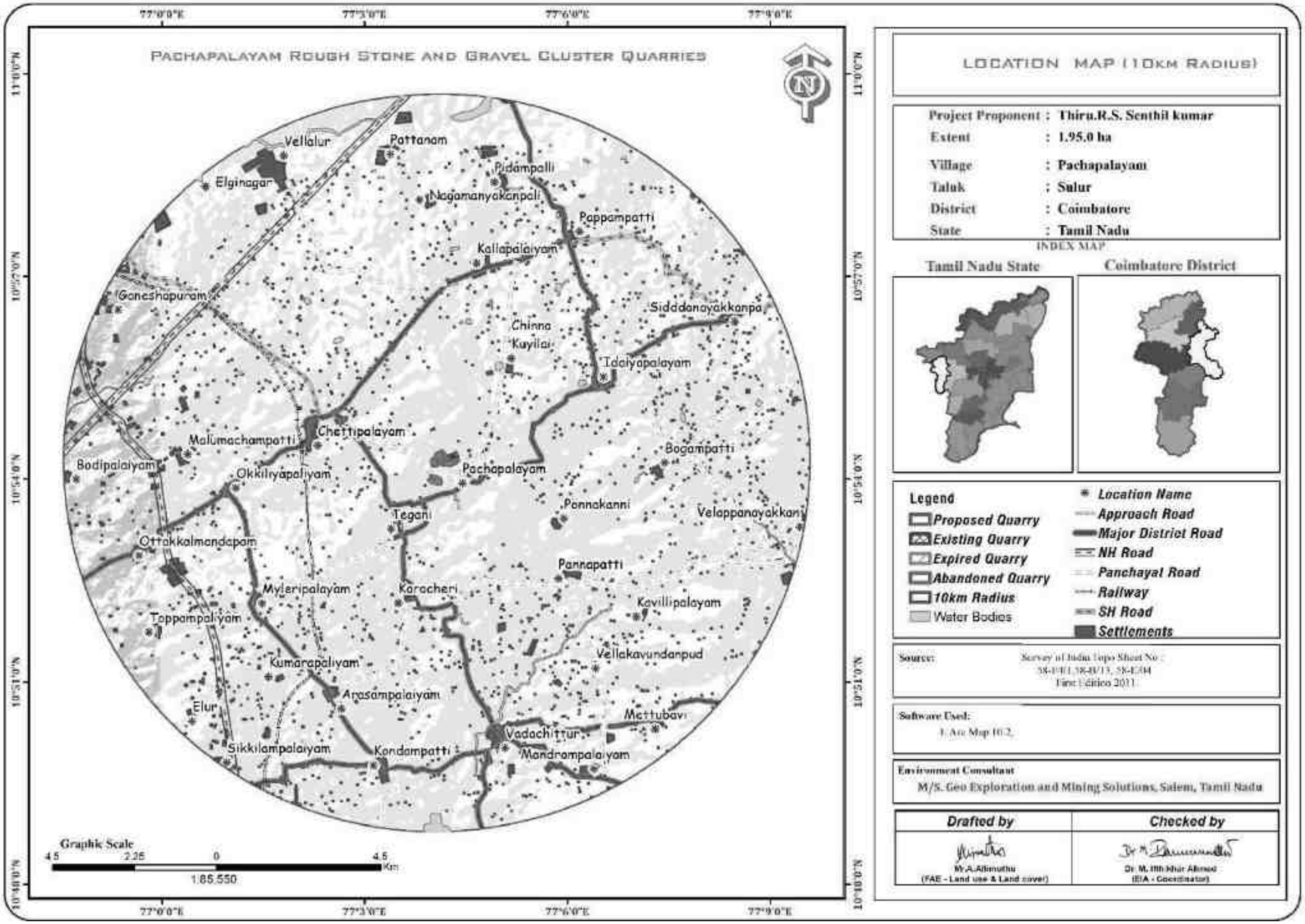


ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

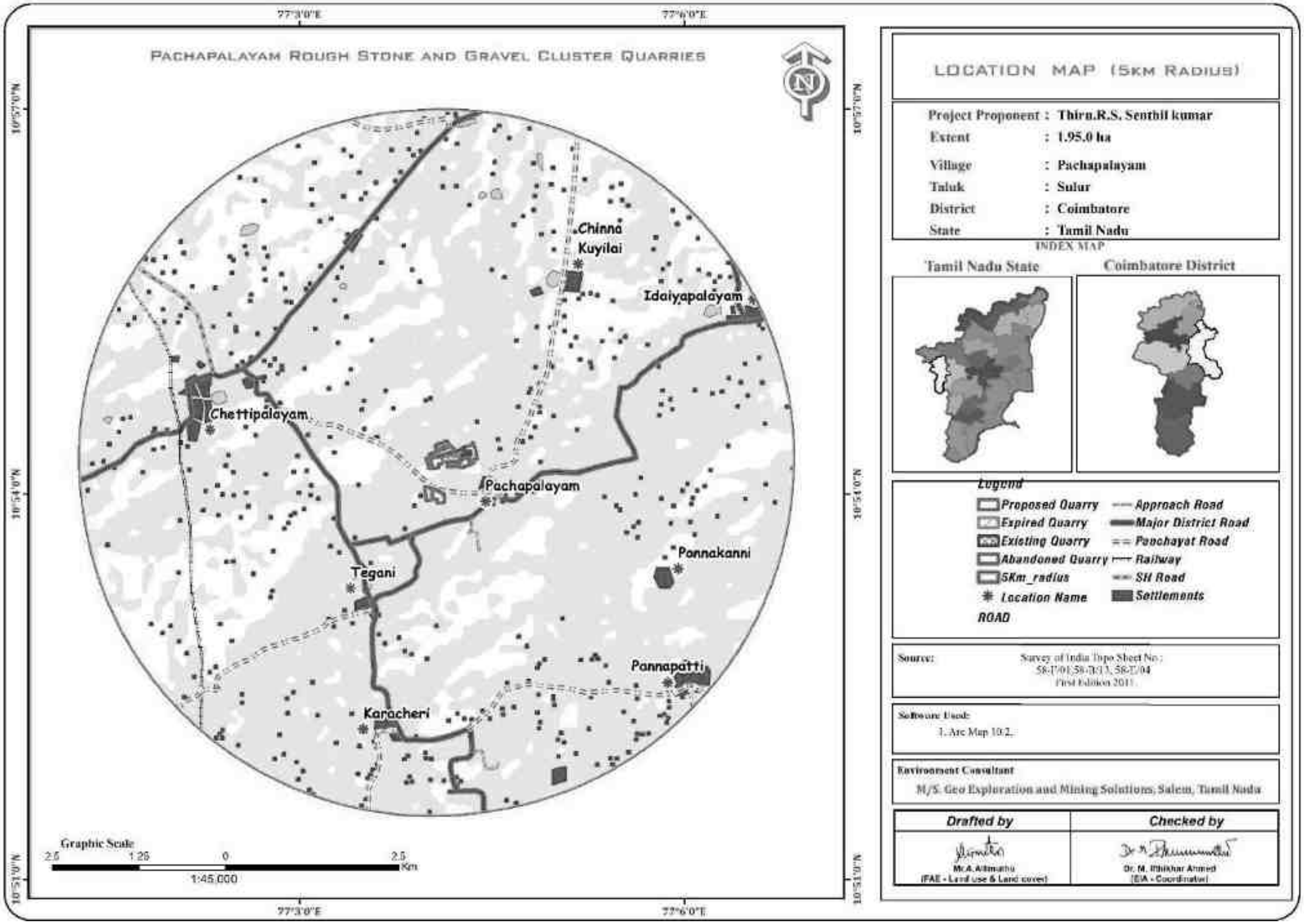
படம் 2.5 கூகுள் வரைபடம் படத்தில் கிராம வரைபடம் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது



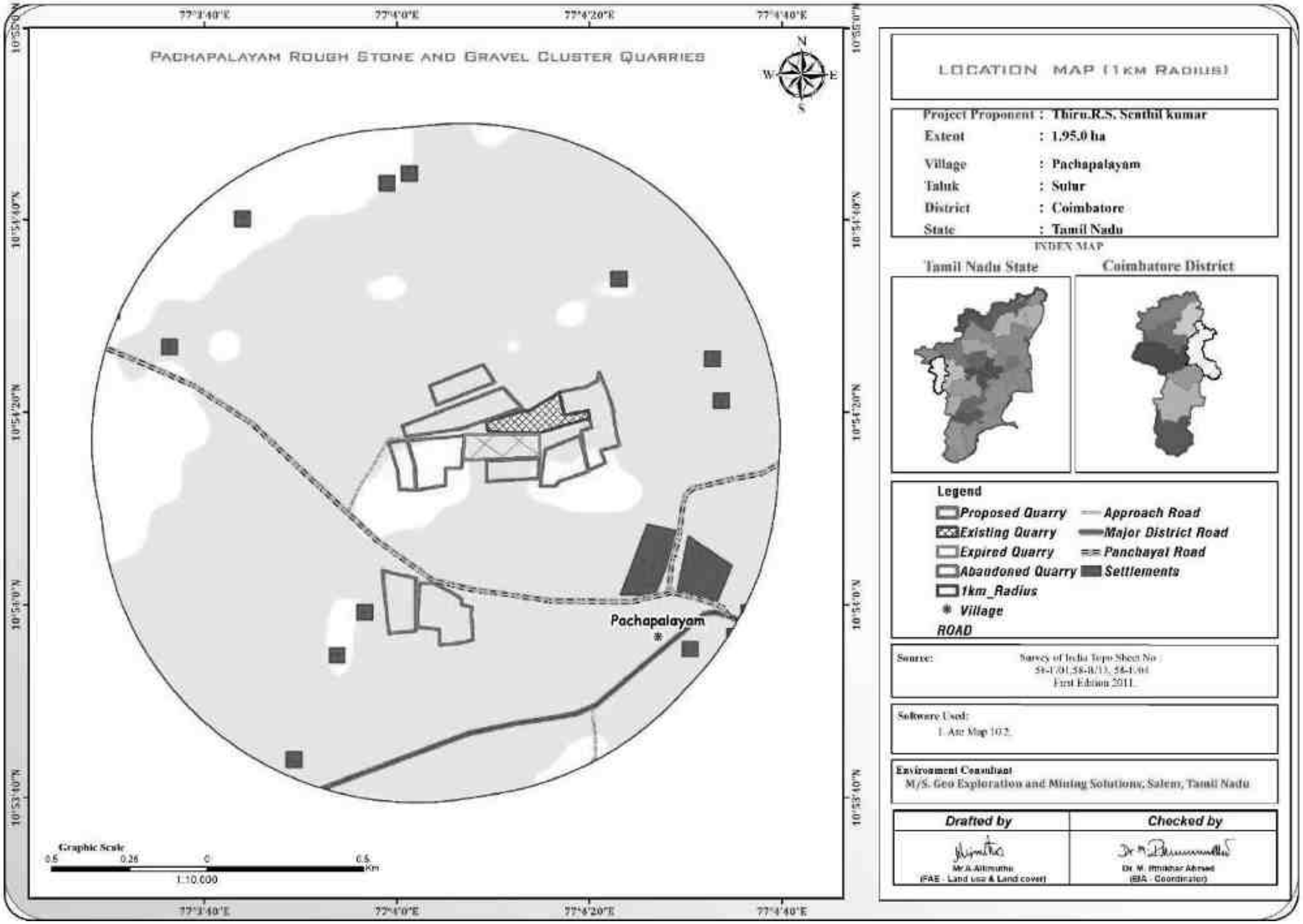
படம் 2.6: 10கி.மீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் படம்



படம் 2.7: 5கி.மீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் படம்



படம் 2.8: 1கி.மீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் படம்



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: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	1.90.0	1.90.0
தள சேவைகள்	இல்லை	இல்லை
சாலைகள்	0.02.0	0.02.0
பசுமை அரண்	இல்லை	இல்லை
பயன்படுத்தாத நிலம்	0.03.0	0.03.0
மொத்தம்	**1.95.0**	**1.95.0**

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.2.2 செயல்பாட்டின் அளவு

அட்டவணை 2.4: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்-

விவரங்கள்	விவரங்கள்
	சாதாரண கல் (மீ3) (5 வருட திட்ட காலம்)
புவியியல் வளங்கள்	2,17,014
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	75,830
திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	75,830
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்
மீ3 இல் ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	51
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 6மீ3)	4
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	47மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.3 புவியியல்

2.3.1 மண்டல புவியியல்

தமிழ்நாட்டின் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், தெற்கு கிரானுலிடிக் நிலப்பரப்பின் ஒரு பகுதியாகும், மேலும் இது பெரும்பாலும் புரோட்டோரோசோயிக் யுகத்தின் பிற்பகுதி வரை ஆர்க்கியனின் படிகப் பாறைகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. பிராந்திய ரீதியாக, பாறைகளை ஐந்து பிரிவுகளின் கீழ் தொகுக்கலாம் -

i.	சார்னோகைட் குழுவை சார்னோகைட், பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் மற்றும் மேக்னடைட் குவார்ட்சைட் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகிறது
ii	ஹார்ன்ப்ளென்ட் - பயோடைட் க்னெய்ஸை உள்ளடக்கிய தீபகற்ப க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் (II)
iii	ஹார்ன்ப்ளென்ட்-பயோடைட் க்னெய்ஸை உள்ளடக்கிய தீபகற்ப க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் (II)
iv	இளம் ஊடுருவல், நெஃபெலின்-சைனைட், பிங்க் கிரானைட், பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகள் மற்றும்
v	இளம் ஊடுருவல், நெஃபெலின்-சைனைட், பிங்க் கிரானைட், பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகள் மற்றும்
vi	கங்கர் மற்றும் மண்ணின் நான்காம் நிலை படிவுகள்

பகுதியின் அடுக்கு -

வயது	குழு	லித்தாலஜி
ஹோலோசீன்		பிளாக் பருத்தி மண் / களிமண் ± ஜிப்சம்
செனோசோயிக்		கன்கர்/கால்க்-துஃபா
நியோப்ரோடெரோசோயிக்	அமில ஊடுருவல்கள்	குவார்ட்ஸ் நரம்புகள் பெக்மாடைட் பிங்க் கிரானைட்
	சிவமலை சைனைட் வளாகம்	நெஃபெலின்-சைனைட்
	சாக் ஹில்ஸ் (அடிப்படை ஊடுருவல்கள்)	பைராக்ஸனைட்/டுனைட்
ஆர்க்கியன் - பாலியோபுரோடெரோசோயிக்	தீபகற்ப ஜினீசிக் வளாகம் (II) PGC (II)	பிங்க் கிரானைட் கெய்ஸ் ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னிஸ்
அர்க்கியன்	சார்னோகைட் குழு	சார்னோகைட் (வகைப்படுத்தப்படாதது) பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் பேண்டட் மேக்னடைட் குவார்ட்சைட்

புவியியல் ரீதியாக, மாவட்டம் கோண்டலைட் குழு, சார்னோகைட் குழு, மிக்மாடைட் குழு, சத்தியமங்கலம் குழு, பவானி குழு மற்றும் அல்காலி வளாகம் மற்றும் ப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தைச் சேர்ந்த ஆர்க்கியன் காலத்தைச் சேர்ந்த பாறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது.

சார்னோகைட், பைராக்ஸீன் கிரானுலைட்டுகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய மாக்னடைட் குவார்ட்சைட் ஆகியவற்றைக் கொண்ட பாறைகளின் சார்னோகைட் குழு, கேம்டிஃபெரஸ் - சில்லிமனைட் க்னிஸ், கால்க்-கிரானுலைட், படிக சுண்ணாம்பு, சில்லிமனைட் குவார்ட்சைட்டுகள் மற்றும் தொடர்புடைய மிக்மாடிடிக் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய நாடாலைட் குழு. பாறைகள் மாவட்டத்தின் மத்திய மற்றும்

தெற்கு பகுதிகளுக்கு, குறிப்பாக சூலூர், சூலூர் மற்றும் பொள்ளாச்சி தாலுகாக்களைச் சுற்றி வரம்பிடப்பட்டுள்ளன.

பவானி குழுமத்தின் பிளவு ஹோம்ப்ளெண்டே க்னீஸ்கள் (தீபகற்ப க்னீஸ் - இளைய கட்டம்), ஸ்கிஸ்டோஸ், மைக்கேசியஸ் மற்றும் ஆம்பிபோலிடிக் பாறைகள், ஃபுச்சிட்ஜ் - கயனைட் குவார்ட்சைட்டுகள், ஃபெர்ரூஜினஸ் குவார்ட்சைட் (சத்தியமங்கலம் குழு) ஆகியவை பல அல்ட்ராமாஃப் மற்றும் அடிப்படை பாறைகளால் ஊடுருவி வருகின்றன. மாவட்டத்தின் வடக்குப் பகுதிகள் குறிப்பாக மேட்டுப்பாளையம் மற்றும் கோயம்புத்தூர் வடக்குப் பகுதிகள். கிரானைட்டுகள் புரோட்டோரோசோயிக் வயதுடையவை மற்றும் மாவட்டத்தின் மேற்கு முனை மற்றும் கிழக்குப் பகுதியை தனித்தனி அமைப்புகளாக ஆக்கிரமித்து முறையே மருதமலை கிரானைட் மற்றும் புஞ்சபுளியம்பட்டி கிரானைட்டுகளாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளன. கோயம்புத்தூர் நகரின் மேற்குப் பகுதிகளில் நான்காம் நிலை வண்டல் மண் காணப்படுகிறது. கோயம்புத்தூருக்கு வடமேற்கே உள்ள சின்னத்தடாகம் பள்ளத்தாக்கிலும், கோயம்புத்தூருக்கு மேற்கே சிறுவாணி பள்ளத்தாக்கிலும் வண்டல் மண் 30 மீட்டருக்கு மேல் தடிமனாக உள்ளது. ஆதாரம்: மைனர் மினரல்ஸ் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்திற்கான மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை – மே 2019.

ஆதாரம்: மைனர் மினரல்ஸ் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்திற்கான மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை – மே 2019 https://www.tnmines.tn.gov.in/pdf/dsr/9.pdf

2.3.2 குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் புவியியல்

ஆய்வுப் பகுதியானது பிராந்தியப் போக்கைப் பின்பற்றுகிறது மற்றும் முக்கியமாக ஹார்ட் ராக் உருவாக்கத்தை ஒரே மாதிரியான உருவாக்கம் / சார்னோகைட்டின் பாத்தோலித் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. அனைத்து திட்டப் பகுதிகளும் வெற்று நிலப்பரப்பாகும், அனைத்து திட்டப் பகுதிகளும் கிராவல்களால் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் 1மீ-4மீ தடிமன் கொண்ட வானிலை கிராவல் உருவாக்கம் (2மீ கிராவல் & 2மீ வானிலை கிராவல்); தற்போதுள்ள குவாரி குழியில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் 1மீ-4மீ கிராவல் மற்றும் காலநிலை கிராவல் உருவாக்கத்திற்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது.

2.3.3 நீர்வளவியல்

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதிகளில் படிக உருமாற்ற வளாகத்தாலும், கிழக்குப் பகுதியில் வண்டல் மண்டலத்தாலும் அடிக்கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது. 4551 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவு படிகப் பாறைகளால் (63%) மற்றும் 2671 சதுர கிலோமீட்டர் வண்டல்களால் (37%) சூழப்பட்டுள்ளது.

குவாட்டர்னரி - லேட்டரைட்டுகள், மணல் மற்றும் களிமண்

மூன்றாம் நிலை - மணற்கல், கிராவல் மற்றும் களிமண்

கிரெட்டேசியஸ் - சுண்ணாம்பு, சுண்ணாம்பு மணற்கல் மற்றும் களிமண் இணக்கமின்மை.

ஆர்க்கியன் - சார்னோகைட்ஸ், க்னீஸ்ஸ், கிரானைட்ஸ், டோலரைட்ஸ் மற்றும் பெக்மாடைட்

• இப்பகுதியின் பெரும்பகுதி சார்னோகைட்டின் உருமாற்ற படிகப் பாறைகள், டோலரைட் டைக்குகள் மற்றும் பெக்மாடைட் வெயின்களால் ஊடுருவிய ஆர்க்கியன் காலத்தின் கிரானைடிக் க்னீஸ் ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டுள்ளது. இந்த பாறைகள் மிகவும் உருமாற்றம் மற்றும் மிகவும் கடுமையான மடிப்பு, நசுக்குதல் மற்றும் தவறுகளுக்கு உட்பட்டுள்ளன.

· நிலத்தடி நீர் நீர்மட்ட நிலையில் நிகழ்கிறது மற்றும் ஆழமாக அமர்ந்திருக்கும் பாறை பிளவுகள் இருக்கும் இடங்களிலெல்லாம், அது வரையறுக்கப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் நிகழ்கிறது.

· கடினமான பாறைகளில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது பாறைச்சிதைவின் தீவிரம் மற்றும் ஆழம், பாறைகளில் இருக்கும் முறிவுகள் மற்றும் பிளவுகளைப் பொறுத்தது.

· கிரானைட்டுகள் மற்றும் நெய்ஸ்கள் சார்னோகைட்டுகளின் விளைச்சலுடன் ஒப்பிடும்போது மிதமான அளவில் விளைகின்றன.

· கடினமான பாறையில் கிணற்றின் ஆழம் பொதுவாக தரை மட்டத்திலிருந்து 8 முதல் 15மீ வரை இருக்கும்.

· பொதுவாக திறந்த கிணறுகளில் ஒரு நாளைக்கு 30 முதல் 250 மீ3 மற்றும் ஆழ்துளை கிணற்றில் 260 முதல் 430 மீ3 வரை மகசூல் கிடைக்கும். தடிமன் 2.5மீ முதல் 42மீ வரை பொதுவாக 100 மீட்டருக்குள் 3 முதல் 5 பா
றைச் சிதைவு மண்டலங்கள் மற்றும் 100 முதல் 200மீ வரை 1 முதல் 4 பா
றைச் சிதைவு மண்டலங்கள் உள்ளன.

கிரெட்டேசியஸ் உருவாக்கம் அரேனேசியஸ் சுண்ணாம்பு கல், சுண்ணாம்பு மணல் - கல் மற்றும் மார்ல் ஆகியவற்றால் குறிக்கப்படுகிறது. மூன்றாம் நிலை உருவாக்கம் சில்ட்டி களிமண் கற்கள், ஆர்கிலேசியஸ் சுண்ணாம்பு கல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஆர்கிலேசியஸ் ஆகும்.

திருப்பூர் மாவட்டத்தில் பொன்னையார் மற்றும் வராஹநதி ஆகிய நதிகளின் படிவுகளால் குறிப்பிடப்படும் நான்காம் படிமங்கள் திட்டுகளாக பரவியுள்ளன. வண்டல் மண் ஒருங்கிணைக்கப்படாத மணல், கிராவல் மணல், களிமண் மற்றும் களிமண் மணல் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. மணலின் தடிமன் 15 முதல் 25 மீட்டர் வரை வண்டல் உருவாக்கத்தில் இருக்கும், இது சாத்தியமான நீர்நிலைகளையும் உருவாக்குகிறது. சில பகுதிகளில், மூன்றாம் நிலை உருவாக்கத்தின் மணல் கல் சாத்தியமான நிலத்தடி நீர் தேக்கங்கள் ஆகும்.

நீர்நிலை அமைப்புகள்:

நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் சேமிப்பானது, புவியியல், நிலப்பரப்பு மற்றும் மழைப்பொழிவு வடிவத்தில் மழைப்பொழிவு ஆகிய மூன்று காரணிகளைப் பொறுத்தது. புவியியலைத் தவிர, நிலப்பரப்பு சுயவிவரத்தில் உள்ள பரந்த மாறுபாடு மற்றும் மழையின் தீவிரம் ஆகியவை நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான முக்கிய காரணிகளாக அமைகின்றன. நீர்நிலைகள் மிகவும் சிக்கலான நீர் புவியியல் அமைப்பின் ஒரு பகுதியாகும், மேலும் முழு அமைப்பின் நடத்தையையும் எளிதில் விளக்க முடியாது. கடின பாறை நிலப்பரப்பில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது மேல் வானிலை,

பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த பகுதிகளுக்கு மட்டுமே உள்ளது, இது அதிகபட்சமாக 30மீ வரை நீண்டுள்ளது, இது கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் 10-15 மீ.

வண்டல் வடிவங்களில், முதன்மையான இடை சிறு 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.

வண்டல் வடிவங்கள்

வண்டல் ஆற்றில் நிலத்தடி நீர் நீர்மட்ட நிலையில் ஏற்படுகிறது. அதிகபட்ச தடிமன் 37மீ மற்றும் நீர்நிலையின் சராசரி தடிமன் தோராயமாக 12 மீ. இந்த வடிவங்கள் நுண்துளைகள் 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 அடிக்கோடிட்டுள்ளது, இது தரை மட்டத்திலிருந்து 10மீ முதல் 15மீ வரையிலான ஆழமான நீர்நிலை ஆழத்தை உருவாக்குகிறது. ஓலிடிக் சுண்ணாம்புக் கல் இருப்பதால் சுண்ணாம்புக் கல்லில் உள்ள ஃபிரேடிக் நீர்நிலை சாத்தியமாகும்.

கடினமான பாறை வடிவங்கள்

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

கிரானிடிக் க்னீஸ்

நிலத்தடி நீர் வானிலை, கூட்டு மற்றும் முறிவு வடிவங்களில் நீர் அட்டவணை நிலைமைகளின் கீழ் ஏற்படுகிறது. தட்பவெப்ப நிலையில் உள்ள மேலங்கியில் உருவாகும் துளை இடைவெளியானது ஆழமற்ற சிறுமணி நீர்நிலைகளாக

செயல்படுகிறது மற்றும் சாத்தியமான நீர் தாங்கி மற்றும் விளைச்சல் மண்டலங்களை உருவாக்குகிறது நீர்மட்டம் கால்வாய் மற்றும் தொட்டி பாசன பகுதிகளில் ஆழமற்றது மற்றும் மற்ற பகுதிகளில் இது ஓரளவு ஆழமாக உள்ளது.

சார்னோகைட்

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

நீர்நிலை அளவுருக்கள்

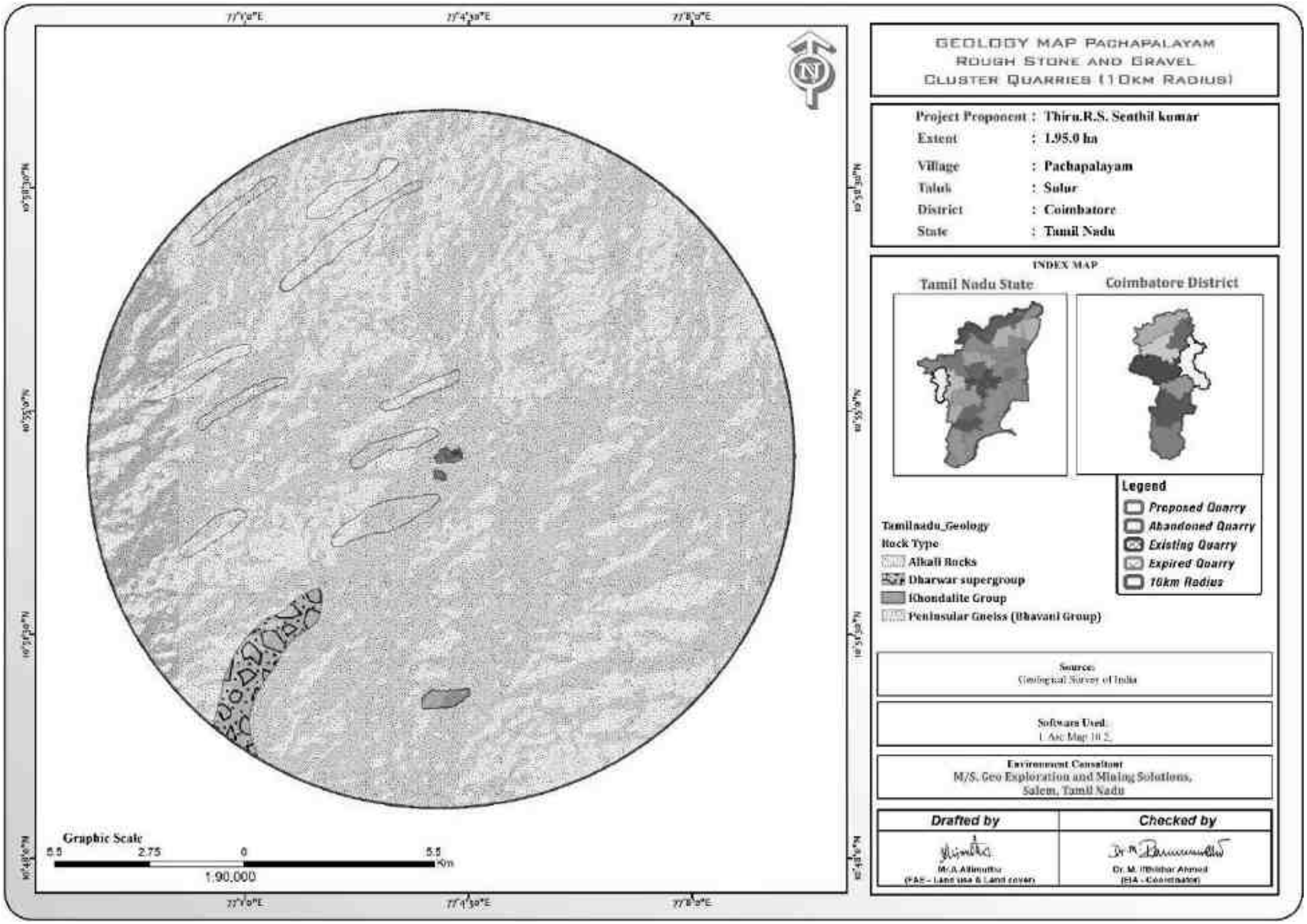
இம்மாவட்டத்தில் நீர்நிலையின் தடிமன் மிகவும் ஒழுங்கற்றது மற்றும் தரை மட்டத்திலிருந்து 15மீ முதல் 40மீ வரை மாறுபடும். இண்டர்-கிரானுலர் போரோசிட்டி என்பது படுக்கைப் பாறையில் வானிலை மற்றும் எலும்பு முறிவு வளர்ச்சியின் தீவிரம் மற்றும் அளவைப் பொறுத்தது. முன்னர் விவாதிக்கப்பட்டபடி, ஆழமான வானிலை க்னீசிக் வடிவங்களில் உருவாகியுள்ளது மற்றும் சார்னோகைட் அமைப்புகளில் மிதமான வானிலை உருவாகியுள்ளது. கடினமான பாறைகள் மற்றும் வண்டல் வடிவங்களில் உள்ள நீர்நிலை அளவுருக்களின் வரம்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 2.6: நீர்நிலை அளவுருக்களின் வரம்பு

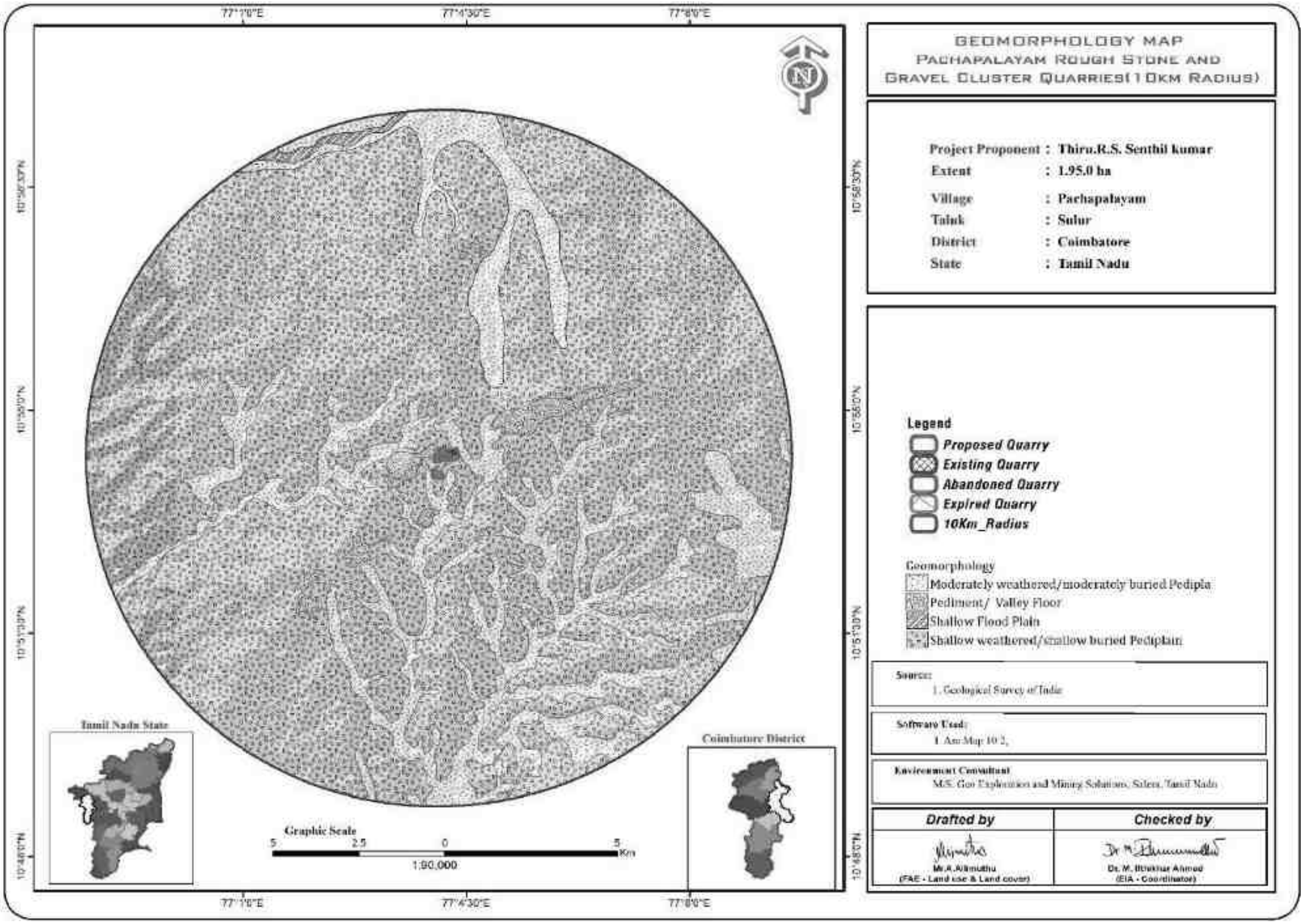
அளவுருக்கள்	வேறுபாடு
தண்ணீர் வெளியீடு LPM	50-300 lpm
கடத்தும் தன்மை (T) m2 /day	1.49-164.18 m2 /day
ஊடுருவக்கூடிய தன்மை (K) m/day	0.25-26.75 m/day
நீர் மட்டத்தின் ஆழம்	7மீ முதல் 25மீ வரை

ஆதாரம்: http://nwm.gov.in/sites/default/files/Notes%20on%20Coimbatore%20District.pdf

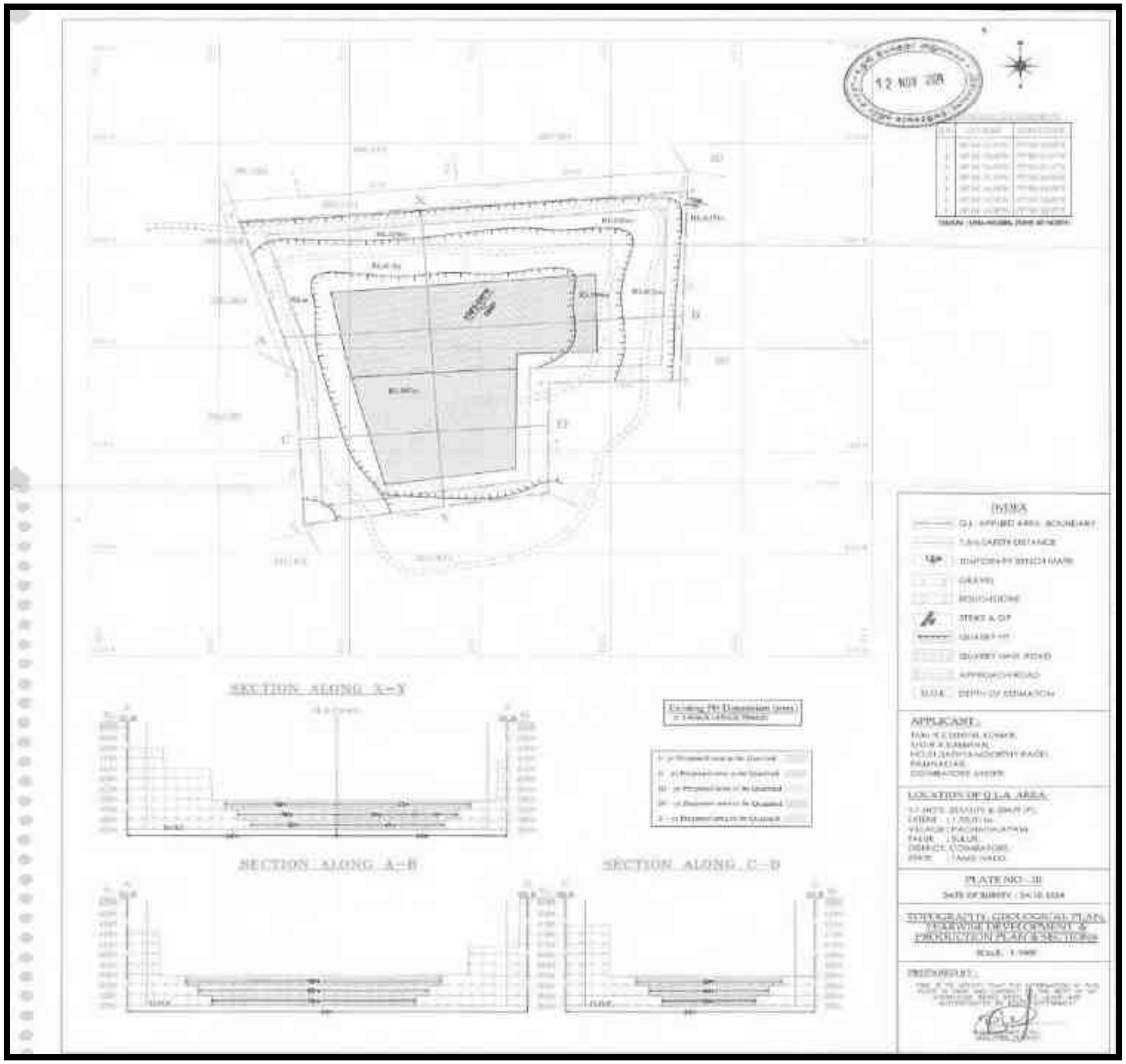
படம் 2.9 மண்டல புவியியல் வரைபடம்



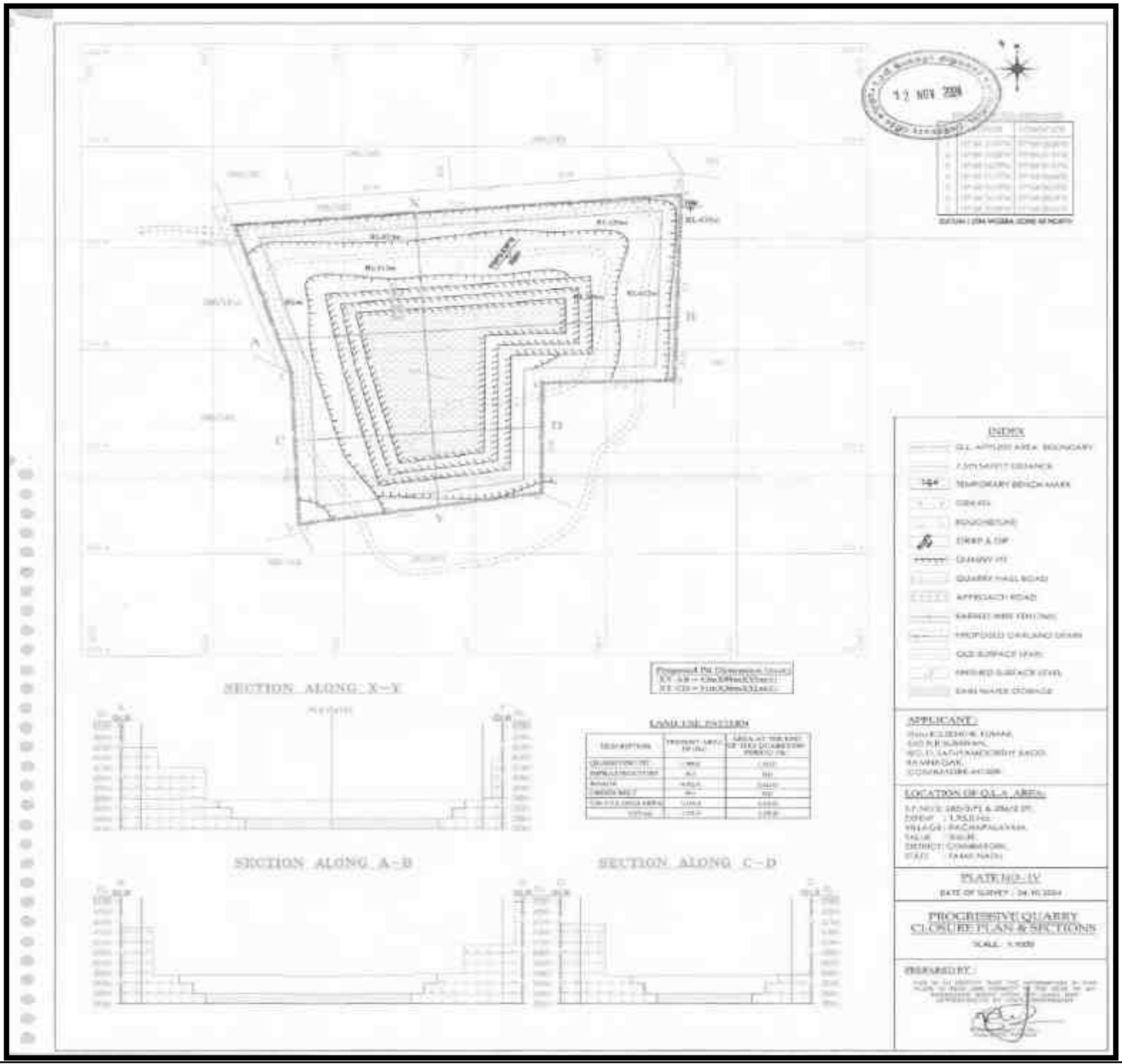
படம் 2.10 புவிமேற்பரப்பு வரைபடம்



படம் 2.11: நிலப்பரப்பு, புவியியல், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்
திட்டம் மற்றும் பிரிவு



படம் 2.12: மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவலின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது.

புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், எக்ஸ்கவேட்டர் முறையில் பெஞ்ச் அமைப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 7.5மீ (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 சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.6: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள்

விளக்கம்	சாதாரண கல் (மீ^{3})
புவியியல் வளம் மீ3	2,17,014
சுரண்டக்கூடிய வளம் மீ3	75,830
ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மீ3	75,830

அட்டவணை 2.7: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (மீ^{3})
I	15104
II	16856
III	16720
IV	14280
V	12870
மொத்தம்	**75830**

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அதிக சுமை/கழிவுகளை அகற்றுதல்:

கிராவல் உருவாகும் வகையில் உள்ள அதிகச்சுமை, தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும், சமன் செய்வதற்கும் டிப்பர்களில் கிராவல் நேரடியாக ஏற்றப்படும். கிராவல் கற்களை அகற்றுவது இல்லை. தோண்டப்பட்ட தோராயமான கல், தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு டிப்பர்களில் நேரடியாக ஏற்றப்படும்.

கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்

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

அட்டவணை 2.8: இறுதி குழி பரிமாணம்

பிரிவு	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம் (மீ) (அதிகபட்சம்)
XY-AB	79	150	52
XY-CD	65	95	52

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 குழிகளுக்கு, 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 மூடல் இலக்கு

சுரங்கத் தளம் மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை சாத்தியமான மற்றும் எங்கு நடைமுறைப்படுத்த முடியுமோ அங்கெல்லாம், ஆரோக்கியமான சூழலுக்கும் மனித நடவடிக்கைகளுக்கும் இணங்கக்கூடிய சுய-நிலையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளுக்குத் திரும்புதல்.

சுரங்க மூடல் கோட்பாடுகள்

மூடல் கொள்கைகள் மூடல் நோக்கங்களின் தேர்வுக்கு வழிகாட்டுகின்றன.

சுரங்க மூடல் நோக்கங்கள்

ஒரு மூடல் நோக்கம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மூடல் செயல்பாடு எதை அடைய வேண்டும் என்பதை விவரிக்கிறது. பொதுவாக, மூடல் நோக்கங்கள் சுரங்கத்தின் கூறுகளுக்கு குறிப்பிட்டவை. அவை அடையக்கூடியதாகவும் அளவிடக்கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும் மற்றும் மூடல் அளவுகோல்களை உருவாக்க அனுமதிக்க வேண்டும்.

சுரங்க மூடல் விருப்பங்கள்

மூடல் நோக்கங்களை அடைய ஆதரவாளர்கள் மூடல் விருப்பங்களின் தொகுப்பை முன்மொழிகின்றனர்

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சுரங்க மூடல் செயல்பாடு

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மூடல் செயல்பாடு மூடல் விருப்பங்களில் இருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது, மேலும் ஒப்புதல் அளித்தவுடன், முன்மொழிபவர் இறுதி பொறியியல் மற்றும் வடிவமைப்பு கட்டத்தை தொடங்கலாம்.

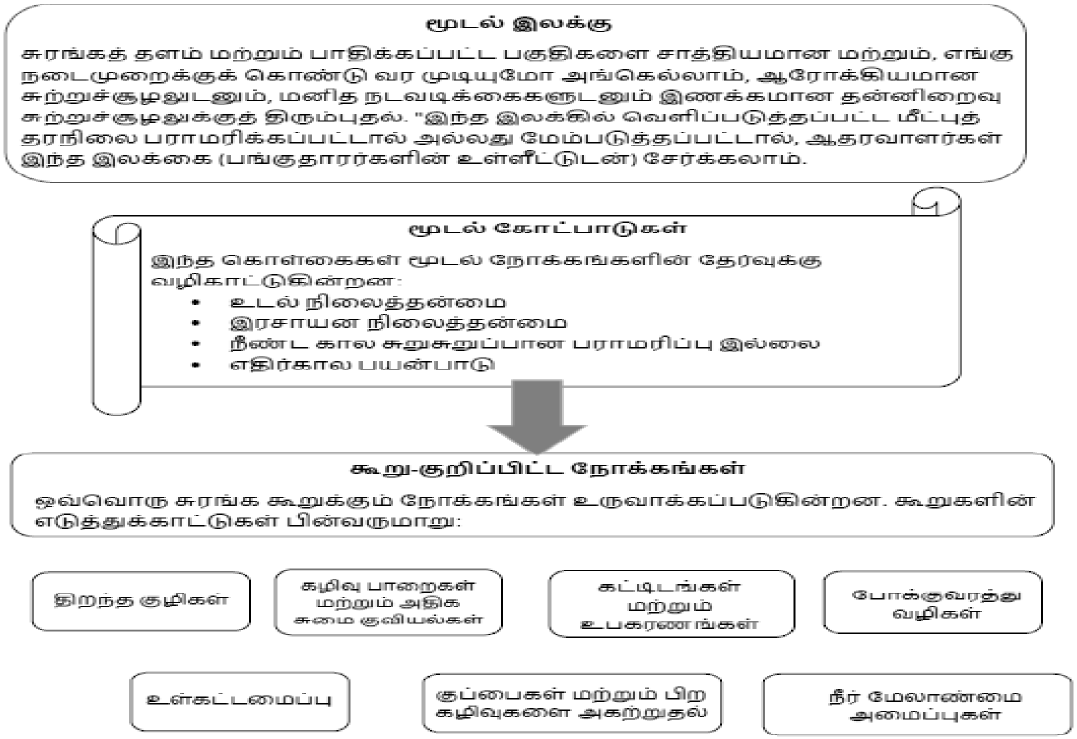
சுரங்க மூடல் அளவுகோல்கள்

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மூடல் செயல்பாடு ஒரு குறிப்பிட்ட மூடல் நோக்கத்தை சந்திக்கிறதா என்பதை மூடல் அளவுகோல் அளவிடுகிறது

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 சம்ப் 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.

மூடிய பின் கண்காணிப்பு –



பிந்தைய மூடல் கண்காணிப்பு

திறந்த குழி சுரங்கப் பணிகள் தொடர்பான மூடலுக்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பின் நோக்கம் மூடல் நோக்கங்களை அடைவதை உறுதி செய்வதாகும்.

- மீதமுள்ள குழி சுவர்களின் இயற்பியல் சார்ந்த மற்றும் புவி தொழில்நுட்ப நிலைத்தன்மையை கண்காணிக்கவும்.
- வடிவமைப்பு நோக்கங்களின் சாதனையை உறுதிப்படுத்த, குழி சுவர்களில் உள்ள நில ஆட்சியை கண்காணிக்கவும்.
- மீன், மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு தொடர்பான மூடல் நோக்கங்களை உறுதிப்படுத்த குழியில் நீர் மட்டத்தை கண்காணித்தல்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட குழி வெளியேற்றும் புள்ளிகளில் மாதிரி நீரின் தரம் மற்றும் அளவு.
- நீர் மேலாண்மை சிக்கல் உள்ள எதிர்பாராத பகுதிகளைக் கண்டறிந்து சோதிக்கவும்.
- பெர்ம்கள் & வேலிகள் போன்ற தடைகளின் ஒருமைப்பாட்டை ஆய்வு செய்யுங்கள்.
- செயல்திறனை தீர்மானிக்க தடைகளுடன் வனவிலங்கு தொடர்புகளை கண்காணிக்கவும்.
- பொருந்தக்கூடிய வெள்ளம் நிறைந்த குழிகளில் நீர்வாழ் வாழ்விடங்களை ஆய்வு செய்யவும்.
- தூசி அளவுகளை கண்காணிக்கவும்.

அட்டவணை 2.9: சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு		ஆண்டு					செலவு	மொத்த செலவு
		I	II	III	IV	V		
அணுகுமுறை சாலையில் தோட்டம்	எண்	150	150	-	-	-	@200 ரூ ஒரு மரக்கன்றுக்கு	60,000
	செலவு	30000	30000	-	-	-		
கம்பி வேலி (மீ இல்) 610மீ		1,83,000	-	-	-	-	@300 ரூ ஒரு மீட்டருக்கு	1,83,000
மாலை வடிகால் (மீட்டர்களில்) 605மீ		1,82,000	-	-	-	-	@300 ரூ ஒரு மீட்டருக்கு	1,82,000
மொத்தம்								**ரூ. 4,25,000/-**

2.5 சுரங்க முறை

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறையானது அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் பொதுவானது - திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையானது பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 5.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்படுகிறது. இருப்பினும், சாதாரண கல் குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மேலே உள்ள ஒழுங்குமுறை 106 (2) (b) இன் விதிகளைக் கடைப்பிடிப்பது, சுரங்கப் பிரச்சனைகளுடன் இணைந்த பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெற்றோர் மரபணு காரணிகளால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும். எனவே, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளில் தளர்வு பெற உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, இதற்குத் தேவையான ஏற்பாடுகள் MMR-1961 இன் விதிமுறை 106 (2) (b) உடன், சுரங்கச் சட்டம் - 1952 இன் கீழ் உள்ளது.

சாதாரண கல் ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் பெற்றோர் பாறை வெகுஜனத்திலிருந்து கணிசமான அளவிலான பாறை வெகுஜனத்தைப் பிரிப்பது ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் குழம்பு வெடிபொருட்களை வெடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும். இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்ப்பதற்கு தேவையான அளவிலான அளவுகளுக்கு பெரிய கற்பாறைகளை உடைப்பதற்காக ராக் பிரேக்கர்ஸ் அலகுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் வாளி அலகு இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் சாதாரண கல்லை டிப்பர்களில் ஏற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும், பின்னர் கல் பித்ஹெட்டில் இருந்து அருகிலுள்ள க்ரஷர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

2.5.1 வெடித்தல்

கீழே உள்ள விவரங்களின்படி வெடிப்பு செய்யப்படும்: -
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் அளவுரு: -

இடைவெளி	-	1.0மீ
சுமை	-	0.75மீ
துளையின் ஆழம்	-	1.5மீ
ஒரு துளைக்கு மின்னூட்டம்	-	0.5கிகி
தூள் காரணி	-	6.0 டன்கள்/கிலோ
துளை விட்டம்	-	32மிமீ

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

2.5.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.10: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திர வரிசைப்படுத்தல்

வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஜாக்ஹாம்மர்	2	1.2மீ முதல் 2.0மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	1	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	ஹைட்ராலிக் எக்ஸவேட்டர்	1	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள்	2	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

வடிகால் முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் கடினமான அல்லது மென்மையான பாறைகள் ஆதிக்கம் செலுத்தினாலும், நிலத்தின் சாய்வு ஆகியவற்றால் அவை நிர்வகிக்கப்படுகின்றன.

டென்ட்ரிடிக் வடிகால் முறை என்பது ஓடையின் அடியில் உள்ள பாறை (அல்லது ஒருங்கிணைக்கப்படாத பொருள்) எந்த குறிப்பிட்ட துணி அல்லது அமைப்பு இல்லாத

பகுதிகளில் உருவாகும் மிகவும் பொதுவான வகைகளில் ஒன்றாகும், மேலும் அனைத்து திசைகளிலும் சமமாக எளிதில் அரிக்கப்பட்டுவிடும்.

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 உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

இரண்டு இடங்களில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

1. செட்டிபாளையம் - பச்சாபாளையம் ஊராட்சி சாலை

2.செட்டிபாளையம் - வடசித்தூர் வட்ட சாலை

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக 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 2.11 – போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடம்

நிலையக் குறியீடு	நிலைய இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	செட்டிபாளையம் - பச்சாபாளையம்	1.2கி.மீ- வடமேற்கு	பஞ்சாயத்து சாலை
TS2	செட்டிபாளையம் - வடசித்தூர் மாவட்ட சாலை	3கி.மீ- தென்மேற்கு	மாவட்ட சாலை

அட்டவணை 2.12: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	175	525	75	75	150	75	750
TS2	225	675	125	125	200	100	900

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

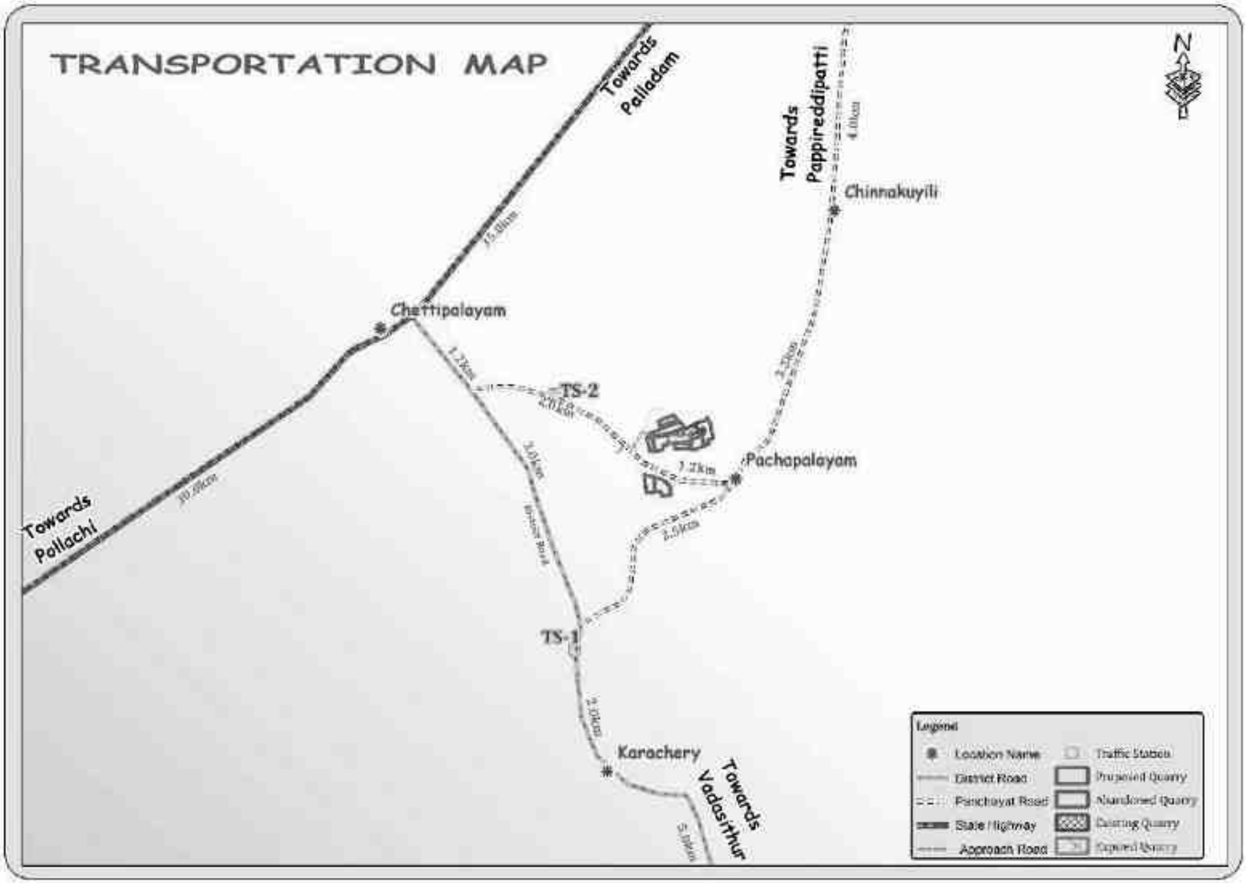
* PCU மாற்றும் காரணி: HMV (டிரக்குகள் மற்றும் பேருந்து) = 3, LMV (கார், ஜீப் மற்றும் ஆட்டோ) = 1 மற்றும் 2/3 சக்கர வாகனங்கள் = 0.5

அட்டவணை 2.13: இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் போக்குவரத்து

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒட்டுமொத்த பயணங்கள்	PCU இல் தொகுதி
10 டன்கள்	70	140

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட தரவு

படம்.2.13: கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்



அட்டவணை 2.14: போக்குவரத்து அளவுச் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	போக்குவரத்து அதிகரிப்பு காரணமாக	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத்தில் திறன்
செட்டிபாளையம் - பச்சாபாளையம்	750	140	990	1500
செட்டிபாளையம் -வடசித்தூர்	900	140	1040	1200

- இந்த திட்டங்களால் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு அதிகமாக இருக்காது.
- IRC 1960 இன் படி, தற்போதுள்ள கிராம சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1,200 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 2.15 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.7 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
வீட்டு தேவைக்கு	0.3 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து பெறப்படும்.
மொத்தம்	**1.5 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 SEB 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

சுரங்க இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அருகிலுள்ள எரிபொருள் நிலையங்களில் இருந்து டீசல் கொண்டு வரப்படும்.

ஒரு திட்டத்திற்கு சராசரியாக டீசல் நுகர்வு = 500 லிட்டர் HSD / நாள்

2.7.4 திட்டச் செலவு

அட்டவணை 2.16: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் திட்டச் செலவு

மொத்த திட்டச் செலவு	Rs. 99,88,000/-

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. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள்.

அட்டவணை 2.17: முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்

வேலைவாய்ப்பு திறன்
19

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 2.23: எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்	விவரம்	நேர அட்டவணை (மாதத்தில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1st	2nd	3rd	4th	5th	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	■	■				
2	இயக்க ஒப்புதல்			■			உற்பத்தி தொடங்கும் காலம்
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

இந்த அத்தியாயம் மிகவும் தொடக்கத்திலேயே அடிப்படை தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை முன்வைக்கிறது, இது மைக்ரோ-லெவல் புல தரவை நன்கு பாராட்ட உதவும், இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் உருவாக்கப்படுகிறது. திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை விவரிக்கப்பட்டுள்ளது விவரிக்கப்பட்டுள்ளது, பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்துகொள்ள பிரிவு வாரியாக. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரம், ஆய்வு பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையை குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை வரி நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான புல கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை சிபிசிபி வழிகாட்டுதல்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டன. குழுமம் குவாரிகள் EHS 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் (என்ஏபிஎல்) ஆய்வகத்தை கீழே உள்ள பண்புகளுக்கான குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது -

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

ஆய்வுப் பகுதி

குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10கி.மீ சுற்றளவு (வான்வழி தூரம்) பகுதி EIA ஆய்வுக்காகக் கருதப்படுகிறது. இந்தத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பிடக்கூடிய தொகுப்பைச் சுற்றி இருக்கும் சூழல் சூழ்நிலையைப் புரிந்துகொள்ள தரவு சேகரிப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதி மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் என இரண்டு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அங்கு மைய மண்டலம் குழுமமாகக் கருதப்படுகிறது மற்றும் குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10கி.மீ சுற்றளவில் எடுக்கப்பட்ட மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன.

கண்கானிப்பு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் அதாவது மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 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, PM_{10} மற்றும் SO_2, 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 10கி.மீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தரவுகள்	கண்காணிப் பு 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 பாக்டீரியாவியல் 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 (மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை)	8 (2 மையம் & 6 இடையக)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	8 (2 மையம் & 6 இடையக மண்டலம்)	ஐஎஸ் 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வுப்பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்செக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம் தற்போதுள்ள தாவரங்கள்	தள வருகை & மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வுப்பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை

	மற்றும் விலங்கினங்கள் சமூக-பொருளாதார பண்புகள், ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரம் மற்றும் தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு			அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

ஆதாரம்: E.H.S 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி GEMS இணைந்து

* அனைத்து கண்காணிப்பு மற்றும் சோதனைகள் CPCB மற்றும் MoEF& CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

3.1 நிலச் சூழல்

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

3.1.1 நிலப்பயன்பாடு

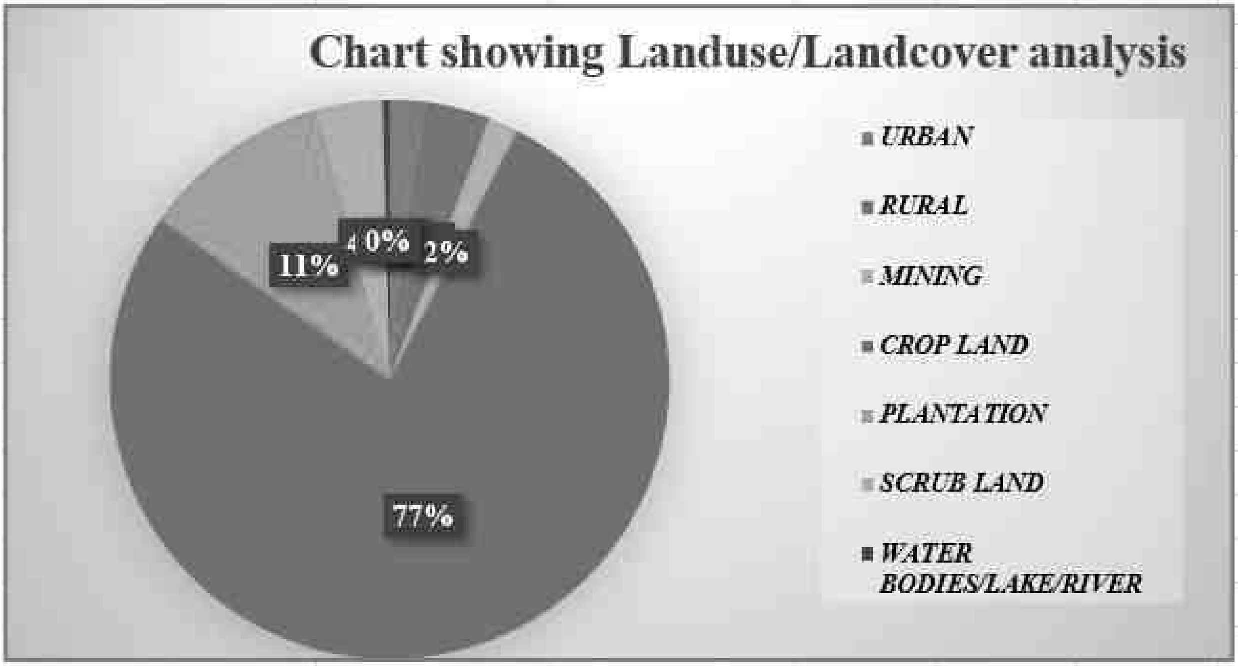
நிலப்பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்காக NNRMS பெங்களூர் & நிலை III வகைப்பாடு 1:50,000 அளவைக் கொண்ட வழிகாட்டுதல்களின் அத்தியாயம் - V இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விசைகளின் அடிப்படையில் நிலப்பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டிற்கு ஒரு காட்சி விளக்க நுட்பம் பின்பற்றப்பட்டுள்ளது. புவனின் (ISRO) LISS III படங்களின் மூலம் இப்பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10கி.மீ சுற்றளவு வரைபடம் நிலப்பயன்பாட்டுச் சூழலைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக எடுக்கப்பட்டது.

அட்டவணை: 3.2 நிலப் பயன்பாடு / ஆய்வுப் பகுதியின் நில அட்டை விவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %
கட்டிடம்			
1	நகர்ப்புறம்	646.18	2.03
2	கிராமம்	1207.34	3.79
3	சுரங்கம்	544.10	1.71
விவசாய நிலம்			
4	பயிர் நிலம்	24599.52787	77.20
5	தோட்டம்	3508.36	11.01
தரிசு/கழிவு நிலங்கள்			
6	ஸ்க்ரப் நிலம்	1225.24	3.85
சதுப்பு நிலங்கள்/ நீர்நிலைகள்			
7	நீர்நிலைகள்/ஏரி/ நதி	132.10	0.41
	மொத்தம்	31862.85	100.00

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்

படம் 3.1: LISS III தரவைப் பயன்படுத்தி நிலப்பரப்பு/நிலப்பரப்பு பகுப்பாய்வு



ஆதாரம்: அட்டவணை 3.2

விளக்கம்

மேலே உள்ள அட்டவணை, பை வரைபடம் மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடத்திலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விவசாயம் மற்றும் தரிசு நிலம் (பயிர் நிலம் உட்பட) 77.20% அதைத் தொடர்ந்து கட்டப்பட்ட நிலங்கள் - 5.82%, புதர் நிலம் - 3.85% என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. மற்றும் நீர்நிலைகள் 0.41%.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதி 544.10 ஹெக்டேர் அதாவது 1.71%. 12.01.20 ஹெக்டேர் பரப்பளவானது, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதியில் 0.02% பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சிறிய சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.1.2 நிலப்பரப்பு

அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியும் வெற்று நிலப்பரப்பாகும், கிராவல்களால் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் 2 முதல் 4மீ தடிமன் கொண்ட வானிலை உருவாக்கம்; தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் 2 முதல் 4 மீட்டர் கிராவல் மற்றும் வானிலைக்கு பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது.

3.1.3 பகுதியின் வடிகால் முறை

காலப்போக்கில் நீரோடை அரிப்பு மூலம் வடிகால் அமைப்பு உருவாக்கப்படுகிறது, இது நீரோடைகளால் வடிகட்டிய நிலப்பரப்பு பகுதியில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது.

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.

டென்ட்ரிடிக் வடிவங்கள், மிகவும் பொதுவானவை, நீரோடைக்கு அடியில் உள்ள பாறை (அல்லது ஒருங்கிணைக்கப்படாத பொருள்) எந்த குறிப்பிட்ட துணி அல்லது அமைப்பு இல்லாத பகுதிகளில் உருவாகின்றன மற்றும் அனைத்து திசைகளிலும் சமமாக எளிதில் அரிக்கப்பட்டுவிடும்.

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

3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

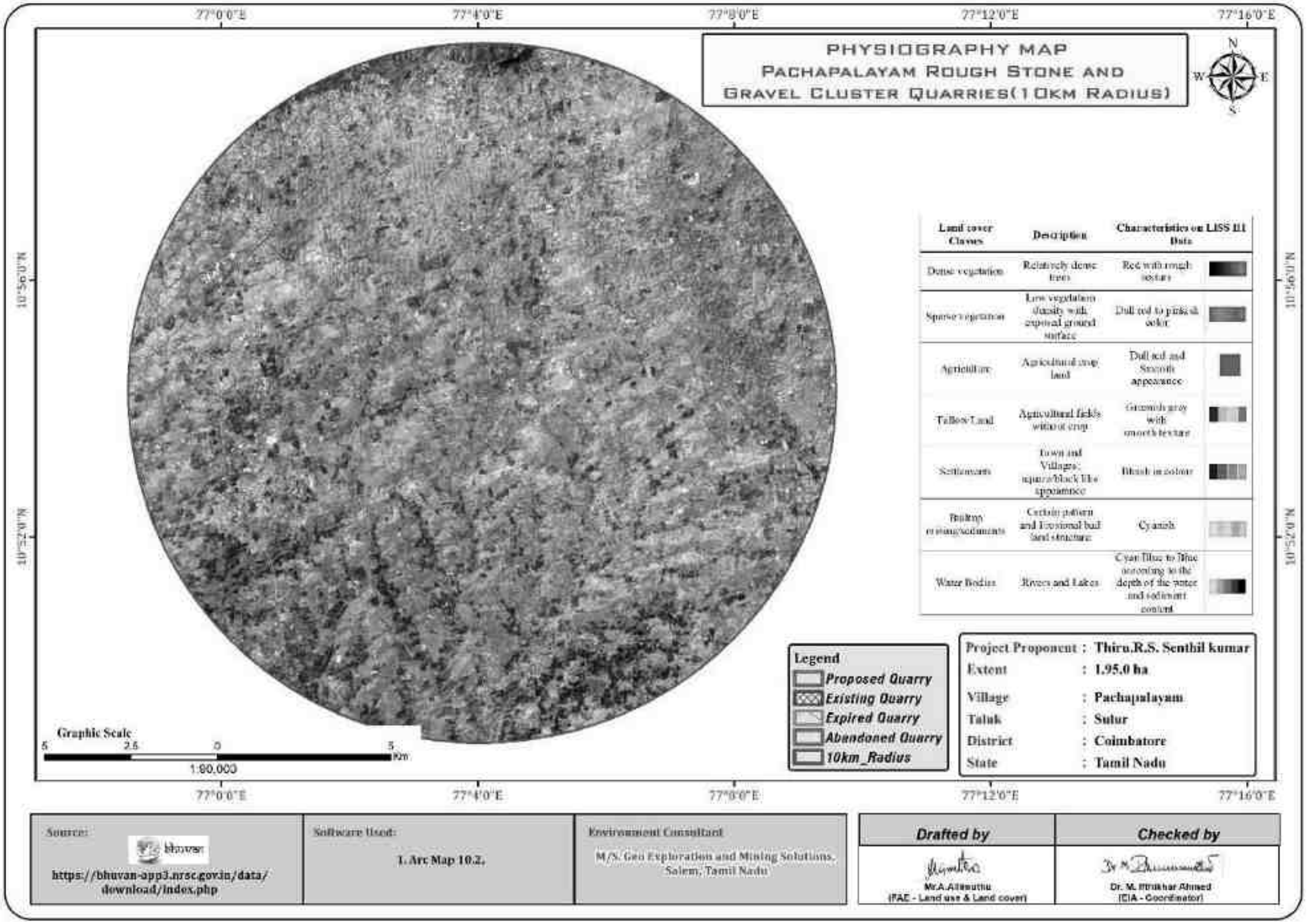
முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் நில அதிர்வு மண்டலம் II, BMTPC இன் படி குறைந்த சேத அபாய மண்டலம், இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டலத்தின் பாதிப்பு அட்லஸ் IS: 1893 - 2002 இல் விழுகிறது. திட்டப் பகுதி தென்னிந்தியாவின் தீபகற்பக் கவசத்தில் கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் விழுகிறது. மிகவும் நிலையானது.

(ஆதாரம்: https://moes.gov.in/writereaddata/files/LS_EN_20032020_385.pdf)

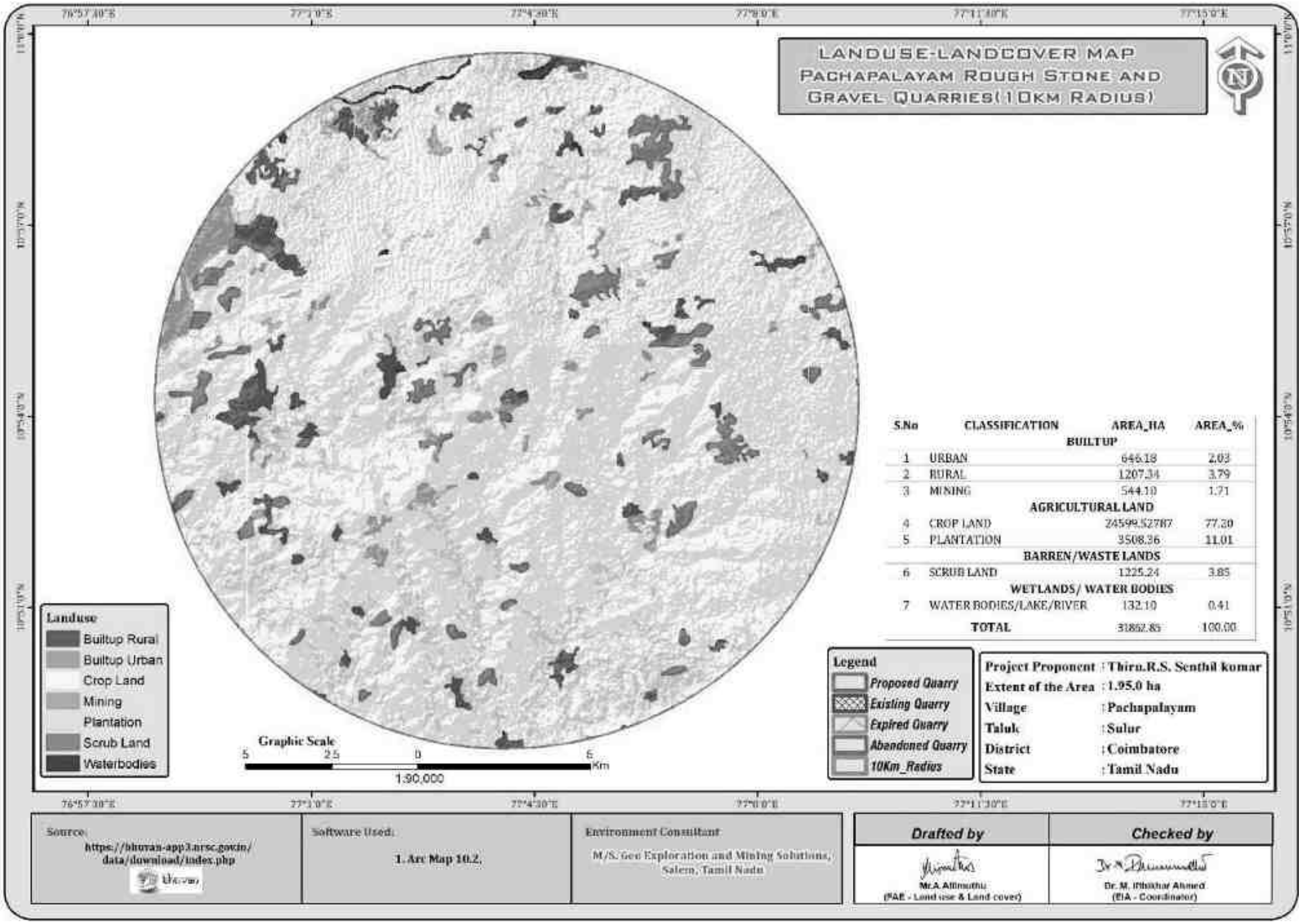
3.1.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

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 10கி.மீ சுற்றளவு, கீழே உள்ள அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.2: பிசியோகிராஃபிக் வரைபடம் 10கி.மீ சுற்றளவு



படம் 3.3: நில பயன்பாட்டு வரைபடம் 10கி.மீ சுற்றளவு



S.No	CLASSIFICATION	AREA_HA	AREA_%
	BUILTUP		
1	URBAN	646.18	2.03
2	RURAL	1207.34	3.79
3	MINING	544.10	1.71
	AGRICULTURAL LAND		
4	CROP LAND	24599.52787	77.20
5	PLANTATION	3508.36	11.01
	BARREN/WASTE LANDS		
6	SCRUB LAND	1225.24	3.85
	WETLANDS/ WATER BODIES		
7	WATER BODIES/LAKE/RIVER	132.10	0.41
	TOTAL	31862.85	100.00

அட்டவணை 3.3: குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து கி.மீ தொலைவில் ஏரியல் தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இந்திரா காந்தி (அண்ணாமலை) வனவிலங்கு சரணாலயம்	43கி.மீ-தெற்கு
2	காப்புக்காடு	போளுவாம்பட்டி R.F	13கி.மீ - வடமேற்கு
3	புலிகள் காப்பகம்/ யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகம்	இல்லை	10கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
4	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	கோயம்புத்தோர் - சிட்கோ தொழில்துறை எஸ்டேட்	10.5கி.மீ - வடமேற்கு
5	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
6	மலைகள்	இல்லை	10கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
7	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
8	தொழில்கள்/அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
9	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை

அட்டவணை 3.4 - முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்

வ.எண்	பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை
1	பருவ ஓடை	90மீ - மேற்கு
2	ஓடை	290மீ - தென்மேற்கு
3	பருவ ஓடை	450மீ - வடகிழக்கு
4	ஓடை	3கி.மீ - தென்கிழக்கு
5	நொய்யல் ஆறு	9.3கி.மீ - வடக்கு
6	பள்ளபாளையம் ஏரி	9.2கி.மீ - வடகிழக்கு

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 3.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

மண் மாதிரியின் நோக்கம் -

ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண் பண்புகளை தீர்மானிக்க; மண்ணின் பண்புகளில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து, மண்ணின் தாக்கத்தை மிக முக்கியமாக விவசாய உற்பத்தி பார்வையில் ஆய்வு செய்யுங்கள்.

அட்டவணை 3.5: மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	திட்டப் பகுதி	திட்டப் பகுதி	10°54'24.94"N 77° 4'6.74"E
2	S-2	திட்டப் பகுதி	300மீ - தெற்கு	10°54'5.74"N 77° 3'53.48"E
3	S-3	செட்டிபாளையம்	2.8கி.மீ - வடமேற்கு	10°54'33.13"N 77° 2'26.60"E
4	S-4	பணப்பட்டி	4.5கி.மீ - தென்கிழக்கு	10°52'41.74"N 77° 5'58.95"E
5	S-5	கல்லாபாளையம்	4.8கி.மீ - வடக்கு	10°57'3.30"N 77° 4'38.23"E
6	S-6	ஒக்கிலிபாளையம்	5.5கி.மீ - தென்மேற்கு	10°53'36.89"N 77° 1'11.02"E

ஆதாரம்: EHS 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி GEMS உடன் இணைந்து.

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

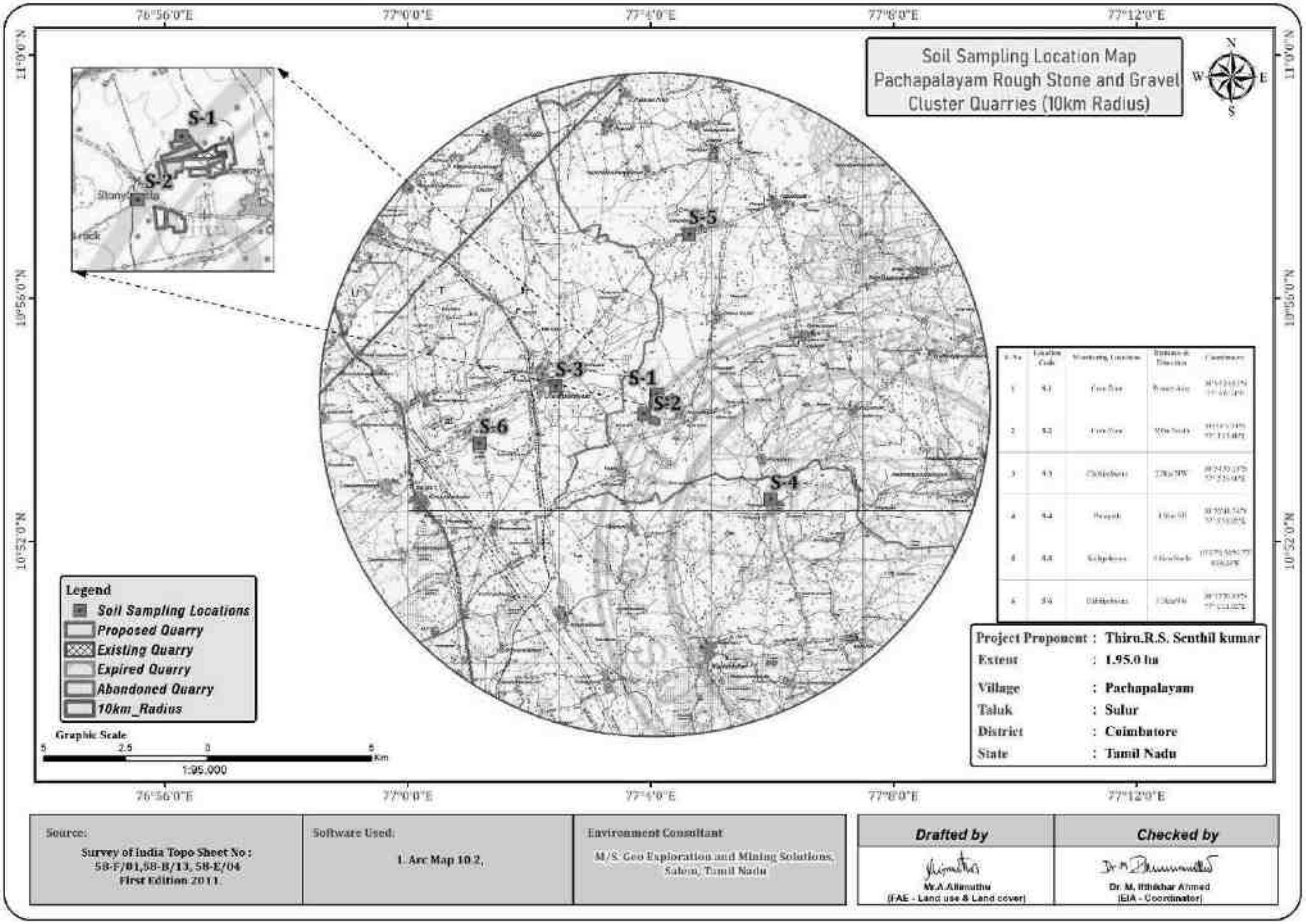
விவரங்கள்	நிலை
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு வரைபட மாதிரி - ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை எடுக்கப்படும்.
செய்முறை	மேல்மண்ணின் கூட்டு கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, பகுப்பாய்வுக்காக ஒரு பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு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

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து சுற்றுச்சூழல் தொழில்நுட்ப சேவைகளால் தளத்தில் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

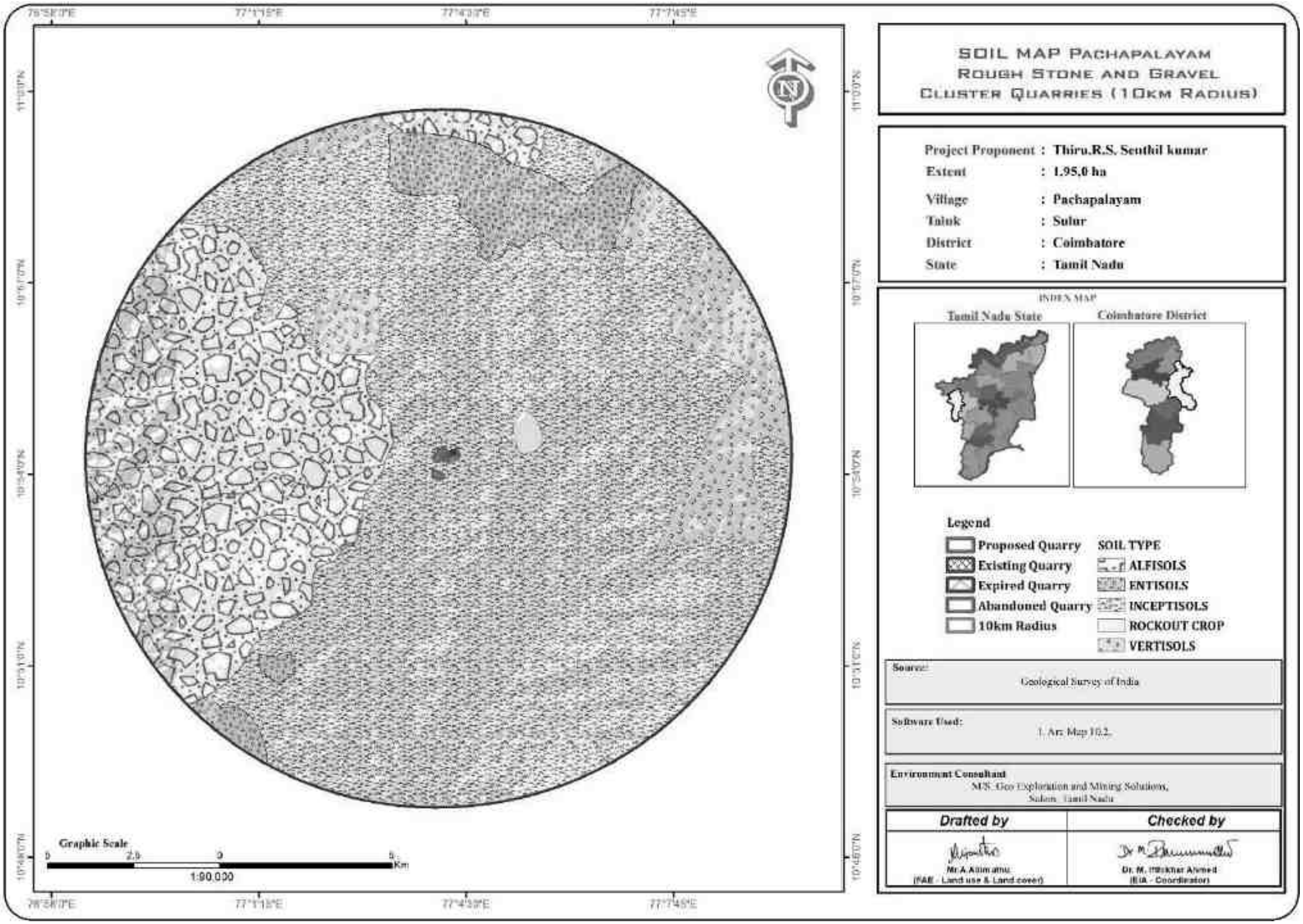
மண் பரிசோதனை முடிவு –

மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (எம்.எல். 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 3.3: 10கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்



படம் 3.4: மண் வரைபடம்



அட்டவணை 3.7: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	சோதனை அளவுருக்கள்	நெறிமுறைகள்	S-1 திட்டப் பகுதி	S-2 திட்டப் பகுதி	S-3 செட்டிபாளையம்	S-4 பணப்பட்டி	S-5 கல்லாபாளையம்	S-6 ஒக்கிலிபாளையம்
01	pH @ 25°C	IS 2720 Part 26 - 1987 (Reaff:2016)	8.25	7.85	8.19	8.19	7.91	8.21
02	கடத்துத்திறன் @ 25°C	IS 14767 - 2000 (Reaff : 2016)	730 µmhos/cm	578 µmhos/cm	695 µmhos/cm	629 µmhos/cm	552 µmhos/cm	515 µmhos/cm
03	அமைப்பு :							
	களிமண்	34.6 %	31.3 %	29.5 %	31.5 %	27.5 %	28.1 %	30.5 %
	மணல்	38.1%	34.6 %	32.5 %	34.6 %	29.6 %	31.8 %	35.0 %
	வண்டல் மண்	44.0 %	34.1 %	38.0%	33.9 %	42.9 %	40.1 %	34.5 %
04	நீர் தாங்கும் திறன்	1.10 g/cm^3	44.8 %	43.0 %	40.8 %	40.0 %	40.6 %	40.5 %
05	மொத்த அடர்த்தி	40.1 %	1.22 g/cm^3	1.14 g/cm^3	0.99 g/cm^3	1.13 g/cm^3	1.13 g/cm^3	1.10 g/cm^3
06	போரோசிட்டி	135 mg/kg	40.3 %	42.5 %	43.5 %	39.8 %	40.2 %	41.8 %
07	Ca என கால்சியம்	68.6 mg/kg	136 mg/kg	126 mg/kg	116 mg/kg	108.2 mg/kg	112 mg/kg	152.3 mg/kg
08	மெக்னீசியம் Mg ஆக	15 mg/kg	70.2 mg/kg	53.5 mg/kg	59 mg/kg	33.5 mg/kg	26.7 mg/kg	59.5 mg/kg
09	Mn ஆக மாங்கனீசு	0.8 mg/kg	14.7mg/kg	13.0 mg/kg	16.8 mg/kg	18.6 mg/kg	19.3 mg/kg	26.5 mg/kg
10	Zn ஆக துத்தநாகம்	0.92 mg/kg	1.0 mg/kg	0.7 mg/kg	3.9 mg/kg	1.44 mg/kg	3.8 mg/kg	0.95 mg/kg
11	போரோன் பி	146 mg/kg	0.85 mg/kg	0.95 mg/kg	1.1 mg/kg	1.12 mg/kg	1.1 mg/kg	1.02 mg/kg
12	Cl ஆக குளோரைடு	0.004 %	41.7 mg/kg	129 mg/kg	96.4 mg/kg	30.5 mg/kg	63.5 mg/kg	135 mg/kg
13	SO4 ஆக மொத்த கரையக்கூடிய சல்பேட்	35.4 mg/kg	0.020 %	0.004 %	0.0015 %	0.063 %	0.006 %	0.004 %
14	பொட்டாசியம் கே	3.1 mg/kg	18.5 mg/kg	33.8 mg/kg	49 mg/kg	16.5 mg/kg	105 mg/kg	23.4 mg/kg
15	மொத்த பாஸ்பரஸ் பி	502 mg/kg	2.1 mg/kg	3.0 mg/kg	1.65 mg/kg	3.2 mg/kg	3.2 mg/kg	3.0 mg/kg
16	N ஆக மொத்த நைட்ரஜன்	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	256 mg/kg	510 mg/kg	638 mg/kg	374 mg/kg	568 mg/kg	498 mg/kg
17	சிடியாக காட்மியம்	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)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)
18	Cr ஆக மொத்த Chromium	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)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)
19	Cu ஆக செம்பு	0.25 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	பிபியாக முன்னணி	1.16 mg/kg	0.39 mg/kg	0.21 mg/kg	0.62 mg/kg	0.35 mg/kg	0.49 mg/kg	0.75 mg/kg
21	Fe என இரும்பு	2.94 %	1.10 mg/kg	1.09 mg/kg	1.13 mg/kg	0.92 mg/kg	1.38 mg/kg	1.18 mg/kg
22	கரிமப் பொருள்	1.72 %	1.95 %	2.89 %	1.87 %	1.62 %	2.01 %	2.21 %

23	ஆர்கானிக் கார்பன்	38.8 meq/100g of soil	1.13 %	1.67 %	1.08 %	0.93%	1.17 %	1.28 %
24	கேஷன் பரிமாற்ற திறன்	USEPA 9080 – 1986	34.5 meq/100g of soil	29.6 meq/100g of soil	40.6 meq/100g of soil	29.8 meq/100g of soil	42.4 meq/100g of soil	40.3 meq/100g of soil

ஆதாரம்: EHS 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்மூலம் மாதிரி முடிவுகள்.

விளக்கம் & முடிவு

இயற்பியல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் (27.5% 31.5%) முதல் மணல் களிமண் மண் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 0.99– 1.22 கிராம்/சிசி வரை மாறுபடும். மண் மாதிரிகளின் நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் மற்றும் போரோசிட்டி நடுத்தரமாக அதாவது 40.0 - 44.8% வரை இருக்கும். மற்றும் 40.2-43.5%.

இரசாயன பண்புகள் –

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 7.85 முதல் 8.25 வரை இருக்கும்
- கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் 256 முதல் 638மி.கி./கி.கி
- கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் 1.65 முதல் 3.2மி.கி/கி.கி
- கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 16.5 mg/kg முதல் 105 mg/kg வரை

3.2 நீர் சூழல்

நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டும் இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம், முக்கியமான அளவுருக்களுக்கான நீரின் தரப் பண்புகளை மதிப்பிடுவது மற்றும் விவசாய உற்பத்தித்திறன், உள்நாட்டு சமூக பயன்பாடு, பொழுதுபோக்கு வளங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள அழகியல் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வது ஆகும். தண்ணீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, முன் சிகிச்சை அளிக்கப்பட்ட மாதிரி கேன்களில் விதிமுறைகளின்படி ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன.

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்:

குமிடிபதி ஆறு ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய மேற்பரப்பு நீர்நிலையாகும், மேலும் இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு மிதமானது, திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் அகழிகளில் மழைநீர் சேமிப்பு அப்பகுதி முழுவதும் நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் மழை பெய்த சில மாதங்களுக்கு குடிநீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:

நிலத்தடி நீர் பழமையான அச்சேயன்ஸ் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் படிக வடிவங்களில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் நடத்தை மழைப்பொழிவு, நிலப்பரப்பு, புவியியல், புவியியல், கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

நிலத்தடி நீர் வானிலை மற்றும் உடைந்த க்னீஸ் பாறை உருவாக்கத்தில் ஃபெராடிக் நிலையில் ஏற்படுகிறது. வானிலை மற்றும் முறிவின் தீவிரத்தால் வானிலை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் அதிகம். தோண்டப்பட்ட கிணற்றின் விட்டம் 7 முதல் 10மீ வரையிலும், ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் ஆழம் 7.2 முதல் 13மீ பிஜிஎல் வரையிலும் இருக்கும். தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் கோடை மாதங்களில் 1

வி.பி.எஸ் வரை மகசூல் தரும் மற்றும் சில கிணறுகள் வறண்டு கிடக்கின்றன. பருவமழை காலத்தில் ஒன்று அல்லது இரண்டு பயிர்களுக்கு பாசனம் செய்ய போதுமான மகசூல் கிடைக்கும்.

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

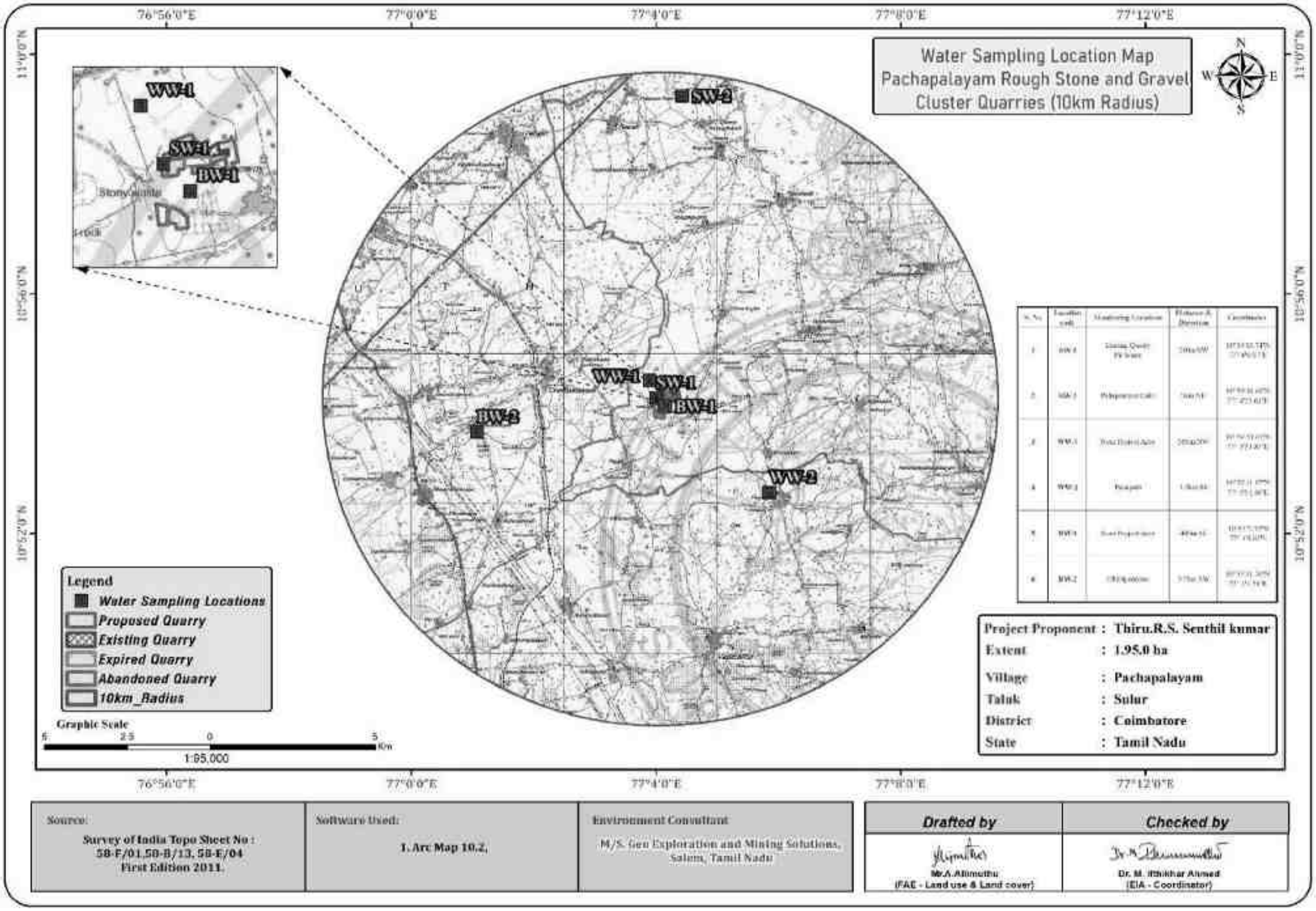
இரண்டு (2) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நான்கு (4) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக உடல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. 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 3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.5 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.8: நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்கானிப்பு இடம்	தொலைவு & திசை	ஒருங்கினைப்பு
மேற்பரப்பு நீர்				
1	SW-1	தற்போதுள்ள குவாரி குழி நீர்	280மீ - தென்மேற்கு	10°54'15.74"N 77° 4'0.67"E
2	SW-2	பள்ளபாளையம் ஏரி	9கி.மீ - வடகிழக்கு	10°59'18.68"N 77° 4'25.61"E
நிலத்தடி நீர்				
3	WW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	380மீ - வடமேற்கு	10°54'33.65"N 77° 3'53.87"E
4	WW-2	பணப்பட்டி	4.5கி.மீ - தென்கிழக்கு	10°52'41.07"N 77° 5'51.48"E
5	BW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	480மீ - தென்கிழக்கு	10°54'7.44"N 77° 4'8.81"E
6	BW-2	ஒக்கிலிபாளையம்	5.5கி.மீ - தென்மேற்கு	10°53'41.76"N 77° 1'4.78"E

ஆதாரம்: EHS 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி GEMS இணைந்து

படம் 3.5: 10கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி இடங்கள்



அட்டவணை 3.9: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	சோதனை	BW-1 திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	BW-2 ஒக்கிலிபாளையம்	WW-1 திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	WW-2 பணப்பட்டி
1	நிறம்	5 Hazen	5 Hazen	5	5 Hazen
2	நாற்றம்	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
3	pH@ 25oC	7.36	7.68	7.49	7.58
4	மின் கடத்துத்திறன் @ 25oC	1128 µmhos/cm	1085 µmhos/cm	1214 µmhos/cm	1018 µmhos/cm
5	கொந்தளிப்பு	2.5 NTU	6 NTU	< 1 NTU	2.0 NTU
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	728 mg/l	699 mg/l	789 mg/l	658 mg/l
7	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	166 mg/l	148 mg/l	127.0mg/l	159 mg/l
8	Ca என கால்சியம்	33.8 mg/l	28.2 mg/l	26.2 mg/l	32.6 mg/l
9	மெக்னீசியம் Mg ஆக	19.6 mg/l	19.0 mg/l	14.8 mg/l	19.0 mg/l
10	மொத்த காரத்தன்மை	142 mg/l	130 mg/l	137 mg/l	196 mg/l
11	Cl-ஆக குளோரைடு	88 mg/l	121 mg/l	114 mg/l	126 mg/l
12	சல்பேட் SO4-	39.4 mg/l	40.6 mg/l	32.8 mg/l	29.4 mg/l
13	Fe என இரும்பு	0.35 mg/l	0.25 mg/l	0.20 mg/l	0.20 mg/l
14	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	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	ஃவுளூரைடு எஃப்	0.40 mg/l	0.35 mg/l	0.25 mg/l	0.4 mg/l
16	நைட்ரேட்டுகள் NO3	7.8 mg/l	8.0 mg/l	5.4 mg/l	4.8 mg/l
17	Cu ஆக செம்பு	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	Mn ஆக மாங்கனீசு	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	Hg ஆக பாதரசம்	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	சிடியாக காட்மியம்	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	செலினியம் என செ	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	அல் என 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)
23	பிபியாக முன்னணி	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	Zn ஆக துத்தநாகம்	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	மொத்த குரோமியம்	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	போரோன் பி	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	கனிம எண்ணெய்	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	பினோலிக் கலவைகள் C6H5OH	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	அயோனிக் சவர்க்காரம் என	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	CN ஆக சைனைட்	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	மொத்த கோலிஃபார்ம்	95 MPN/100ml	95 MPN/100ml	70 MPN/100ml	68 MPN/100ml
32	இ - கோலி	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml
33	பா என பேரியம்	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)
34	அம்மோனியா (மொத்தம்	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
35	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)
36	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)
37	மொத்த ஆர்சனிக் என	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
38	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)

* என்பது: 10500: 2012-குடிநீர் தரநிலைகள்; #WHO தரநிலையின் படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குள். மாற்று ஆதாரங்கள் இல்லாத நிலையில் குடி நோக்கத்திற்காக தண்ணீரைப் பயன்படுத்தலாம். குறிப்பு: SW- மேற்பரப்பு நீர், GW- நிலத்தடி நீர்

அட்டவணை 3.10: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	சோதனை	அலகு	விளைவாக		CPCB நியமிக்கப்பட்ட சிறந்த பயன்பாடு
			SW1- தற்போதுள்ள குவாரி குழி நீர்	SW2- பள்ளபாளையம் ஏரி	
1	நிறம்	Hazen	5 Hazen	10 Hazen	300
2	நாற்றம்	-	Agreeable	Agreeable	குறிப்பிடப்படவில்லை
3	pH@ 25oC	-	7.31	7.58	6.5 – 8.5
4	மின் கடத்துத்திறன் @ 25°C	µs/cm	895 µmhos/cm	885 µmhos/cm	
5	கொந்தளிப்பு	NTU	6.0 NTU	7.5 NTU	குறிப்பிடப்படவில்லை
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg /l	571 mg/l	570 mg/l	1500
7	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	129 mg/l	154 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
8	Ca என கால்சியம்	mg/l	25.9 mg/l	29.6 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
9	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/l	15.6 mg/l	18.4 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
10	CaCO3 ஆக மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	146 mg/l	170 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
11	Cl-ஆக குளோரைடு	mg/l	88.0 mg/l	108 mg/l	600
12	சல்பேட் SO4-	mg/l	29.6 mg/l	39.6 mg/l	400
13	Fe என இரும்பு	mg/l	0.21 mg/l	0.21 mg/l	50
14	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/l	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	400
15	ஃவுளூரைடு எஃப்	mg/l	0.18 mg/l	0.30 mg/l	1.5
16	நைட்ரேட்டுகள் NO3	mg/l	8.4 mg/l	6.8 mg/l	50
17	Cu ஆக செம்பு	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	1.5
18	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	குறிப்பிடப்படவில்லை
19	Hg ஆக பாதரசம்	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	குறிப்பிடப்படவில்லை
20	சிடியாக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	0.01
21	செலினியம் என செ	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	குறிப்பிடப்படவில்லை
22	அல் என அலுமினியம்	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	குறிப்பிடப்படவில்லை
23	பிபியாக முன்னணி	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	0.1
24	Zn ஆக துத்தநாகம்	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	15
25	மொத்த குரோமியம்	mg/l	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	0.05
26	போரோன் பி	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	குறிப்பிடப்படவில்லை
27	கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	குறிப்பிடப்படவில்லை
28	பினோலிக் கலவைகள் C6H5OH	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	0.005
29	MBAS ஆக அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	குறிப்பிடப்படவில்லை
30	CN ஆக சயனைடு	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	0.05
31	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை, 3 நாட்கள் @ 27°C		11.6 mg/l	10.5 mg/l	3

32	இரசாயன ஆக்ஸிஜன் தேவை		38 mg/l	32 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
33	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்		5.0 mg/l	5.4 mg/l	4
34	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/ 100ml	590 MPN/100ml	845 MPN/100ml	5000
35	இ - கோலி		70 MPN/100ml	98 MPN/100ml	குறிப்பிடப்படவில்லை
36	பா என பேரியம்	mg/l	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	300
37	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	3.0 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
38	H2S ஆக சல்பைடு	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	குறிப்பிடப்படவில்லை
39	மாலிப்டினம் மோ	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	குறிப்பிடப்படவில்லை
40	மொத்த ஆர்சனிக் என	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	0.2
41	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	mg/l	11.2 mg/l	7.4 mg/l	-

குறிப்பு: APHA - அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கம், பி.டி.எல் - கண்டறிதல் வரம்பு, டி.எல் - கண்டறிதல் வரம்பு, எம்.பி.என் - மிகவும் சாத்தியமான எண்.3.2.4 விளக்கம் & முடிவு

மேற்பரப்பு நீர்

Ph:

pH 7.31 முதல் 7.58 வரை மாறுபடுகிறது, அதே நேரத்தில் கொந்தளிப்பு தரநிலைகளுக்குள் காணப்படுகிறது (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH வரை).

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 570 முதல் 571mg/l வரை மாறுபடும், TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்கள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது.

மற்ற அளவுருக்கள்:

குளோரைடு உள்ளடக்கம் 88.0 - 108mg/l. நைட்ரேட்டுகள் 6.8 முதல் 8.4 மிகி/லி வரை மாறுபடும், அதே சமயம் சல்பேட்டுகள் 29.6 முதல் 39.6 மிகி/லி வரை மாறுபடும்.

நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.36 முதல் 7.68 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. அனைத்து மூலங்களிலிருந்தும் நீர் மாதிரிகளின் pH, சல்பேட்டுகள் மற்றும் குளோரைடுகள் தரநிலையின்படி வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கொந்தளிப்பில், தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 658-789mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 127- 166mg/l இடையே மாறுபடுகிறது.

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 SSRMP-80 இன்ஸ்ட்ரூமென்ட் மூலம் அந்த பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, மேலும் 70-65m இடையே ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 41மீ (2மீ கிராவல் + 4மீ பாறை கிராவல் + 35மீ சாதாரண கல்) ஆகும். எனவே சுரங்க வாழ்க்கை முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பின்படி ஊகிக்கப்படுகிறது. இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஸ்ட்ரீம், சேனல் திசைதிருப்ப வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் இருந்து வெளியேறும் நீரை சேகரித்து, சுரங்கத் தொட்டிகளில் சேமித்து, தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை அரண்உருவாக்குவதற்கும், சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் இது சேகரிக்கப்படும். தண்ணீர் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும்.

அட்டவணை 3.11: திறந்தவெளி கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர் மட்டம் 1கி.மீ சுற்றளவு

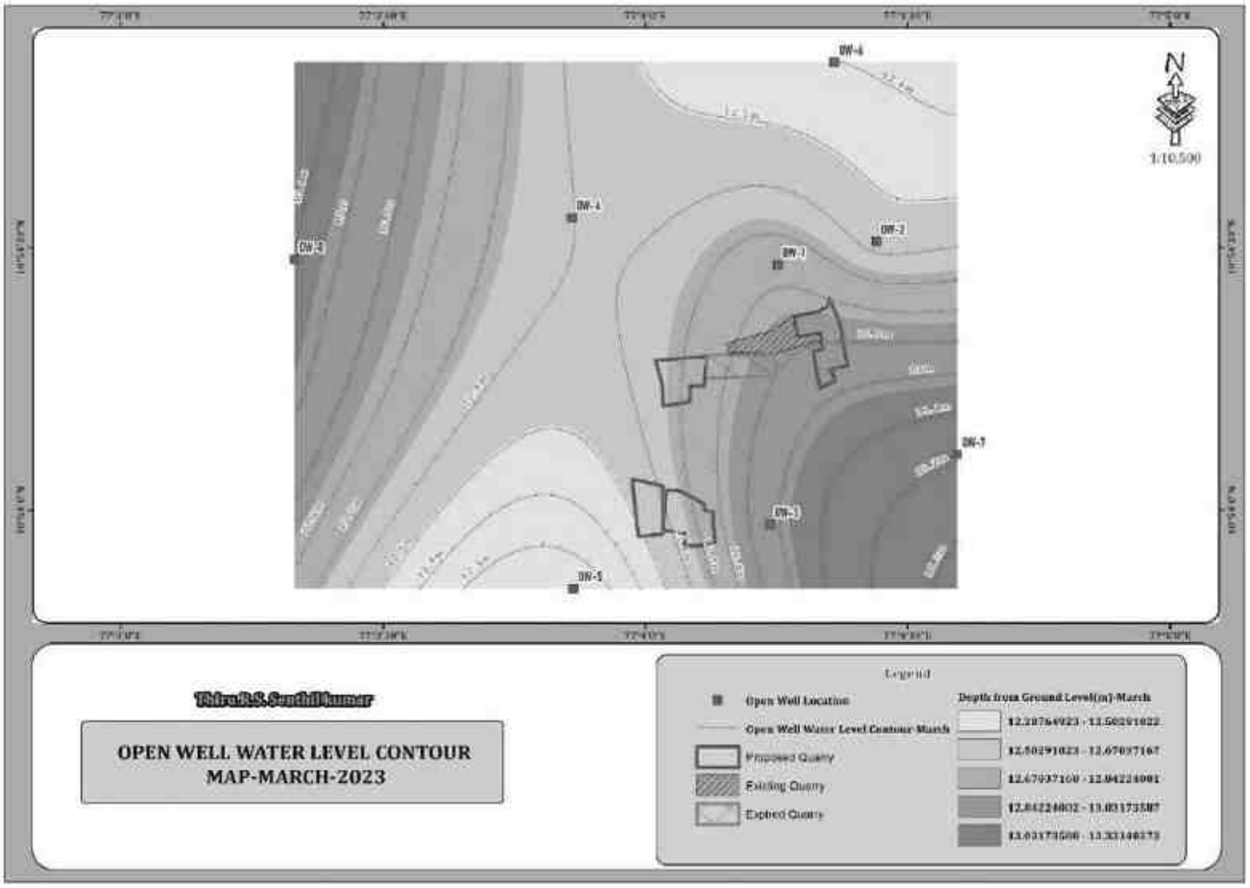
வ.எண்	நிலைய குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	மார்ச்-23	ஏப்ரல்-23	மே-23
1	OW-1	77° 04' 15.1252" E	10° 54' 28.0230" N	12.8	13.4	14
2	OW-2	77° 04' 26.4138" E	10° 54' 30.6668" N	12.5	13.1	13.7
3	OW-3	77° 04' 14.2391" E	10° 53' 58.3732" N	13	13.6	14.2
4	OW-4	77° 03' 51.5667" E	10° 54' 33.4078" N	12.6	13.2	13.8
5	OW-5	77° 03' 51.8012" E	10° 53' 51.0406" N	12.2	12.8	13.4
6	OW-6	77° 04' 21.6098" E	10° 54' 51.1563" N	12.4	13	13.6
7	OW-7	77° 04' 35.6615" E	10° 54' 06.3954" N	13.2	13.8	14.4
8	OW-8	77° 03' 19.8849" E	10° 54' 28.6641" N	13.1	13.7	14.3

அட்டவணை 3.12: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர் நிலை 1கி.மீ சுற்றளவு

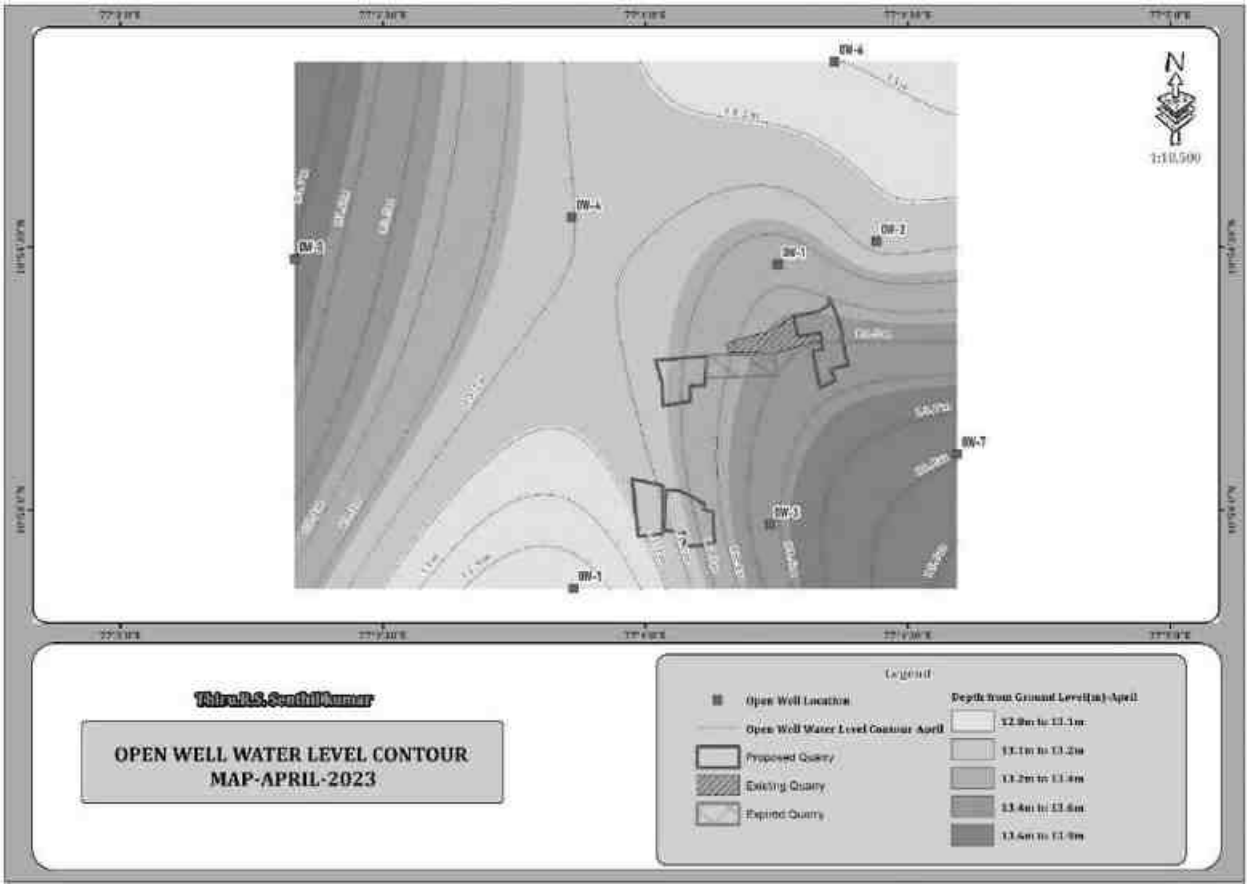
வ.எண்	நிலைய குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	மார்ச்-23	ஏப்ரல்-23	மே-23
1	BW-1	77° 04' 14.4228" E	10° 54' 29.6742" N	66.8	67.4	68
2	BW-2	77° 04' 34.5215" E	10° 54' 03.2477" N	66	66.6	67.2
3	BW-3	77° 04' 31.7715" E	10° 54' 19.8928" N	66.5	67.1	67.7
4	BW-4	77° 04' 06.0430" E	10° 54' 03.3744" N	66.3	66.9	67.5
5	BW-5	77° 03' 43.2180" E	10° 54' 54.1335" N	67	67.6	68.2
6	BW-6	77° 03' 32.1144" E	10° 54' 26.8624" N	66.9	67.5	68.1
7	BW-7	77° 03' 49.9282" E	10° 53' 50.2520" N	66.2	66.8	67.4

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

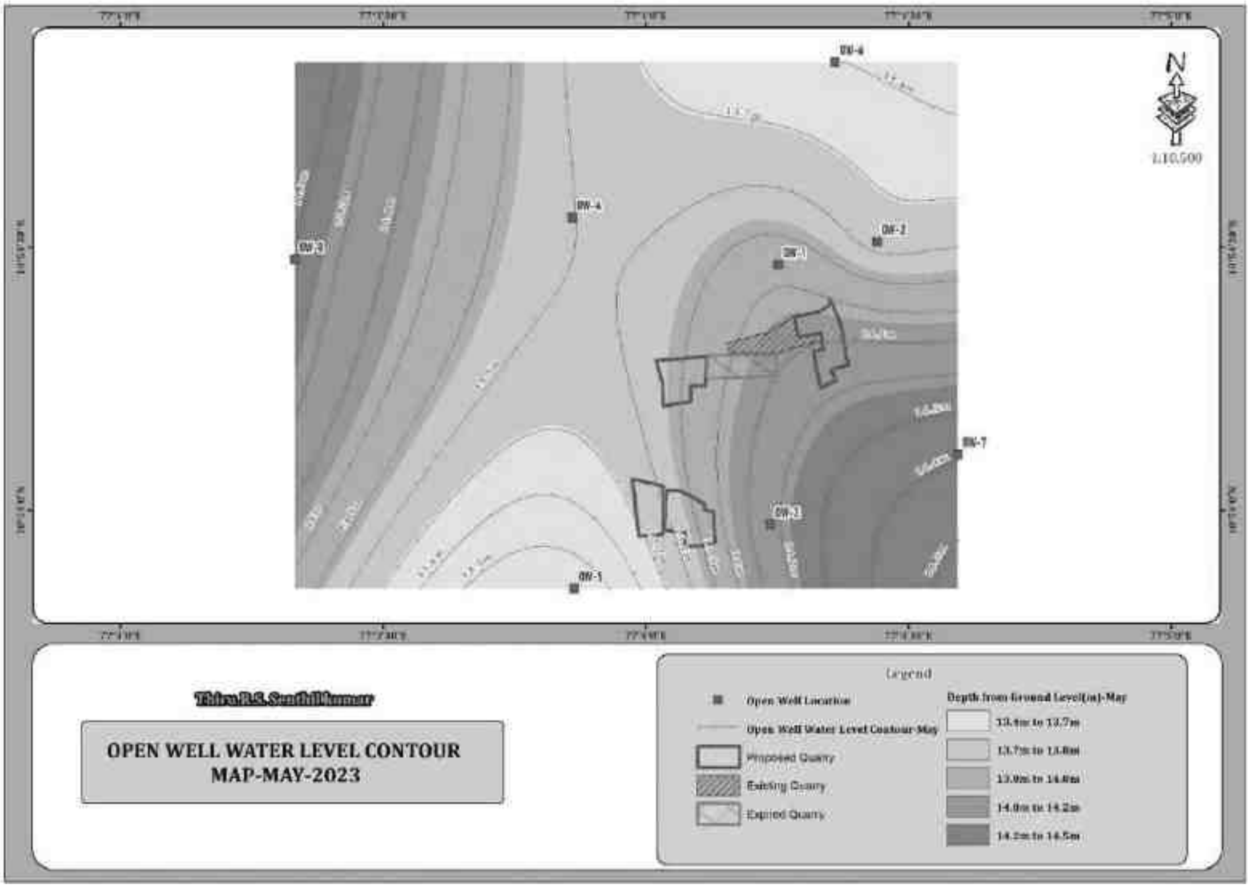
படம் 3.6: திறந்த கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - மார்ச் 2023



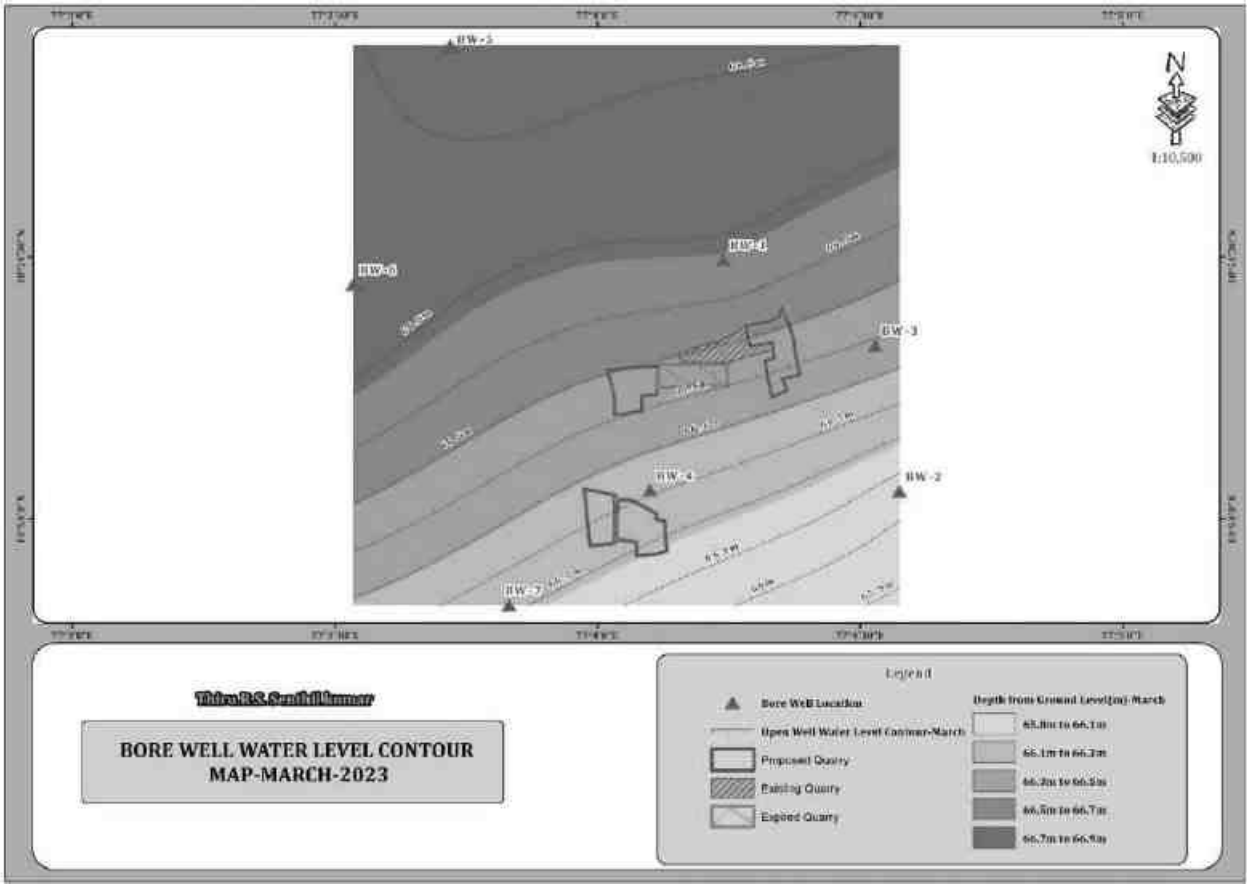
படம் 3.7: திறந்த கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - ஏப்ரல் 2023



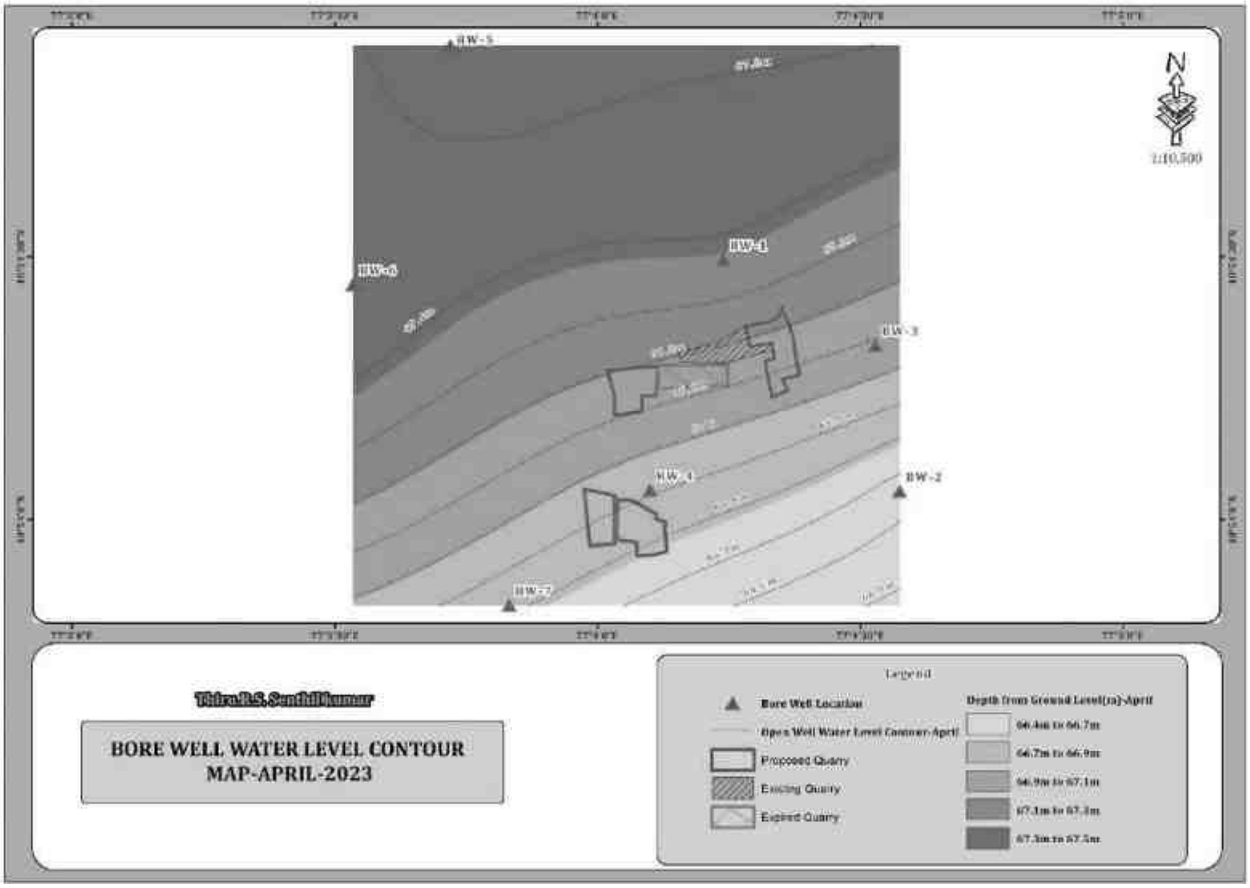
படம் 3.8: திறந்த கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - மே 2023



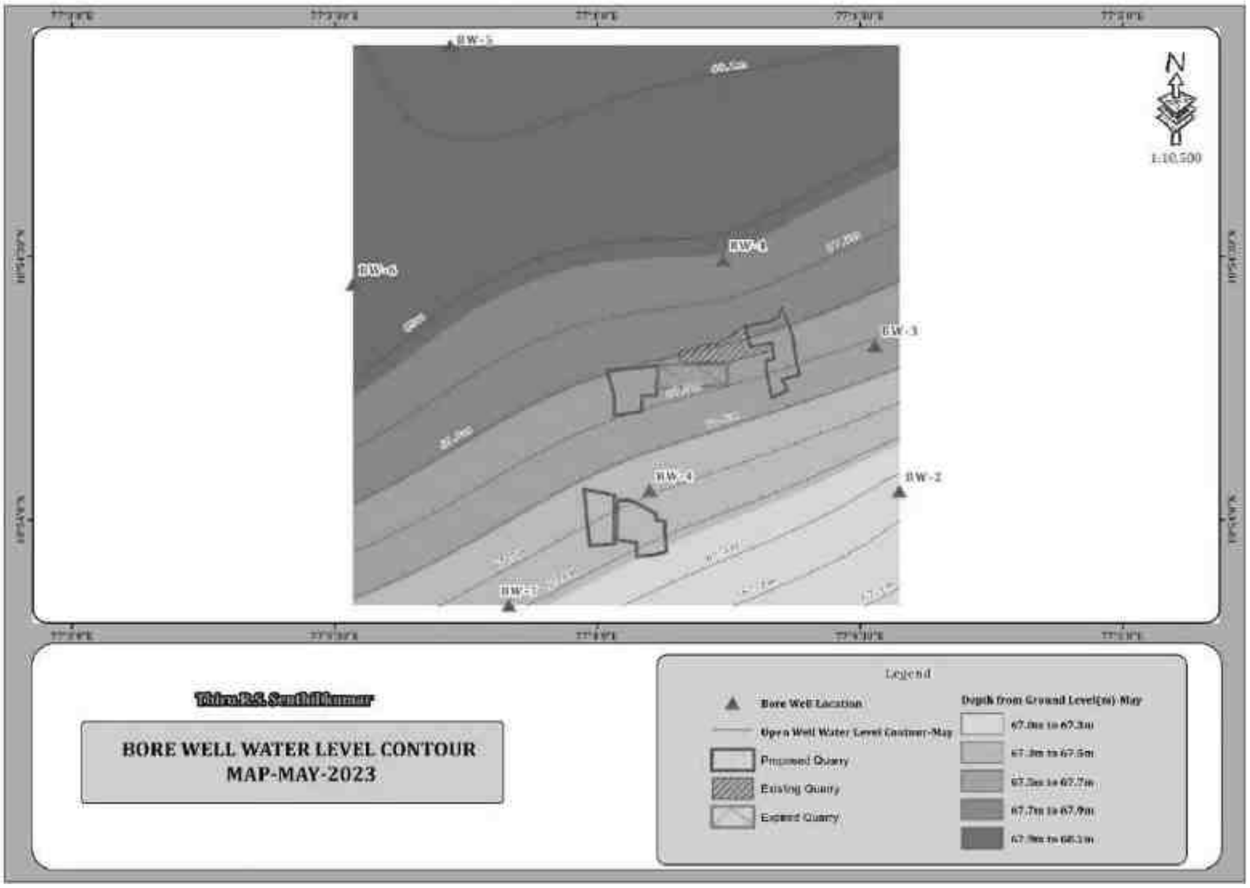
படம் 3.9: ஆழ்துளைக் கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - மார்ச் 2023



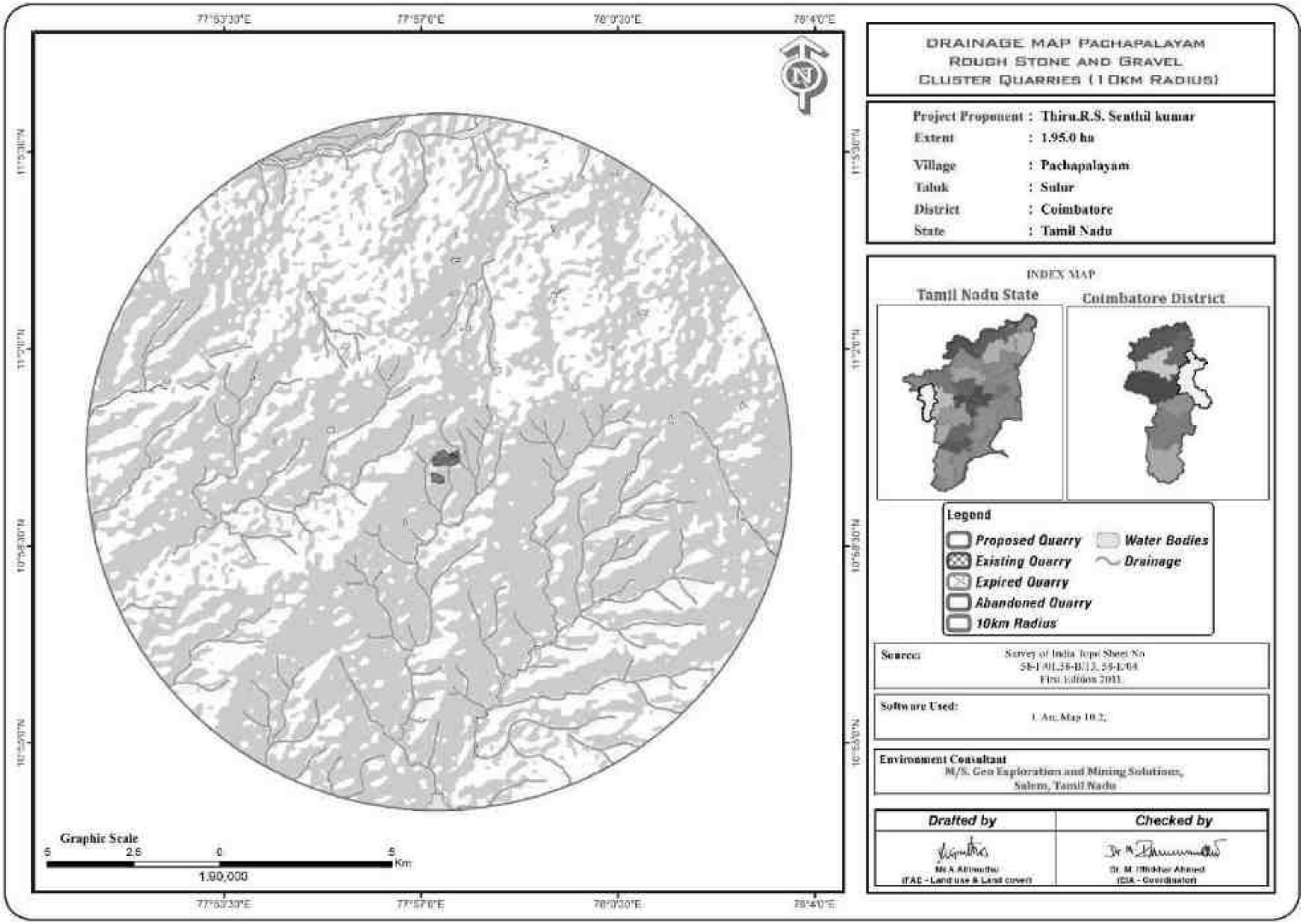
படம் 3.10: ஆழ்துளைக் கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - ஏப்ரல் 2023



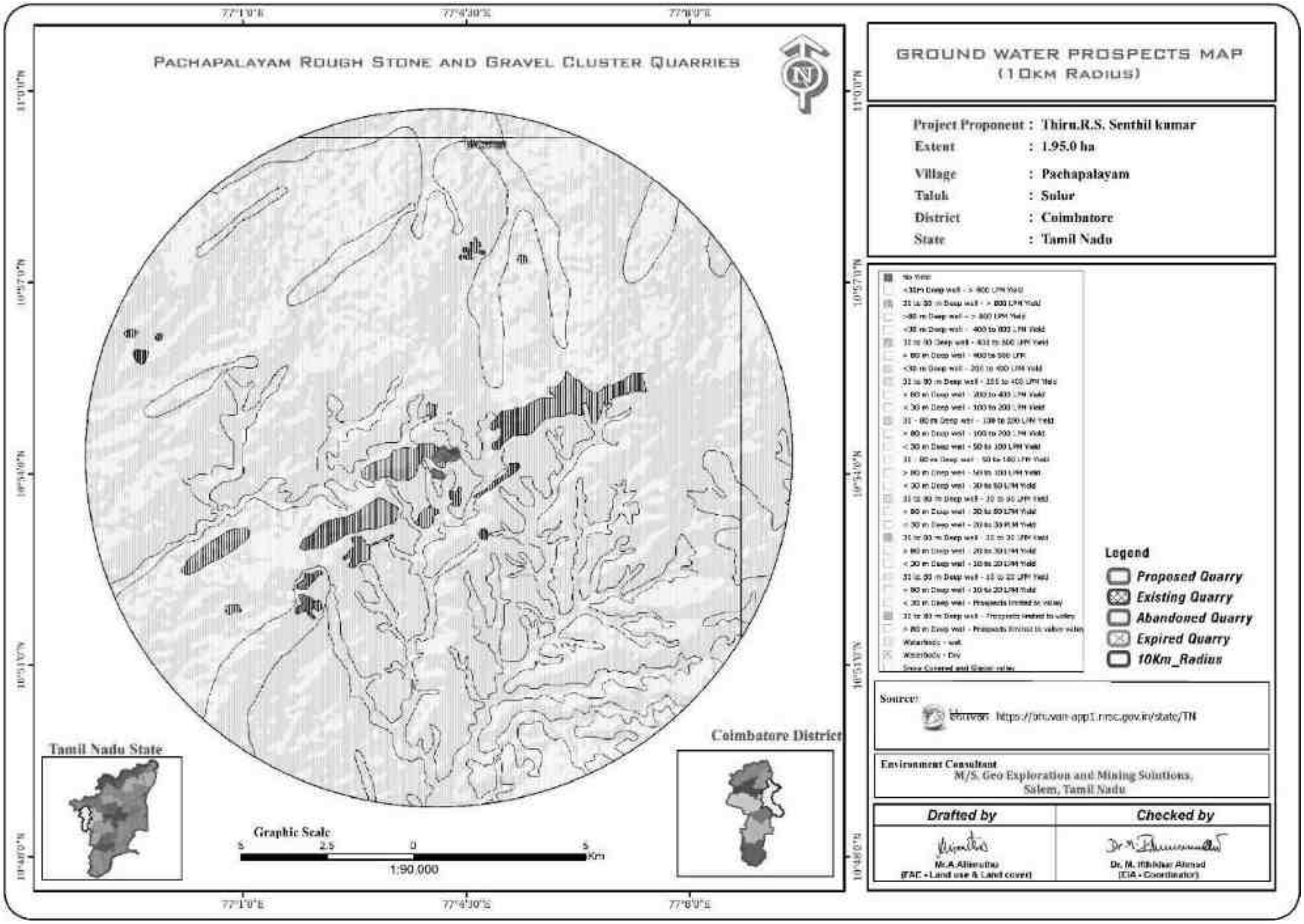
படம் 3.11: ஆழ்துளைக் கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - மே 2023



படம் 3.12: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கி.மீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்



படம் 3.13: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்



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

$$\rho_a = \frac{G\Delta V}{I}$$

ΔV = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு
ஜி = 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,

ρr = Fρw = a Ømρw

ρr = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்

ρ w = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்

எஃப் = உருவாக்கக் காரணி

Ø = பகுதியளவு துளை அளவு

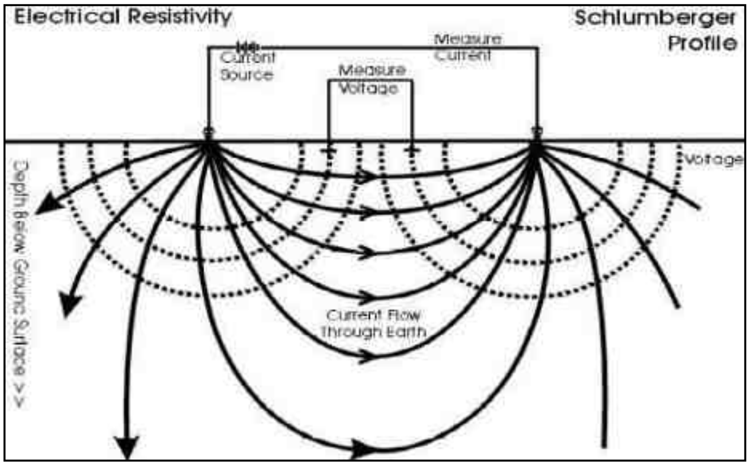
A = 0.5 முதல் 2.5 வரையிலான மதிப்புகள் கொண்ட மாறிலிகள்

3.2.5.2 கணக்கெடுப்பு தளவமைப்பு

மின்தடை ஆய்வுக்கான தளவமைப்பு தற்போதைய மற்றும் சாத்தியமான மின்முனை ஏற்பாட்டின் தேர்வைப் பொறுத்தது, இது மின்முனை வரிசை என்று அழைக்கப்படுகிறது. இங்கே தற்போதைய ஆய்வு ஸ்க்லம்பெர்கர் வரிசையுடன் கருதப்படுகிறது. இதில் தற்போதைய மின்முனை பிரிப்புக்கு தூரம் பயன்படுத்தப்படலாம், அதே நேரத்தில் சாத்தியமான மின்முனை பிரிப்பு மூன்றில் இருந்து ஐந்தில் ஒரு பங்கு வரை இருக்கும். VES இல் உள்ள ஒரு சுவாரஸ்யமான அம்சம் பரஸ்பர கொள்கை ஆகும், இது அளவிடப்பட்ட வெளிப்படையான எதிர்ப்பின் மீது எந்த விளைவும் இல்லாமல் சாத்தியம் மற்றும் தற்போதைய மின்முனையின் பரிமாற்றத்தை அனுமதிக்கிறது.

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 √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 ... (1+2...+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

56-70மீ ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. இந்த குழுமம் குவாரிகளில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் 47மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே. எனவே சுரங்க வாழ்நாள் 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

நிலத்தடி நீரின் கிடைக்கும் தன்மையைப் பொறுத்து துணை மேற்பரப்பில் உள்ள ஓரினத்தன்மையில் செங்குத்தாக, பக்கவாட்டு மாறுபாடுகளை ஆய்வு செய்ய புவி இயற்பியல் தரவு பெறப்பட்டது. விளக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து, ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதியில் மிதமான நிலத்தடி நீர் திறன் கொண்ட பகுதி என்று ஊகித்துள்ளது. இந்த சிறிய குவாரி நடவடிக்கையால், இயற்கை நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

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. குழுமத்தை சுற்றி 10கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலை மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும். அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவுவதாகும். குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

இந்த பகுதி மாதிரி இடங்களின் அடையாளம், கண்காணிப்பு காலத்தில் பின்பற்றப்பட்ட முறை மற்றும் மாதிரி அதிர்வெண் ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது.

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 3மீ உயரத்தில் இந்த நிலையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

காலநிலை:

கோயம்புத்தூர் கடல் மட்டத்திலிருந்து 421மீ உயரத்தில் உள்ளது. கோயம்புத்தூர் காலநிலை வெப்பமண்டலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இங்கு கோடை காலத்தில் நல்ல மழைப்பொழிவு இருக்கும், அதே சமயம் குளிர்காலத்தில் மிகக் குறைவான மழையே இருக்கும். இந்த இடம் கோப்பன் மற்றும் கெய்கர் மூலம் Aw என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. –

இப்பகுதியின் தட்பவெப்ப நிலை வெப்பமண்டல காலநிலையால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் கோடை காலத்தை விட குளிர்காலத்தில் மழைப்பொழிவு கணிசமாகக் குறைந்துள்ளது. கோப்பன் மற்றும் கெய்கர் இந்த காலநிலையை Aw என வகைப்படுத்துகின்றனர். கோயம்புத்தூரில் ஆண்டு சராசரி வெப்பநிலை 25.4 °C | 77.8 °F. தோராயமாக 952 மிமீ | ஆண்டுக்கு 37.5 அங்குல மழைப்பொழிவு ஏற்படுகிறது.

கோயம்புத்தூர் பகுதி மிதமான காலநிலையால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் கோடை காலம் துல்லியமான வகைப்படுத்தலின் அடிப்படையில் சில சவால்களை அளிக்கிறது. மார்ச், ஏப்ரல், மே மாதங்களில் வருகைக்கு மிகவும் விருப்பமான காலம்.

ஜனவரியில், மழைப்பொழிவின் அளவு மிகக் குறைவாக உள்ளது, 13 மிமீ மட்டுமே | 0.5 அங்குலம் பதிவு செய்யப்பட்டது. அக்டோபர் மாதம் அதிகபட்ச மழைப்பொழிவை அனுபவிக்கிறது, சராசரி மதிப்பு 181 மிமீ | 7.1 அங்குலம்

ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச வெப்பமான மாதம் ஏப்ரல் ஆகும். இந்த காலகட்டத்தில் சராசரி வெப்பநிலை 28.9 °C வரை இருக்கும் | 84.1 °F, இது ஆண்டின் வெப்பமான நேரமாக அமைகிறது. டிசம்பர் மாதம் குறைந்த வெப்பநிலையால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது, இது சராசரியாக 23.2 °C | 73.7 °F.

ஆதாரம்: https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/coimbatore-2788/

மழைப்பொழிவு –

அட்டவணை 3.13: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
873.4	1302	1272.4	1585.3	2119.1	1213.2

ஆதாரம்: https://www.twadboard.tn.gov.in/content/coimbatore

அட்டவணை 3.14: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்		மார்ச்-2023	ஏப்ரல்-2023	மே 2023
1	வெப்பநிலை (^{0}C)	அதிகபட்சம்	28.75	30.17	28.41
		குறைந்தபட்சம்	24.69	25.4	24.51
		சராசரி	26.72	27.78	26.46
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	54.62	57.40	79.44
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	அதிகபட்சம்	4.63	3.62	4.09
		குறைந்தபட்சம்	1.13	1.27	1.5
		சராசரி	2.88	2.44	2.79
4	மேக மூட்டம் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8
5	காற்று வீசும் திசை		E,ENE	E,SSE	WSW,W

ஆதாரம்: EHS 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி GEMS இணைந்து

இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவு, ஐஎம்டி கோயம்புத்தூரில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் போலவே உள்ளது. மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவை IMD, கோயம்புத்தூர் அக்ரோவுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், பின்வருவனவற்றை வெளிப்படுத்துகிறது:

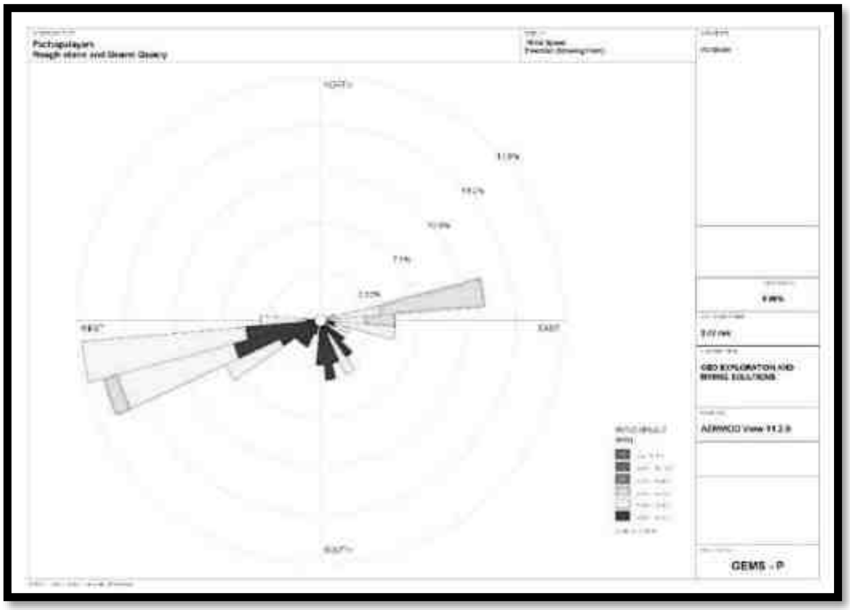
· IMD, கோயம்புத்தூர் அக்ரோவின் சராசரி அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலைகள், ஆன்-சைட் டேட்டாவைப் பொறுத்தமட்டில், அதாவது பச்சாபாளையம் கிராமத்தில் அதிகமாக இருந்தது.

· IMD, கோயம்புத்தூர் வேளாண்மையுடன் ஒப்பிடும்போது, தளத்தில் ஈரப்பதம் குறைவாக இருந்தது.

· தளத்தில் காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையானது IMD, கோயம்புத்தூர் அக்ரோவின் அதே போக்கைக் காட்டுகிறது.

ஆய்வு தளத்தின் விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் படத்தில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. 3.8 ஆய்வுப் பருவத்தில் இப்பகுதியின் பிரதானமான கீழ்க்காற்று திசையானது வடகிழக்கிலிருந்து தென்மேற்கு ஆகும்.

படம் 3.14: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்



சுற்றுசூழல் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் சுருக்கம், ஆய்வு பகுதியில் கண்காணிப்பு காலத்தில் படம் எண்.3.14 இல் வழங்கப்பட்ட காற்றின் ரோஜா வரையப்பட்டது.

1. முக்கிய காற்று ENE, E,SSE, WSW,W
2. காற்றின் வேக அளவீடுகள் வினாடிக்கு 0.50 முதல் 3.60மீ வரை பதிவானது
3. கண்காணிப்பு காலத்தின் 0% வரை அமைதியான சூழ்நிலை நிலவுகிறது
4. வெப்பநிலை அளவீடுகள் 24.51 முதல் 30.17 °C வரை
5. ஈரப்பதம் 54.62 முதல் 79.44% வரை
6. மூன்று மாதங்கள் தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.3.2 ஆய்வுமுறை மற்றும் குறிக்கோள்

சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், தற்போதுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் மற்றும் NAAQS உடன் அதன் இணக்கத்தை மதிப்பிடுவதாகும். ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் கவனிக்கப்பட்ட ஆதாரங்கள் தொழில்துறை, போக்குவரத்து மற்றும் உள்நாட்டு நடவடிக்கைகள். பின்வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, விஞ்ஞான ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நெட்வொர்க் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை நிலை நிறுவப்பட்டுள்ளது:

- சினோப்டிக் அளவில் வானிலை நிலை;
- ஆய்வு பகுதியின் நிலப்பரப்பு;
- அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்;
- பல்வேறு செயல்படுகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இடம்;
- அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும்; முதலியன.

3.3.3 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 உருவாக்கு – 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 (ஜேக்கப் & ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
சிலிக்கா இல்லாத	NIOSH – 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: ஒமேகா ஆய்வகங்கள் & CPCB அறிவிப்புக்கு பின் வரும் மாதிரி முறை

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/மீ3)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0

2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (µg/மீ3)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM_{10} (µg/மீ3)	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/மீ3)	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

சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு, எட்டு (8) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் என்ற அதிர்வெண்ணுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டு, மார்ச் 2023-மே 2023 காலப்பகுதியில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையை ஏற்றுக்கொண்டது. சுற்றுப்புறத்தின் அடிப்படைத் தரவு PM10, PM2.5, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO_2) & நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO_2) ஆகியவற்றிற்காக காற்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

காற்று வீசும் தரை தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக, ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. 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

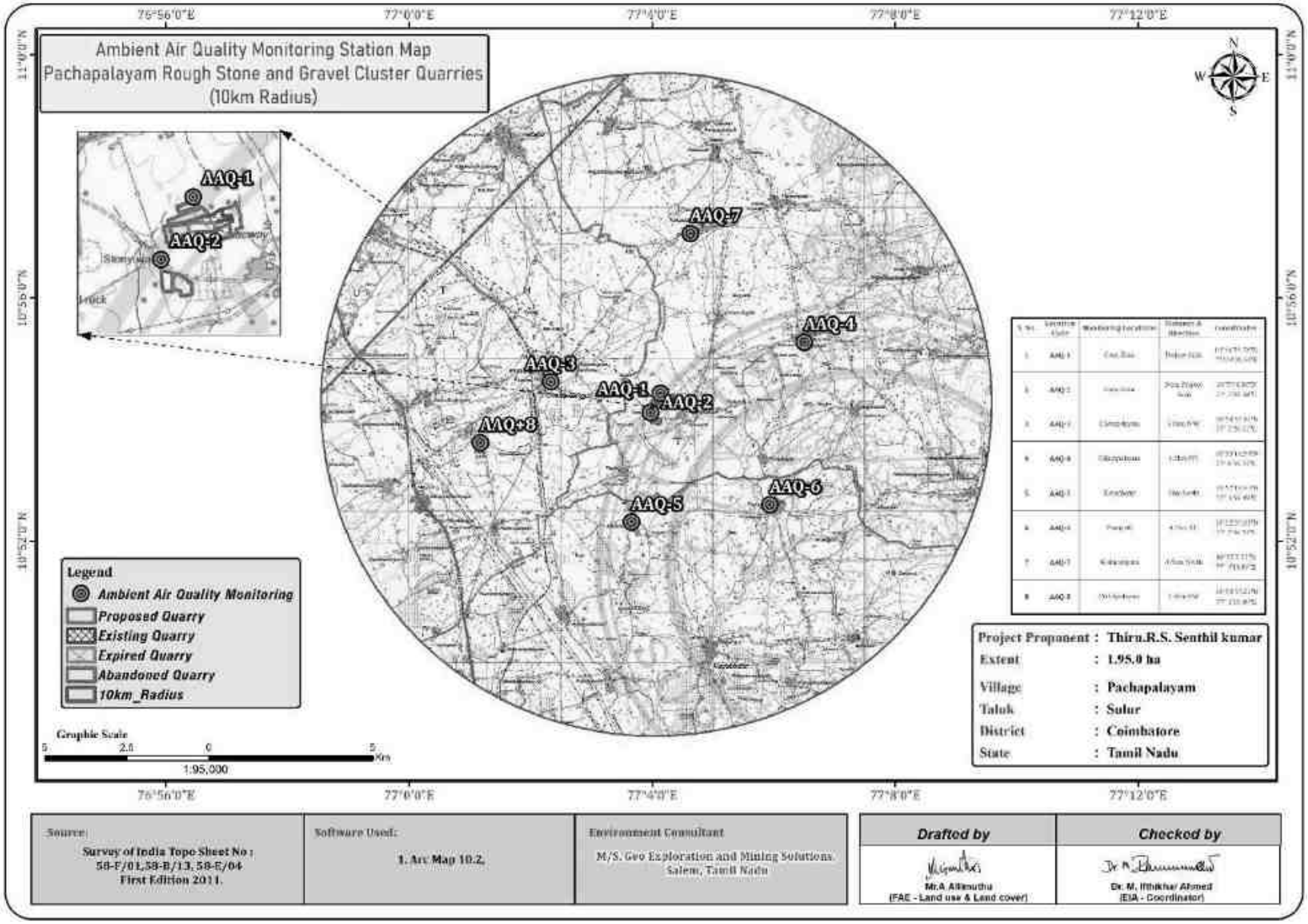
தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி எட்டு (8) கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.17: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	திட்டப் பகுதி	திட்டப் பகுதி	10°54'25.78"N 77°04'08.34"E
2	AAQ2	திட்டப் பகுதி	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	10°54'6.80"N 77° 3'58.64"E
3	AAQ3	செட்டிபாளையம்	3.0கி.மீ - வடமேற்கு	10°54'37.41"N 77° 2'20.12"E
4	AAQ4	எட்டயபாளையம்	4.5கி.மீ - வடகிழக்கு	10°55'16.54"N 77° 6'30.52"E
5	AAQ5	கராச்சேரி	4கி.மீ - தெற்கு	10°52'18.87"N 77° 3'39.99"E
6	AAQ6	பணப்பட்டி	4.5கி.மீ - தென்கிழக்கு	10°52'35.83"N 77° 5'56.31"E
7	AAQ7	கல்லாபாளையம்	4.8கி.மீ - வடக்கு	10°57'3.71"N 77° 4'38.09"E
8	AAQ-8	ஒக்கிலிபாளையம்	5.5கி.மீ - தென்மேற்கு	10°53'37.21"N 77° 1'10.69"E

ஆதாரம்: EHS 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி GEMS உடன் இணைந்து.

படம் 3.15: சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்



அட்டவணை 3.18 சுற்றுப்புற காற்று தர தரவு இருப்பிடம் – AAQ1

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	NH_3	O_3	CO	Pb	Ni	As	C_6H_6	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	mg/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3	ng/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
01.03.2023	7:00-7:00	62.8	46.4	23.3	8.3	27.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.03.2023	7:15-7:15	64.0	46.8	22.2	7.5	24.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.03.2023	7:00-7:00	65.3	44.7	23.8	7.8	25.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:15-7:15	61.8	45.8	22.5	8.0	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.03.2023	7:00-7:00	63.6	45.5	23.8	8.4	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:15-7:15	63.4	45.8	23.1	7.6	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.03.2023	7:00-7:00	64.4	45.3	24.8	9.0	23.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:15-7:15	64.5	46.2	23.1	9.8	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.03.2023	7:00-7:00	63.1	44.8	23.9	9.5	23.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:15-7:15	63.7	45.2	23.6	8.6	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.04.2023	7:00-7:00	63.7	46.2	24.0	9.3	26.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:15-7:15	64.5	46.5	23.9	8.5	25.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.04.2023	7:00-7:00	65.6	46.2	22.9	8.1	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:15-7:15	65.5	45.2	22.1	7.4	23.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.04.2023	7:00-7:00	66.3	45.1	23.8	7.7	22.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:15-7:15	66.2	46.4	23.9	6.1	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.04.2023	7:00-7:00	66.7	45.0	24.5	6.9	23.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:15-7:15	67.5	46.9	24.3	6.4	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.05.2023	7:00-7:00	60.2	45.8	23.4	7.7	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:15-7:15	62.2	45.4	23.7	8.6	23.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.05.2023	7:00-7:00	61.7	46.2	23.8	9.1	24.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:15-7:15	63.5	45.0	24.2	8.5	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.05.2023	7:00-7:00	63.6	46.0	23.4	7.7	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:15-7:15	62.4	45.3	24.1	7.5	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.05.2023	7:00-7:00	64.2	45.8	24.5	8.6	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:15-7:15	64.8	46.2	24.8	8.4	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note:BDL: Below Detection Limit ;**DL**: Detection Limit ; **NH_3**: BDL (DL:20); **O_3**: BDL (DL:20); **CO**: BDL (DL:1.0); **Pb**: BDL (DL:0.1); **Ni**: BDL (DL:1.0); **As**: BDL (DL:1.0); **C_6H_6**: BDL (DL:1.0); **BaP**: BDL (DL:0.1) **Remarks:** The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.19 சுற்றுப்புற காற்று தர தரவு இருப்பிடம் - AAQ2

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	NH_3	O_3	CO	Pb	Ni	As	C_6H_6	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	mg/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3	ng/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
01.03.2023	7:00-7:00	65.0	45.1	21.9	8.7	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.03.2023	7:15-7:15	64.4	42.9	21.5	8.5	19.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.03.2023	7:00-7:00	63.3	42.5	22.2	8.0	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:15-7:15	61.4	41.8	20.4	8.6	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.03.2023	7:00-7:00	60.6	43.0	21.1	8.4	21.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:15-7:15	62.5	43.0	22.1	8.4	20.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.03.2023	7:00-7:00	63.3	42.5	21.4	8.5	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:15-7:15	64.2	41.5	21.6	8.4	19.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.03.2023	7:00-7:00	60.3	42.0	20.5	8.1	18.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:15-7:15	62.2	43.6	22.3	8.3	19.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.04.2023	7:00-7:00	68.7	45.4	21.5	9.2	18.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:15-7:15	66.8	44.2	21.4	8.6	19.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.04.2023	7:00-7:00	66.2	45.1	22.7	8.9	22.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:15-7:15	65.4	43.7	22.8	8.8	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.04.2023	7:00-7:00	66.8	41.9	21.3	8.6	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:15-7:15	69.4	42.8	20.4	8.5	22.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.04.2023	7:00-7:00	66.4	42.9	21.4	8.9	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:15-7:15	64.2	44.1	22.1	9.0	19.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.05.2023	7:00-7:00	68.7	45.2	22.4	8.6	18.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:15-7:15	60.3	44.6	22.5	8.4	18.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.05.2023	7:00-7:00	62.5	42.0	21.3	9.4	19.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:15-7:15	64.6	45.3	20.5	8.7	20.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.05.2023	7:00-7:00	65.5	44.7	20.3	8.6	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:15-7:15	64.5	42.2	21.1	8.7	22.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.05.2023	7:00-7:00	63.3	43.3	22.5	8.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:15-7:15	62.5	41.0	21.2	8.0	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;**DL**: Detection Limit ; **NH_3**: BDL (DL:20); **O_3**: BDL (DL:20); **CO**: BDL (DL:1.0); **Pb**: BDL (DL:0.1); **Ni**: BDL (DL:1.0); **As**: BDL (DL:1.0); **C_6H_6**: BDL (DL:1.0); **BaP**: BDL (DL:0.1) **Remarks:** The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.20 சுற்றுப்புற காற்று தர தரவு இருப்பிடம் – AAQ3

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	NH_3	O_3	CO	Pb	Ni	As	C_6H_6	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	mg/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3	ng/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
01.03.2023	7:00-7:00	63.4	42.9	22.3	6.7	21.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.03.2023	7:15-7:15	62.0	44.3	22.2	6.5	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.03.2023	7:00-7:00	60.1	43.2	21.2	6.7	23.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:15-7:15	68.4	42.5	21.2	6.4	19.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.03.2023	7:00-7:00	65.5	40.6	21.1	6.3	18.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:15-7:15	64.6	41.2	20.4	5.3	18.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.03.2023	7:00-7:00	62.6	44.5	21.3	5.2	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:15-7:15	60.6	45.1	22.4	6.9	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.03.2023	7:00-7:00	63.4	44.1	22.0	5.2	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:15-7:15	66.2	43.1	22.0	6.5	23.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.04.2023	7:00-7:00	64.6	40.4	22.5	5.8	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:15-7:15	68.4	42.5	22.5	6.7	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.04.2023	7:00-7:00	60.3	44.1	23.8	6.5	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:15-7:15	62.2	43.0	24.3	6.2	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.04.2023	7:00-7:00	61.2	45.1	25.4	6.5	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:15-7:15	60.2	44.4	26.3	7.2	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.04.2023	7:00-7:00	62.1	43.5	22.4	7.5	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:15-7:15	61.1	41.3	21.4	7.7	23.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.05.2023	7:00-7:00	62.1	40.5	22.4	6.4	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:15-7:15	67.5	42.6	20.2	6.6	22.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.05.2023	7:00-7:00	68.2	43.6	21.5	6.7	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:15-7:15	66.3	44.2	22.5	6.8	23.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.05.2023	7:00-7:00	65.3	45.2	22.4	5.4	22.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:15-7:15	68.8	44.1	22.7	5.4	22.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.05.2023	7:00-7:00	60.2	43.1	20.1	6.6	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:15-7:15	62.6	42.1	21.1	6.8	23.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;**DL**: Detection Limit ; **NH_3**: BDL (DL:20); **O_3**: BDL (DL:20); **CO**: BDL (DL:1.0); **Pb**: BDL (DL:0.1); **Ni**: BDL (DL:1.0); **As**: BDL (DL:1.0); **C_6H_6**: BDL (DL:1.0); **BaP**: BDL (DL:0.1) **Remarks:** The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.21 சுற்றுப்புற காற்று தர தரவு இருப்பிடம் – AAQ4

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	NH_3	O_3	CO	Pb	Ni	As	C_6H_6	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	mg/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3	ng/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
01.03.2023	7:00-7:00	63.4	48.0	22.3	7.4	19.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.03.2023	7:15-7:15	62.6	47.0	22.5	7.3	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.03.2023	7:00-7:00	62.2	42.4	21.6	7.9	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:15-7:15	61.1	45.9	20.2	7.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.03.2023	7:00-7:00	60.6	45.4	21.9	8.6	23.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:15-7:15	68.8	44.0	22.7	8.5	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.03.2023	7:00-7:00	67.4	47.1	21.5	7.6	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:15-7:15	65.1	47.2	22.1	7.5	18.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.03.2023	7:00-7:00	64.2	44.5	22.1	7.6	19.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:15-7:15	63.3	44.9	22.6	7.3	21.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.04.2023	7:00-7:00	61.2	49.2	22.1	8.1	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:15-7:15	60.3	49.0	21.5	8.8	22.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.04.2023	7:00-7:00	62.0	48.4	22.2	7.7	21.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:15-7:15	64.5	47.8	23.3	6.5	19.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.04.2023	7:00-7:00	68.2	48.2	22.1	9.1	20.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:15-7:15	60.4	44.9	22.2	8.6	19.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.04.2023	7:00-7:00	62.4	45.5	20.8	8.6	22.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:15-7:15	63.6	46.2	20.4	7.5	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.05.2023	7:00-7:00	60.6	45.4	22.3	8.9	23.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:15-7:15	63.1	44.2	21.5	8.3	20.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.05.2023	7:00-7:00	62.1	45.0	22.2	8.4	20.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:15-7:15	60.2	46.0	21.0	8.6	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.05.2023	7:00-7:00	62.9	46.5	21.7	8.2	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:15-7:15	61.6	46.9	21.1	7.8	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.05.2023	7:00-7:00	68.3	45.2	22.1	8.8	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:15-7:15	68.9	44.1	21.5	8.2	22.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;**DL**: Detection Limit ; **NH_3**: BDL (DL:20); **O_3**: BDL (DL:20); **CO**: BDL (DL:1.0); **Pb**: BDL (DL:0.1); **Ni**: BDL (DL:1.0); **As**: BDL (DL:1.0); **C_6H_6**: BDL (DL:1.0); **BaP**: BDL (DL:0.1)**Remarks:** The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.22 சுற்றுப்புற காற்று தர தரவு இருப்பிடம் – AAQ5

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	NH_3	O_3	CO	Pb	Ni	As	C_6H_6	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	mg/m^3	µg/m^3	ng/m^3	ng/m^3	µg/m^3	ng/m^3
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
01.03.2023	7:00-7:00	68.1	44.2	20.5	8.6	20.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.03.2023	7:15-7:15	69.7	41.6	22.8	8.5	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.03.2023	7:00-7:00	67.4	42.6	20.2	7.9	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:15-7:15	68.9	43.3	21.4	8.5	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.03.2023	7:00-7:00	68.2	42.5	22.6	8.4	25.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:15-7:15	66.1	41.0	21.3	8.5	24.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.03.2023	7:00-7:00	63.2	41.5	21.1	7.6	22.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:15-7:15	62.6	42.5	21.7	7.8	20.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.03.2023	7:00-7:00	62.5	45.3	23.2	8.4	21.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:15-7:15	64.2	44.3	22.7	8.5	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.04.2023	7:00-7:00	62.5	43.6	22.8	7.8	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:15-7:15	63.4	42.9	21.8	7.7	22.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.04.2023	7:00-7:00	68.8	42.1	22.2	7.9	21.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:15-7:15	69.6	41.9	22.5	8.1	20.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.04.2023	7:00-7:00	68.1	41.3	21.2	7.7	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:15-7:15	68.9	42.1	22.2	8.0	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.04.2023	7:00-7:00	68.5	39.9	21.9	8.2	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:15-7:15	69.1	40.6	21.8	8.5	19.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.05.2023	7:00-7:00	69.9	40.4	20.3	7.6	18.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:15-7:15	69.9	42.4	21.9	7.8	21.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.05.2023	7:00-7:00	68.2	40.1	21.6	7.7	21.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:15-7:15	68.1	40.9	20.7	9.2	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.05.2023	7:00-7:00	69.9	41.8	21.6	7.8	19.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:15-7:15	69.2	40.1	21.7	7.9	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.05.2023	7:00-7:00	68.3	41.5	21.4	7.6	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:15-7:15	67.9	41.6	20.6	8.9	19.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;**DL**: Detection Limit ; **NH_3**: BDL (DL:20); **O_3**: BDL (DL:20); **CO**: BDL (DL:1.0); **Pb**: BDL (DL:0.1); **Ni**: BDL (DL:1.0); **As**: BDL (DL:1.0); **C_6H_6**: BDL (DL:1.0); **BaP**: BDL (DL:0.1) **Remarks:** The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.23 சுற்றுப்புற காற்று தர தரவு இருப்பிடம் – AAQ6

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	NH_3	O_3	CO	Pb	Ni	As	C_6H_6	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	mg/m^3	µg/m^3	ng/m^3	ng/m^3	µg/m^3	ng/m^3
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
01.03.2023	7:00-7:00	65.4	45.2	22.1	6.7	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.03.2023	7:15-7:15	62.8	43.9	22.0	6.5	20.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.03.2023	7:00-7:00	63.0	44.9	22.8	6.1	21.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:15-7:15	62.8	43.8	22.0	6.6	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.03.2023	7:00-7:00	68.4	43.5	22.3	6.3	19.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:15-7:15	68.8	43.8	22.7	5.4	19.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.03.2023	7:00-7:00	63.6	43.1	21.6	6.5	21.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:15-7:15	62.7	43.0	22.1	6.7	20.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.03.2023	7:00-7:00	61.8	44.7	22.6	7.5	20.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:15-7:15	67.0	42.6	21.5	6.8	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.04.2023	7:00-7:00	63.7	42.0	22.0	5.6	20.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:15-7:15	62.8	43.6	22.4	7.4	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.04.2023	7:00-7:00	61.9	43.0	22.2	6.9	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:15-7:15	68.7	44.6	21.7	6.8	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.04.2023	7:00-7:00	66.4	42.4	21.8	7.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:15-7:15	65.8	42.7	21.9	7.6	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.04.2023	7:00-7:00	64.2	43.5	22.4	7.1	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:15-7:15	64.5	44.3	22.7	7.5	21.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.05.2023	7:00-7:00	65.4	42.6	21.2	8.2	23.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:15-7:15	63.8	42.9	21.9	7.3	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.05.2023	7:00-7:00	64.9	43.0	22.8	6.9	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:15-7:15	67.8	44.6	21.8	6.2	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.05.2023	7:00-7:00	70.2	43.1	22.2	7.4	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:15-7:15	72.4	42.1	20.7	7.0	21.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.05.2023	7:00-7:00	73.2	42.2	21.5	7.3	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:15-7:15	75.2	43.5	22.4	7.4	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;**DL**: Detection Limit ; **NH_3**: BDL (DL:20); **O_3**: BDL (DL:20); **CO**: BDL (DL:1.0); **Pb**: BDL (DL:0.1); **Ni**: BDL (DL:1.0); **As**: BDL (DL:1.0); **C_6H_6**: BDL (DL:1.0); **BaP**: BDL (DL:0.1) **Remarks:** The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.24 சுற்றுப்புற காற்று தர தரவு இருப்பிடம் – AAQ7

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	NH_3	O_3	CO	Pb	Ni	As	C_6H_6	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	mg/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3	ng/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
01.03.2023	7:00-7:00	66.9	44.8	22.6	7.3	19.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.03.2023	7:15-7:15	68.5	45.2	24.1	7.7	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.03.2023	7:00-7:00	69.4	43.1	24.2	7.5	18.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:15-7:15	68.9	44.8	24.7	8.5	20.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.03.2023	7:00-7:00	67.5	47.3	23.1	9.5	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:15-7:15	68.1	48.1	23.5	9.3	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.03.2023	7:00-7:00	66.8	43.1	22.7	8.5	19.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:15-7:15	67.8	43.9	24.1	6.6	18.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.03.2023	7:00-7:00	68.1	43.2	23.6	7.8	17.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:15-7:15	68.5	44.4	23.5	8.6	20.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.04.2023	7:00-7:00	69.2	45.1	23.5	7.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:15-7:15	68.6	46.1	24.5	7.1	18.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.04.2023	7:00-7:00	68.5	42.5	24.2	7.3	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:15-7:15	65.5	45.2	24.4	6.8	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.04.2023	7:00-7:00	69.2	43.8	23.1	6.6	20.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:15-7:15	69.7	45.6	24.0	8.1	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.04.2023	7:00-7:00	67.8	46.1	24.2	7.4	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:15-7:15	65.7	46.3	24.8	6.2	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.05.2023	7:00-7:00	64.4	43.2	23.5	7.3	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:15-7:15	67.5	42.9	24.3	7.9	19.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.05.2023	7:00-7:00	65.3	43.2	24.5	8.4	22.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:15-7:15	68.3	44.2	23.4	7.6	19.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.05.2023	7:00-7:00	72.5	45.8	24.5	7.4	19.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:15-7:15	70.8	46.6	25.3	8.1	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.05.2023	7:00-7:00	72.8	48.6	24.0	6.5	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:15-7:15	70.6	45.1	23.4	6.4	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;**DL**: Detection Limit ; **NH_3**: BDL (DL:20); **O_3**: BDL (DL:20); **CO**: BDL (DL:1.0); **Pb**: BDL (DL:0.1); **Ni**: BDL (DL:1.0); **As**: BDL (DL:1.0); **C_6H_6**: BDL (DL:1.0); **BaP**: BDL (DL:0.1) **Remarks:** The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.25 சுற்றுப்புற காற்று தர தரவு இருப்பிடம் – AAQ8

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	NH_3	O_3	CO	Pb	Ni	As	C_6H_6	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	mg/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3	ng/m^3	$\mu g/m^3$	ng/m^3
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
01.03.2023	7:00-7:00	65.2	45.2	22.1	6.3	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.03.2023	7:15-7:15	62.8	41.7	23.5	7.8	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.03.2023	7:00-7:00	68.6	45.2	21.4	6.6	22.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:15-7:15	67.8	43.2	22.1	5.4	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.03.2023	7:00-7:00	67.2	43.6	22.5	5.9	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:15-7:15	67.8	42.3	21.9	6.4	23.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.03.2023	7:00-7:00	68.5	41.6	23.7	6.8	21.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:15-7:15	68.7	42.0	21.3	5.3	23.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.03.2023	7:00-7:00	67.5	42.9	22.5	5.4	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:15-7:15	66.8	43.6	23.0	5.8.	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.04.2023	7:00-7:00	68.6	42.1	21.8	5.4	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:15-7:15	67.8	43.6	24.2	6.9	24.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.04.2023	7:00-7:00	66.6	41.5	22.5	5.2	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:15-7:15	69.2	41.5	21.6	5.7	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.04.2023	7:00-7:00	65.1	42.4	22.4	5.3	23.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:15-7:15	67.4	43.9	23.9	7.6	23.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.04.2023	7:00-7:00	68.5	41.4	21.4	8.5	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:15-7:15	69.3	42.5	21.7	8.8	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.05.2023	7:00-7:00	67.7	43.5	22.1	7.2	22.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:15-7:15	66.5	42.8	24.1	7.6	23.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.05.2023	7:00-7:00	69.5	41.6	21.4	8.6	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:15-7:15	68.2	44.5	23.9	8.7	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.05.2023	7:00-7:00	67.1	43.8	21.4	7.5	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:15-7:15	66.6	42.8	22.1	7.2	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.05.2023	7:00-7:00	69.5	43.7	23.4	8.5	25.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:15-7:15	67.7	42.8	21.1	8.7	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;**DL**: Detection Limit ; **NH_3**: BDL (DL:20); **O_3**: BDL (DL:20); **CO**: BDL (DL:1.0); **Pb**: BDL (DL:0.1); **Ni**: BDL (DL:1.0); **As**: BDL (DL:1.0); **C_6H_6**: BDL (DL:1.0); **BaP**: BDL (DL:0.1) **Remarks:** The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.27 – AAQ 1 முதல் AAQ 8 வரை சுருக்கம்

PM10	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
எண்கணித சராசரி	45.8	43.3	43.1	46.1	42.0	42.0	44.9	42.9
குறைந்தபட்சம்	44.7	41.0	40.4	42.4	39.9	42.0	42.5	41.4
அதிகபட்சம்	46.9	45.4	45.2	49.2	45.3	45.2	48.6	45.2
NAAQ விதிமுறைகள்	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

PM2.5	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
எண்கணித சராசரி	23.7	21.6	22.2	21.8	42.0	43.4	23.9	22.4
குறைந்தபட்சம்	22.1	20.3	20.1	20.2	20.2	20.7	22.6	21.1
அதிகபட்சம்	24.8	22.8	26.3	23.3	23.2	22.8	25.3	24.2
NAAQ விதிமுறைகள்	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0

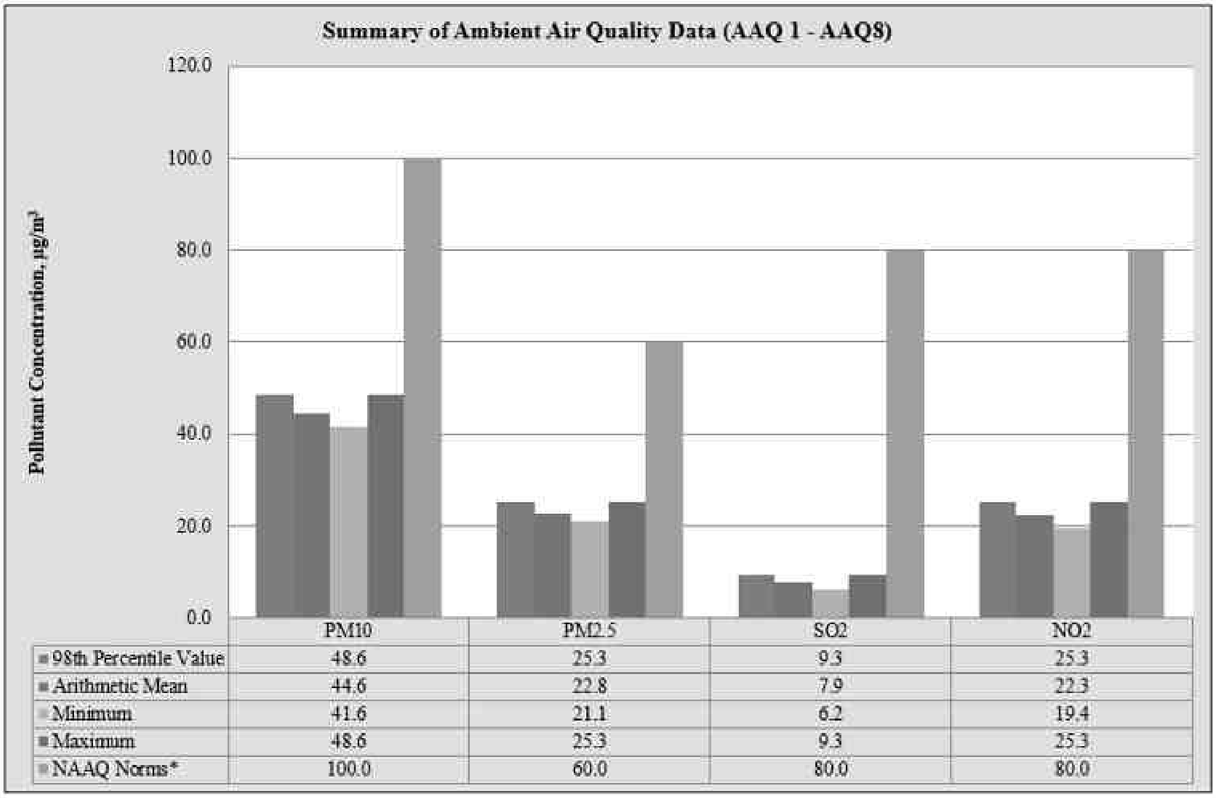
SO_2	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
எண்கணித சராசரி	8.1	8.6	6.4	8.0	8.1	6.9	7.6	6.9
குறைந்தபட்சம்	6.1	8.0	5.2	6.5	7.6	5.4	6.2	5.2
அதிகபட்சம்	9.8	9.4	7.7	9.1	9.2	8.2	9.5	8.8
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

NO_2	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
எண்கணித சராசரி	23.8	20.5	22.2	21.3	21.7	21.5	20.6	22.9
குறைந்தபட்சம்	21.5	18.1	18.5	18.9	18.9	19.1	17.8	20.5
அதிகபட்சம்	27.6	23.6	24.6	23.9	25.3	23.4	22.7	25.2
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

அட்டவணை 3.28: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்

வ. எண்.	அளவுருக்கள்	மாசுபடுத்தும் செறிவு, µg/மீ3			
		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2
1	அவதானிப்புகளின்	260	260	260	260
2	10வது சதவீத மதிப்பு	41.6	21.1	6.2	19.4
3	20வது சதவீத மதிப்பு	42.3	21.4	6.6	20.3
4	30வது சதவீத மதிப்பு	42.8	21.7	7.0	20.9
5	40வது சதவீத மதிப்பு	43.2	22.1	7.4	21.5
6	50வது சதவீத மதிப்பு	43.8	22.2	7.7	21.8
7	60வது சதவீத மதிப்பு	44.3	22.5	7.9	22.2
8	70வது சதவீத மதிப்பு	45.0	22.8	8.4	22.5
9	80வது சதவீத மதிப்பு	45.3	23.5	8.5	23.2
10	90வது சதவீத மதிப்பு	46.3	24.2	8.7	23.9
11	95வது சதவீத மதிப்பு	47.3	24.5	9.0	24.6
12	98வது சதவீத மதிப்பு	48.6	25.3	9.3	25.3
13	எண்கணித சராசரி	44.6	22.8	7.9	22.3
14	வடிவியல் சராசரி	44.5	22.8	7.8	22.3
15	நிலையான விலகல்	2.2	1.4	1.0	1.8
16	குறைந்தபட்சம்	41.6	21.1	6.2	19.4
17	அதிகபட்சம்	48.6	25.3	9.3	25.3
18	NAAQ விதிமுறைகள்*	**100.0**	**60.0**	**80.0**	**80.0**
	விதிமுறைகளை மீறும் %	0.0	0.0	0.0	0.0

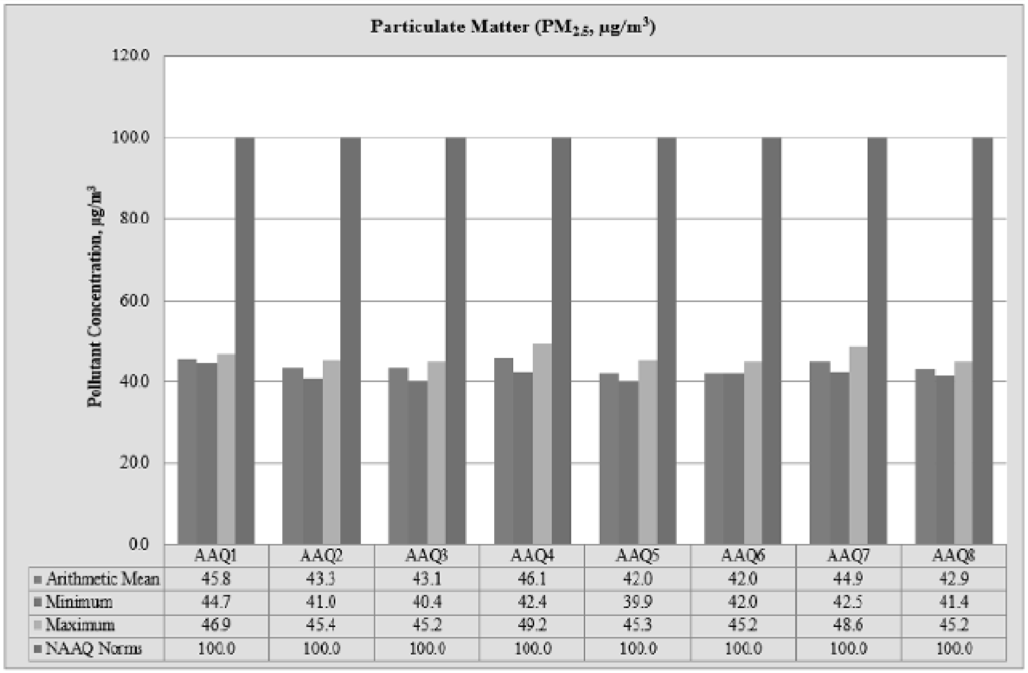
படம் 3.16: AAQ1 - AAQ8 இன் சுருக்கத்தின் பட்டி வரைபடம்



	PM10	PM2.5	SO2	NO2
98th Percentile Value	48.6	25.3	9.3	25.3
Arithmetic Mean	44.6	22.8	7.9	22.3
Minimum	41.6	21.1	6.2	19.4
Maximum	48.6	25.3	9.3	25.3
NAAQ Norms*	100.0	60.0	80.0	80.0

ஆதாரம்: அட்டவணை 3.17 முதல் 3.27 வரை

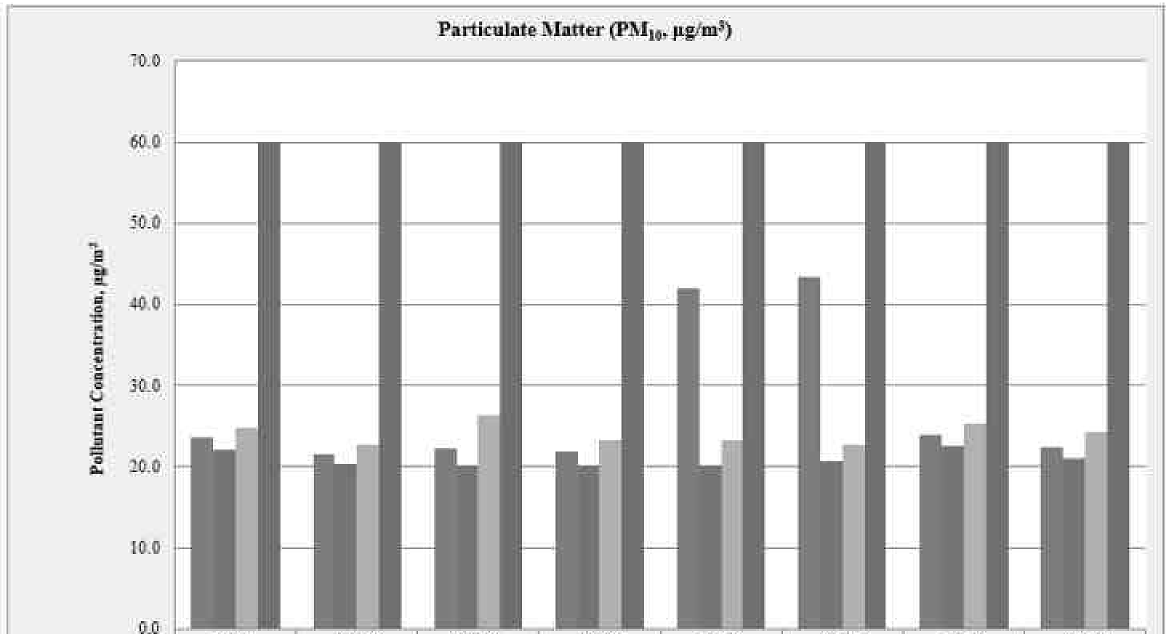
படம் 3.17: பார்டிகுலேட் மேட்டரின் பார் வரைபடம் $PM_{2.5}$



	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
Arithmetic Mean	45.8	43.3	43.1	46.1	42.0	42.0	44.9	42.9
Minimum	44.7	41.0	40.4	42.4	39.9	42.0	42.5	41.4
Maximum	46.9	45.4	45.2	49.2	45.3	45.2	48.6	45.2
NAAQ Norms	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ஆதாரம்: அட்டவணை 3.17 முதல் 3.27 வரை

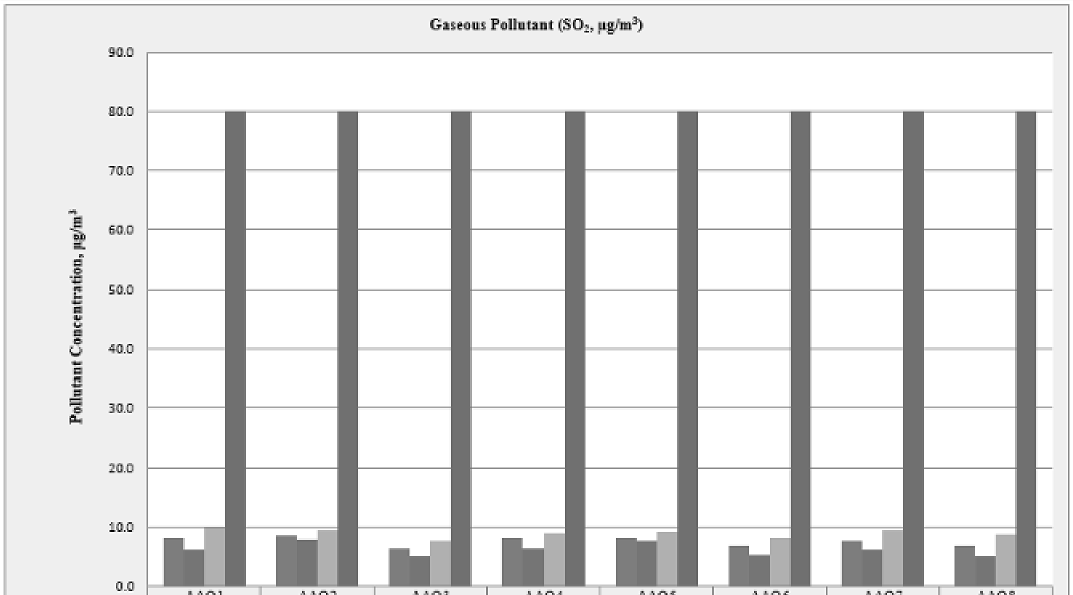
படம் 3.18: பார்டிகுலேட் மேட்டரின் பார் வரைபடம் PM_{10}



	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
Arithmetic Mean	23.7	21.6	22.2	21.8	42.0	43.4	23.9	22.4
Minimum	22.1	20.3	20.1	20.2	20.2	20.7	22.6	21.1
Maximum	24.8	22.8	26.3	23.3	23.2	22.8	25.3	24.2
NAAQ Norms	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0

ஆதாரம்: அட்டவணை 3.17 முதல் 3.27 வரை

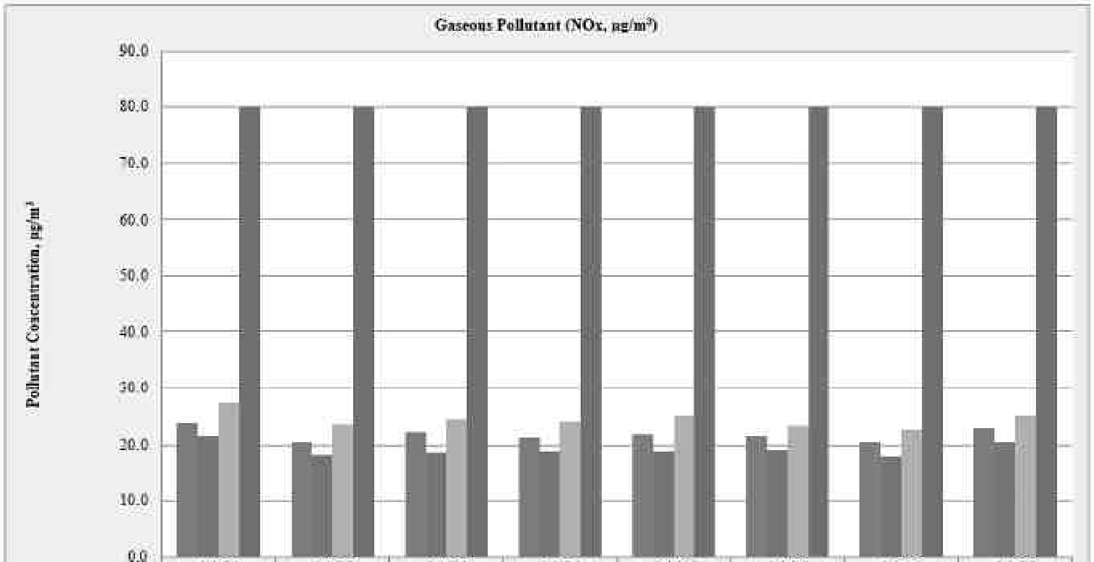
படம் 3.19: பார்டிகுலேட் மேட்டரின் பார் வரைபடம் SO_2



	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
Arithmetic Mean	8.1	8.6	6.4	8.0	8.1	6.9	7.6	6.9
Minimum	6.1	8.0	5.2	6.5	7.6	5.4	6.2	5.2
Maximum	9.8	9.4	7.7	9.1	9.2	8.2	9.5	8.8
NAAQ Norms	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

ஆதாரம்: அட்டவணை 3.17 முதல் 3.27 வரை

படம் 3.20: பார்டிகுலேட் மேட்டரின் பார் வரைபடம் NOx



	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
Arithmetic Mean	23.8	20.5	22.2	21.3	21.7	21.5	20.6	22.9
Minimum	21.5	18.1	18.5	18.9	18.9	19.1	17.8	20.5
Maximum	27.6	23.6	24.6	23.9	25.3	23.4	22.7	25.2
NAAQ Norms	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

ஆதாரம்: அட்டவணை 3.17 முதல் 3.27 வரை

3.3.6 விளக்கங்கள் & முடிவு

கண்காணிப்புத் தரவின்படி, PM10 39.9 µg/m3 முதல் 49.2 µg/m3 வரையிலும், PM2.5 தரவு 20.1 µg/m3 முதல் 26.3 µg/m3 வரையிலும், SO2 வரம்பு 5.2µg/m3 முதல் 9.8 µg/m3 வரையிலும் இருக்கும். 17.8 µg/m3 இலிருந்து 27.6 µg/m3 வரை. CPCB பரிந்துரைத்த NAAQS வரம்புகளுக்குள் மேலே உள்ள அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் நன்கு காணப்பட்டன.

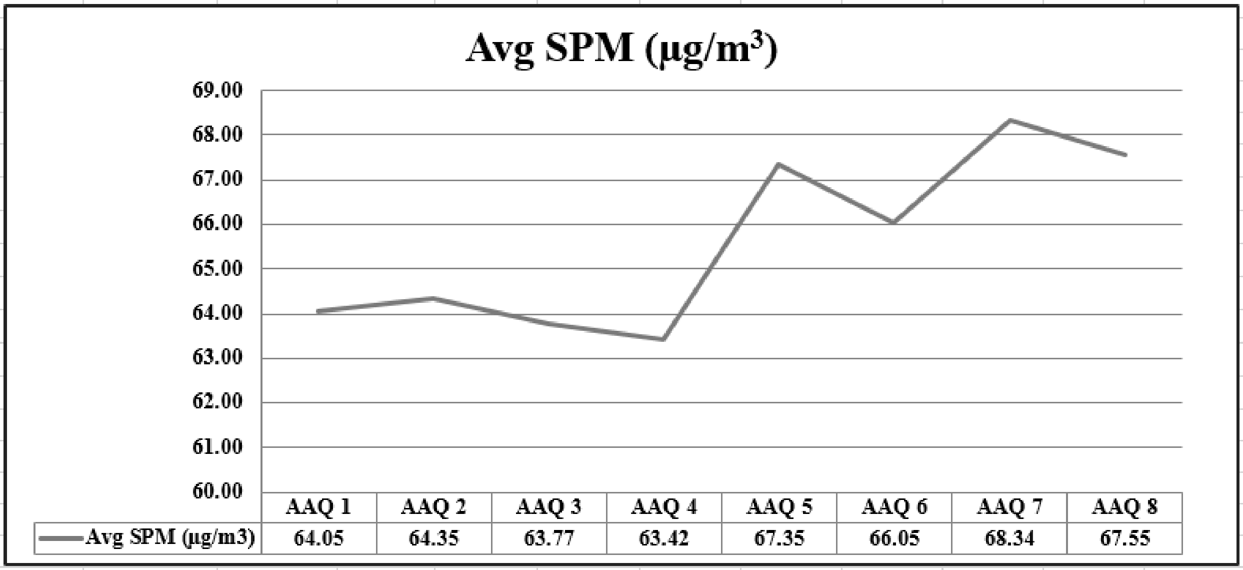
3.3.7 தப்பியோடிய தூசி உமிழ்வு -

8 AAQ கண்காணிப்பு நிலையங்களில் ஆய்வுக் காலத்தில் சராசரியாக 30 நாட்களுக்கு தப்பியோடிய தூசி பதிவு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 3.29: µg/மீ3 இல் சராசரி தப்பியோடிய தூசி மாதிரி மதிப்புகள்

AAQ இடங்கள்	சராசரி SPM (µg/மீ3)
AAQ 1	64.05
AAQ 2	64.35
AAQ 3	63.77
AAQ 4	63.42
AAQ 5	67.35
AAQ 6	66.05
AAQ 7	68.34
AAQ 8	67.55

படம் 3.21: சராசரி SPM மதிப்புகளின் வரி வரைபடம்



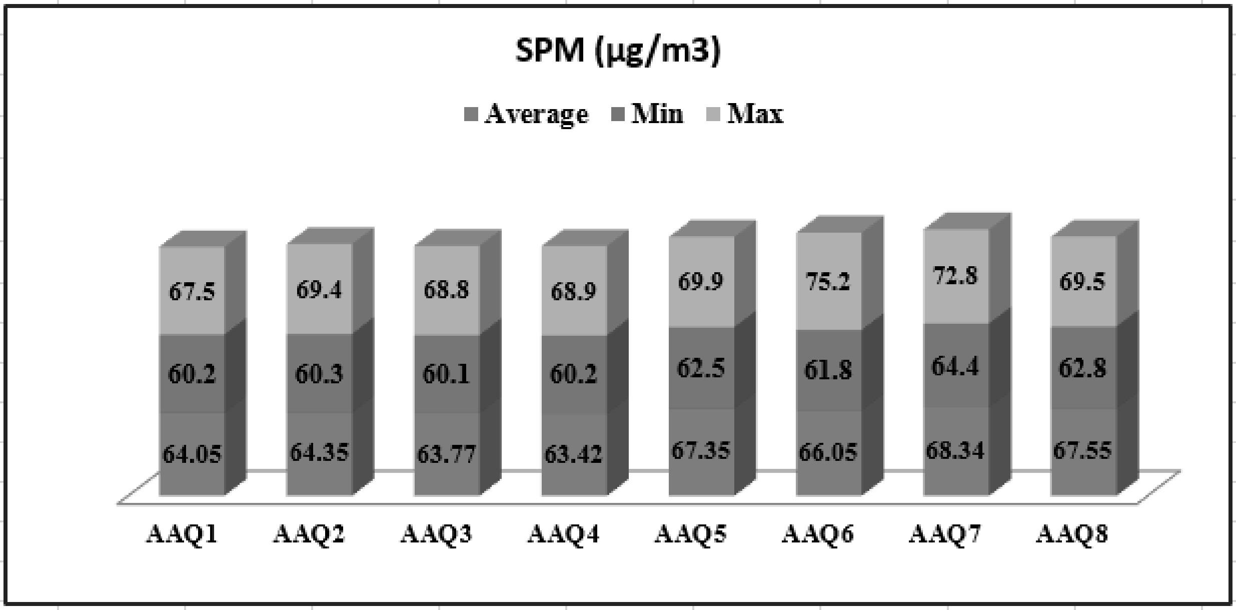
ஆதாரம்: அட்டவணை 3.28

அட்டவணை 3.30: தப்பியோடிய தூசி மாதிரி மதிப்புகள் µg/மீ3

SPM (µg/மீ3)	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
சராசரி	64.05	64.35	63.77	63.42	67.35	66.05	68.34	67.55
குறைந்தபட்சம்	60.2	60.3	60.1	60.2	62.5	61.8	64.4	62.8
அதிகபட்சம்	67.5	69.4	68.8	68.9	69.9	75.2	72.8	69.5

ஆதாரம்: ஆய்வக பகுப்பாய்வு அறிக்கைகளிலிருந்து கணக்கீடுகள்

படம் 3.22: SPM மதிப்புகளின் பட்டை வரைபடம்



ஆதாரம்: அட்டவணை 3.29

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, எட்டு (8) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. 10கி.மீ 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 3.31: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	திட்டப் பகுதி	திட்டப்பகுதி	10°54'24.74"N 77° 4'5.33"E
2	N2	திட்டப் பகுதி	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	10°54'6.48"N 77° 3'58.02"E
3	N3	செட்டிபாளையம்	3.0கி.மீ - வடமேற்கு	10°54'37.18"N 77° 2'20.24"E
4	N4	எட்டயபாளையம்	4.5கி.மீ - வடகிழக்கு	10°55'16.54"N 77° 6'30.33"E
5	N5	கராச்சேரி	4கி.மீ - தெற்கு	10°52'18.61"N 77° 3'37.66"E
6	N6	பணப்பட்டி	4.5கி.மீ - தென்கிழக்கு	10°52'36.01"N 77° 5'55.92"E
7	N7	கல்லாபாளையம்	4.8கி.மீ - வடக்கு	10°57'3.85"N 77° 4'37.89"E
8	N8	ஒக்கிலிபாளையம்	5.5கி.மீ - தென்மேற்கு	10°53'36.71"N 77° 1'10.94"E

ஆதாரம்: EHS 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி GEMS உடன் இணைந்து.

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, Leq ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட தொடர்ச்சியான சமமான ஒலி நிலை பயன்படுத்தப்படுகிறது. சமமான ஒலி நிலை, 'Leq', பின்வரும் சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மாறி ஒலி அழுத்த நிலை, 'L' இலிருந்து பெறலாம். சமமான இரைச்சல் நிலை கணித ரீதியாக வரையறுக்கப்படுகிறது

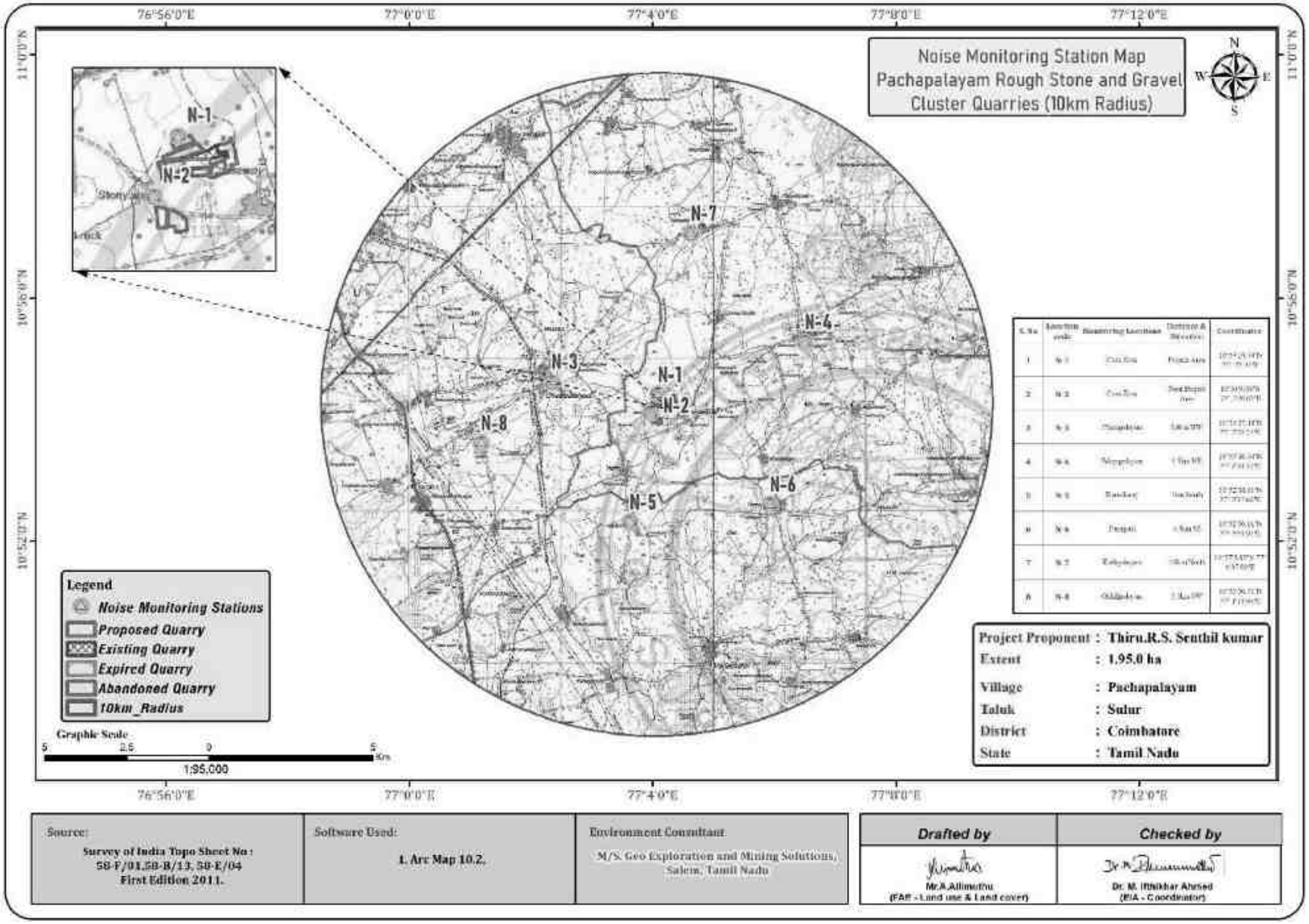
நேரத்தின் செயல்பாடாகக் காட்டப்படும் அளவிடப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள், சமூகத்தின் ஒலியியல் காலநிலையை விவரிக்க பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் சுமார் 60 நிமிட நேர இடைவெளியில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் சமமான இரைச்சல் அளவுகளுக்கு கணக்கிடப்படுகின்றன. சமமான இரைச்சல் நிலை என்பது நேரம் மாறுபடும்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

$$Leq = 10 \text{ Log } L / T\sum (10Ln/10)$$

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

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி

படம் 3.23: ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பு நிலையங்கள்



3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவின் பகுப்பாய்வு

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

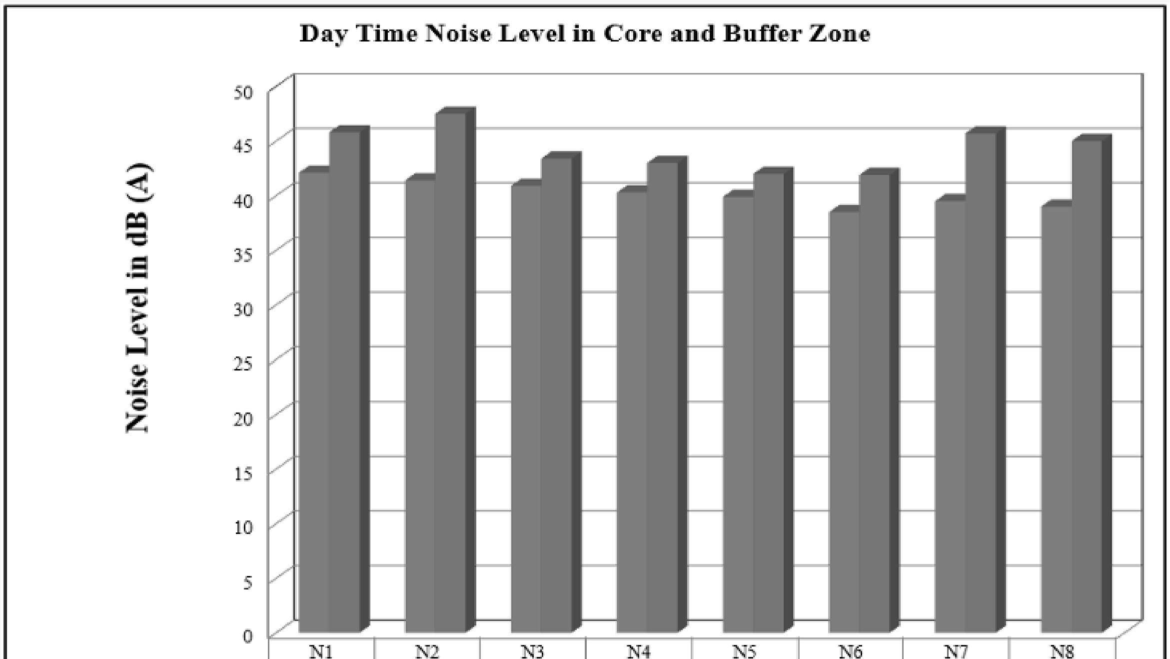
பகல் நேரம்: 6:00 மணி முதல் 22.00 மணி வரை.
இரவு நேரம்: 22:00 மணி முதல் 6.00 மணி வரை.

அட்டவணை 3.32: சுற்றுப்புற ஒலி தர முடிவு

வ.எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம் (dB (A) Leq)	இரவு நேரம் (dB (A) Leq)	
1	திட்டப் பகுதி	42.1	35.1	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A)
2	திட்டப் பகுதி	41.4	38.9	
3	செட்டிபாளையம்	40.9	36.9	
4	எட்டயபாளையம்	40.3	36.2	
5	கராச்சேரி	39.9	37.1	குடியிருப்பு பகல் நேரம் – 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
6	பணப்பட்டி	38.5	35.2	
7	கல்லாபாளையம்	39.5	37.2	
8	ஒக்கிலிபாளையம்	39.0	37.8	

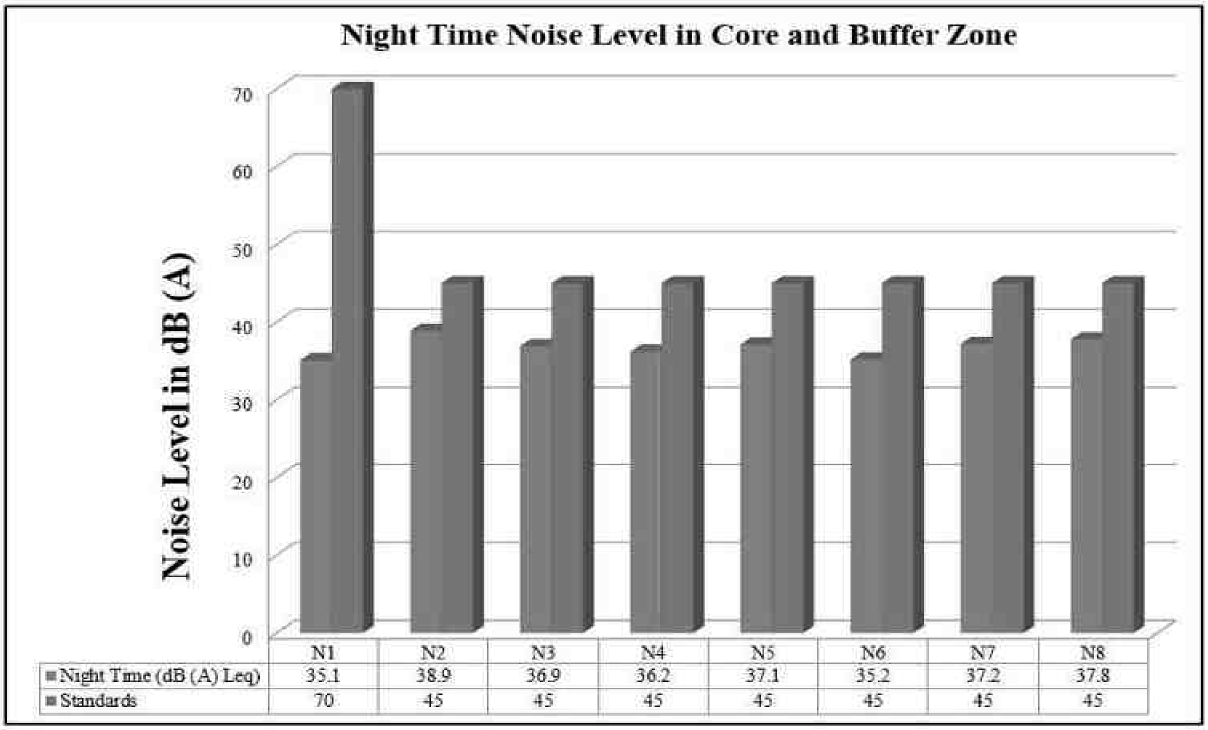
ஆதாரம்: ஈ.எச்.எஸ் 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி ரத்தினங்களுடன் இணைந்து

படம் 3.24: முக்கிய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேர இரைச்சல் நிலைகள்



	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
Day Time (dB (A) Leq)	42.1	41.4	40.9	40.3	39.9	38.5	39.5	39
Standards	45.8	47.5	43.4	43	42	41.9	45.7	45

படம் 3.25: முக்கிய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் நிலைகள்



3.4.4 விளக்கம் & முடிவு:

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (எட்டு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 42.1 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 35.1 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது.

இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 38.5 முதல் 39.7 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 36.2 முதல் 38.9 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது.

இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.5 உயிரியல் சூழல்

3.5.1. ஆய்வு பகுதி சூழலியல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் பரப்பளவு 1.95.0ஹெக்டேர், சுற்றியுள்ள பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஆனால் தற்போதைய பணியானது, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளின் சுற்றுச்சூழலிலும், முக்கிய குத்தகைப் பகுதியின் பல்லுயிர்ப் பெருக்கத்திலும் ஏற்படும் பாதிப்புகள் பற்றிய விரிவான ஆய்வு மற்றும் முறையான தணிப்பு மற்றும் நிலையான மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை மதிப்பீட்டின் அடிப்படை ஆய்வின் போது பின்வரும் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

3.5.2. உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

a) உள்ளூர் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரியலுக்குத் தேவைப்பட்டால், தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.

b) திட்டத் தளத்தின் மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் உள்ள பல்வேறு வாழ்விடங்களில் உள்ள மலர் மற்றும் விலங்கினங்களின் கூறுகளின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு தீவிர கள ஆய்வு மேற்கொள்ளுதல்.

c) வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம் 1972ன் படி முக்கியமான தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை அடையாளம் கண்டு பட்டியலிடுதல்.

d) வனவிலங்கு பாதுகாப்பு (குறிப்பிட்ட இனங்கள்/வாழ்விடக் குறிப்பிட்டது) மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (முக்கியமாக அழிந்து வரும் & அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் - அட்டவணை I) விலங்கினங்கள் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ஏதேனும் புகாரளிக்கப்பட்டால் மேலாண்மைத் திட்டத்தைப் பரிந்துரைக்கவும்.

e) விவசாய நிலங்களில் சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அது எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதைக் கண்டறிதல்.

f) திட்டப் பகுதியின் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்/ தேசியப் பூங்காக்கள்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் பற்றிய சரியான தகவல் சேகரிப்பு.

g) பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுத்தல்.

3.5.3 மாதிரியின் முறை

இயற்கையான தாவரங்கள் மற்றும் பயிர்கள் தொடர்பான தாவரங்களை அடையாளம் காணுதல், உளவுத்துறை கள ஆய்வுகள் மற்றும் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள கண்காணிப்புகள் மூலம் நடத்தப்பட்டது. தாவர இனங்கள் அடையாளம் காணல் குறிப்பு பொருட்கள் மற்றும் உருவவியல் பண்புகள் மற்றும் இனப்பெருக்க பொருட்கள் அதாவது பூக்கள், பழங்கள் மற்றும் விதைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் செய்யப்பட்டது. விவசாய பயிர் வகைகள் தொடர்பான நில பயன்பாட்டு முறை நிலத்தின் உடல் சரிபார்ப்பு மற்றும் உள்ளூர் கிராம மக்களுடன் தொடர்புகொள்வதன் மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டது.

மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் விலங்கினங்கள் (விலங்கு இனங்கள்) நேரடி பார்வை அல்லது மறைமுக சான்றுகள் மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டன. அவதானிப்புகளுக்கு நிலையான தொலைநோக்கி பயன்படுத்தப்பட்டது. விலங்கினங்களின் கூறுகள் நிகழ்வின் நம்பகத்தன்மை உள்ளூர் மக்களுடனான தொடர்பு மூலம் உறுதிப்படுத்தப்பட்டது. வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களின் சித்திர விளக்கங்களுடன் அவிஃபானா அடையாளம் காணப்பட்டது. எந்தவொரு புலம்பெயர்ந்த தாழ்வாரங்கள் மற்றும் பாதைகள் இருப்பது தொடர்பான தகவல் உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து பெறப்பட்டது. IUCN-சிவப்பு தரவு புத்தகம் மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972ன் படி ஒவ்வொரு விலங்கின உறுப்புகளின் நிலையும் தீர்மானிக்கப்பட்டது மற்றும் வனவிலங்கு அட்டவணை வகை கண்டறியப்பட்டது.

மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள மலர் ஆவணங்களில் சதி முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. மரங்களுக்கு (10x10-மீ), புதர்கள் (5x5-மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (1x1-மீ) அடுக்குகள் எடுக்கப்பட்டன. பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் விலங்கின மதிப்பீட்டின் போது முக்கியமாக கவனம் செலுத்தப்பட்டன, பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகளுக்கு டிரான்ஸ்செக்ட் முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. ட்ரான்செக்ட் என்பது ஒரு தனிநபரின் நிகழ்வுகளை ஆய்வுக்காக எண்ணி பதிவு செய்யும் பாதையாகும். ஒரு மணிநேரம் முதல் 30 நிமிடங்கள் வரையிலான நேர இடைவெளியில் விரும்பிய தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஒரு நேர்கோட்டு நடை உத்தேச பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. பறவை இனங்கள் உச்ச நடவடிக்கையின் போது பதிவு செய்யப்பட்டன. 0700 முதல் 1100 மணி வரை மற்றும் 1430 முதல் 1730 மணி வரை (பிபி மற்றும் பலர். 2000).

பறவை ஆவணப்படுத்தலுக்கு நேரடி அவதானிப்புகள் மற்றும் பறவை அழைப்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. பட்டாம்பூச்சிகளை எண்ணுவதற்கு அதே குறுக்குவெட்டுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. நீர்வீழ்ச்சிகள், ஊர்வன மற்றும் ஆர்டினேட்டுகளுக்கு சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன. பாலூட்டிகளின் இருப்பு நேரடி மற்றும் மறைமுக அறிகுறிகளால் பதிவு செய்யப்பட்டது. பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகளுக்கு சாத்தியமான அனைத்து பரிமாற்றங்களும் எடுக்கப்பட்டன. பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் இனங்கள் அளவில் வகைப்படுத்தப்பட்டன. பதிவுசெய்யப்பட்ட பறவை இனங்கள் நிலையான புத்தகங்களைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் நிலைக்கு அடையாளம் காணப்பட்டன (அலி & ரிப்லி 1987, கிரிம்மெட் மற்றும் பலர்., 2016).

3.5.3.1 மாதிரி

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து ஒரு மாதிரியைப் பெற, ஒரு அடுக்கடுக்கான எளிய சீரற்ற மாதிரி செயல்முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. வெவ்வேறு நிலப் பயன்பாடு/சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் ஆய்வுப் பகுதி மேலும் அடுக்குப்படுத்தப்பட்டது.

3.5.3.2 மாதிரி அளவு

சீரற்ற மாதிரி நுட்பம் மற்றும் ஆய்வுக்கான அனைத்து நில பயன்பாட்டு முறைகளையும் மனதில் வைத்து, முன்மொழியப்பட்ட தளத்தின் பரப்பைப் பொறுத்து பின்வரும் மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

3.5.3.3 ஆய்வு நேரம்

நேரம் ஓய்வு, உணவளித்தல், வேட்டையாடுதல் மற்றும் தினசரி அசைவுகள் போன்ற முக்கியமான உயிரினங்களுக்கான வெவ்வேறு செயல்பாட்டுக் கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக, காலை மற்றும் மாலை நேரங்களில் இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.5.3.4 மாதிரியிலிருந்து அவதானிப்புகள்

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான பல்வேறு அவதானிப்புகள் தனித்தனி பிரிவுகளில் கீழே விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

3.5.3.5 உபகரணங்கள்/ குறிப்புகள்

• 50-500மிமீ லென்ஸ் கொண்ட கேனான் மார்க் III கேமரா- ஸ்னாப் ஷாட்கள் எடுக்கப்பட்டது

• லைகா தொலைநோக்கிகள் (8x 20) இனங்களைக் கண்டறிய/அடையாளம் காண

• IUCN ரெட் டேட்டா புக் – https://www.iucnredlist.org/species

பறவையியல்/ பூச்சியியல்/ ஹெர்பெட்டாலஜிக்கல்/ பாலூட்டிகளின் பட்டியல்கள் மற்றும் பல்வேறு எழுத்தாளர்கள் மற்றும் இணையதளங்களின் பட விளக்கங்கள் இனங்களை அடையாளம் காண பின்பற்றப்படுகின்றன.

3.5.4 பகுதி I கள மாதிரி நுட்பங்கள்

3.5.4.1 குறுக்கு நடை - பறவைகள்

வெவ்வேறு நீளம் (100 மீ-300 மீ) மற்றும் நிலையான அகலம் (2 மீ) கொண்ட ஆறு எண்கள் குறுக்குக் கோடுகள் அமைக்கப்பட்டன, அவை முன்மொழியப்பட்ட தளத்தின் மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளை வெட்டுகின்றன. பரிமாற்ற ஆய்வுகள் 0700 முதல் 1100 மணி வரை மற்றும் 1430 முதல் 1730 மணி வரை நடத்தப்பட்டன (பிபி மற்றும் பலர். 2000). இந்த குறுக்குவெட்டுகளில் காணப்படும் அனைத்து விலங்கினங்களும் தரவை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக பதிவு செய்யப்பட்டன. கனமழை, மூடுபனி அல்லது பலத்த காற்று இல்லாதபோது எண்ணிக்கைகள் நடத்தப்பட்டன.

3.5.4.2 மாற்றியமைக்கப்பட்ட பொல்லார்ட் நடை - பட்டாம்பூச்சிகளுக்கு

பல்வேறு ஆய்வுத் தளங்களில் பட்டாம்பூச்சி இடப் பரவல், பன்முகத்தன்மை மற்றும் மிகுதியாக இருப்பதை ஆய்வு செய்ய நிலையான அகல டிரான்செக்ட் வாக் முறையைப் பயன்படுத்தி மாற்றியமைக்கப்பட்ட பொல்லார்ட் வாக் (பொல்லார்ட் 1977, 1993, வால்போல் 1999) பயன்படுத்தப்பட்டது.

3.5.4.3 விஷுவல் என்கவுன்டர் சர்வே (VES) - ஊர்வன மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள்

VES என்பது நேர-கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மாதிரி நுட்பமாகும் (காம்ப்பெல் மற்றும் கிறிஸ்ட்மேன், 1982; கார்ன் அண்ட் புரி, 1990). அதற்கு ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு ஒரு பகுதி அல்லது வாழ்விடத்தின் மூலம் முறையான தேடுதல் தேவை (காம்ப்பெல் மற்றும் கிறிஸ்ட்மேன், 1982). VES இன் முடிவு தேடலுக்காக செலவழித்த நேரத்திற்கு எதிராக அளவிடப்படுகிறது. VES நுட்பம் எளிமையான முறைகளில் ஒன்றாகும், மேலும் சரக்கு மற்றும் கண்காணிப்பு இரண்டுக்கும் பொருத்தமான நுட்பமாகும் (ஹேயர் மற்றும் பலர். 1994).

3.5.4.4 கண்காணிப்பு முறைகள்- பாலூட்டிகள்

பாலூட்டிகளைப் பதிவுசெய்யும் நோக்கத்திற்காக, நாங்கள் இரண்டு வெவ்வேறு கண்காணிப்பு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தினோம்: (1) நேரடி அவதானிப்புகள் மற்றும் (2) துளைகள், அடையாளங்கள், சிதைவுகள், முடிகள் மற்றும் முதுகெலும்புகள் போன்ற நிகழ்வுகளைப் பதிவு செய்தல் (மேனன் 2003). அடையாள உறுதிப்படுத்தல்களுக்கு, அளவிலான குறிப்புடன் கூடிய புகைப்படங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன, மேலும் இடங்கள் கையடக்க ஜிபிஎஸ் சாதனத்தைப் பயன்படுத்தி பதிவு செய்யப்பட்டன. பூர்வீக அறிவு,

குறிப்பாக உள்ளூர்வாசிகளின், உயிரினங்களின் ஆரம்ப பட்டியலை தொகுக்க மற்றும்/அல்லது குறிகாட்டிகளை அங்கீகரிப்பதில் எப்போதாவது பயன்படுத்தப்பட்டது.

3.5.5 பல நிலை குவாட்ராட் - தாவரங்கள்

மல்டிபிள் ஸ்டேஜ் குவாட்ராட் மாதிரி நெறிமுறை (சைக்ஸ் மற்றும் ஹாரில் 1977) பயன்படுத்தி பல்வேறு வாழ்விடங்கள் அல்லது தாவர அமைப்பு மாறிகள் அளவிடப்பட்டன. அந்த பகுதிகள் அனைத்தும் மாதிரிகள் செய்யப்பட்டன, மேலும் முக்கிய மூலைகள் வண்ண ரிப்பன்களால் தற்காலிகமாக வரையப்பட்டன. ஒவ்வொரு தளமும் ஒரு திசைகாட்டி மற்றும் கிளினோமீட்டரைப் பயன்படுத்தி புலத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டது, மேலும் சதித்திட்டத்தின் அட்சரேகை, தீர்க்கரேகை மற்றும் உயரம் ஆகியவை கையடக்க குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டத்தை (கார்மின் 12 எக்ஸ்எல்) பயன்படுத்தி பதிவு செய்யப்பட்டன.

3.5.5 தாவரங்கள்

தாவரங்களை மாதிரியாக்க quadrat மாதிரி நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டது. 10 × 10 மீ, 5 × 5மீ மற்றும் 1 × 1மீ பரிமாணங்களின் வழக்கமான வடிவத்தின் மாதிரி இருபடிகள் ஒன்றுக்கொன்று உள்ளமைக்கப்பட்டன மற்றும் அவை முறையே மரங்கள், புதர்கள் மற்றும் மூலிகைகள் ஆகியவற்றின் பன்முகத்தன்மையை அளவிடுவதற்கும் பரப்பளவை மாதிரியாக்குவதற்கும் அலகுகளாக வரையறுக்கப்பட்டன.

அட்டவணை எண்: 3.33 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
மரங்கள்			
வெல்வெட் மெஸ்கிட்	முல்லு மரம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
காட்டு புளி	சவுண்டல்	லுகேனா லாடிசிலிகுவா	மிமோசேசி
வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு மரம்	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
மில்லெட்டியா பின்னடா	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே
மலாயன் செர்ரி	பத்து பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	முண்டிங்கியேசி
தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே
புதர்கள்			
ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
பிசாசின் எக்காளம்	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
முக்கோண தளிர்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியேசி
பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
மேற்கு இந்திய லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
மூலிகைகள்			
பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
மீன் விஷம்	கொலிஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே

கோட் பொத்தான்கள்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
பிசாசின் முள்	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேல்ஸ்
ஆஸ்துமா-தாவரம்	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	யூபோர்பியேசி
இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போவாசியா
மலபார் கேட்மின்ட்	பை விரட்டி	அனிசோமெல்ஸ் மலபாரிக்கா	லாமியாசியே
புல்			
எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	*போவாசியா*
பெரிய ப்ரோம்	தோடப்பம்	ப்ரோமஸ் டயான்ட்ரஸ்	போவாசியா
கற்றாழை			
இந்திய அத்தி ஓபன்டியா	சப்பாத்திகல்லி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	கற்றாழை

ஆதாரங்கள்: கள ஆய்வில் இனங்கள் கண்காணிப்பு

3.5.6. மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் கலவை

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 16 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 21 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட பகுதி பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இந்த நிலம் தாவரங்கள் மற்றும் சாகுபடிக்கு ஏற்றது. எண்ணிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் மூலிகைகள் 7 மற்றும் மரங்கள் 6, புதர்கள் 5, புல் 2 மற்றும் கற்றாழை 1. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 3.33 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. ஃப்ளோரா ஆய்வுகளின் முக்கிய மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.33 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் போயேசி, லாமியாசியே முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்று காட்டுகிறது.

a. அசாடிராக்டா இண்டிகா

b. முண்டிங்கியா கலபுரா

c. கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா

d. ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா

e. கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா

படம் எண்: 3.26 மைய மண்டல பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு

அட்டவணை எண்: 3.34 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்

ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
மரங்கள்			
வெல்வெட் மெஸ்கிட்	முல்லு மரம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே
மாங்கனி	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியேசியஸ்
காட்டு புளி	சவுண்டல்	லுகேனா லாடிசிலிகுவா	மிமோசேசி
சொர்க்கத்தின் மரம்	பெருமாரம்	ஐலாந்தஸ் எக்செல்சா	சிமரூபேசி
தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே
மெட்ராஸ் முள்	குடுகாபுளி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே
நதி புளி	சவுண்டல் மரம்	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே
குரங்கு நெற்று மரம்	தூங்குமூஞ்சி	சமனே சமன்	ஃபேபேசியே
வெட்டு மரம்	கரங்காளி	அகாசியா சுந்திரா	மிமோசேசி
போர்டியா மரம்	பூவரசன்	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி
பலா பழம்	பாலா மரம்	ஆர்டோகார்புசின்டெக்ரிஃபோலியா	மொரேசியே
இந்திய சிரிஸ்	வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	மிமோசேசி
கசப்பான அல்பீசியா	உஞ்ச, உசிலை	அல்பிசியா அமரா	மிமோசேசி
சொர்க்கத்தின் மரம்	பெருமாரம்	ஐலாந்தஸ் எக்செல்சா	சிமரூபேசி
வெல்வெட் மெஸ்கிட்	முல்லு மரம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
பீப்பல்	அசோக மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	பருப்பு வகைகள்
எலுமிச்சை	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி
ஜாமுன் பழ ஆலை	கடற்படை மரம்	சைசிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே
கம் அரபு மரம்	கருவேலம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே
மழை மரம்	மழ்ஹிமரம்	சமனேயா சமன்	மிமோசேசி
சீன தூய்மையான மரம்	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே
மஞ்சள் சுடர்	வாகை	பெல்டோபோரம் ப்டெரோகார்பம்	சீசல்பினியேசி
தேக்கு	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே
இந்திய மல்பெரி	நுனா மரம்	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே
முருங்கை மரம்	முருங்க மரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி
கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே
யூகலிப்டஸ்	தைலம் மரம்	யூகலிப்டஸ் டெரிடிகார்னிஸ்	மிர்டேசி
பொங்கமியா பின்னடா	பொங்கம்	Millettia pinnata	ஃபேபேசியே
குதிரைவாலி அவள்-ஓக்	சவுக்கு மரம்	காசுரினா ஈக்விசெடிஃபோலியா	கேசுவரினேசி
மருதாணி	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி
இந்திய நெல்லிக்காய்	நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் எம்ப்லிகா	பைலாந்தேசியே
இந்திய சிரிஸ்	இயல் வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	மிமோசேசி
புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்
மலாயன் செர்ரி	பத்து பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	முண்டிங்கியேசி
புனித அத்தி	அரச மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே

சீமைக்கருவேல மரங்கள்	எலந்த பழம்	ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா	ரம்னேசியே
பப்பாளி	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி	கரிகேசி
மலை தேதி	மாலை ஈச்சம்,	பீனிக்ஸ் லூரிரி	அரேகேசியே
சிலோன் சாடின்வுட்	புருஷ், பொரசு	குளோராக்சிலோன் ஸ்வீடெனியா	ருடேசி
வாழை மரம்	வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	முசேசியே
கஸ்டர்ட் ஆப்பிள்	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	அன்னோனேசியே
மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
இந்திய-பாதாம்	பாதாம்	டெர்மினாலியா கேட்டப்பா	காம்ப்ரேடேசி
ஆலமரம்	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே
பலா பழம்	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே
புதர்கள்			
ராட்சத நாணல்	முடாம்புல்	அருண்டோ டோனாக்ஸ்	போவாசியா
பிசாசின் எக்காளம்	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
சென்னா காபி	பயவேரி	காசியா ஆக்சிடெண்டலிஸ்	சீசல்பினியேசி
ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
முக்கோண தளிர்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியேசி
நீர்-தாமரை	அகயத்தாமரை	ஐகோர்னியா கிராசிப்ப்ஸ்	பொன்டெரியேசி
காங்காங்	சர்க்கரைவல்லி	ஐபோமே நீர்வாழ்	கன்வால்வுலேசி
ஆமணக்கு பீன்ஸ்	அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	யூபோர்பியேசி
பச்சை அமராந்த்	குப்பைகீரை	அமராந்தஸ் விவிடிஸ்	அமரந்தேசி
ஜங்கிள் ஜெரனியம்	இட்லி பூ	இக்சோரா கொக்கினியா	ரூபியாசியே
பிர்ச்-இலைகள் கொண்ட பூனை வால்	ஆத்தாத்தாழை	அகலிபா ஃப்ரூட்டிகோசா	யூபோர்பியேசி
ஏராளமான கொம்பு	கரு உமதை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
பிசாசின் நகம்	தோல் கொடுக்கு	மார்டினியா அன்னுவா	பெடலியாசியே
காலணி மலர்	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி
ஆசிய புஷ்பீச்	சிறுகுமலன்	ஜிமெலினா ஆசியட்டிகா	வெர்பெனேசியே
காட்டு மல்லிகை	காட்டுமல்லி	ஜாஸ்மினம் டிரிகோடோமம்	ஒலியேசி
பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
கரடுமுரடான காக்லெபர்	மர்லுமுத்து	சாந்தியம் இண்டிகம்	ஆஸ்டெரேசி
மெக்சிகன் முட்கள் நிறைந்த பாப்பி	பிரமத்ந்து	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	பாப்பாவெரேசி
ஆரஞ்சு ஜாஸ்மின்	போலி ஆரஞ்சு	முர்ரேயா பானிகுலட்டா	ருடேசி
சுத்திகரிப்பு நட்டு	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியேசி
சைப்ரஸ் கொடி	மயில் மாணிக்கம்	ஐபோமியா குவாமோக்லிட்	கன்வால்வுலேசி
கிலியட்டின் இந்திய தைலம்	முல்கிலுவாய்	கமிஃபோரா பெர்ரி	பர்சேரேசி
மலபார் கேட்மின்ட்	பேய் வெரட்டி	அனிசோமெல்ஸ் மலபாரிக்கா	லாமியாசியே
குள்ள ஹீலியோட்ரோப்	தீல்கொடுகு	ஹீலியோட்ரோபியம் சுபினம்	போராகினேசியே
கொத்து காலை மகிமை	ஓணான் கோடி	இபோமியா ஸ்டேஃபிலினா	கன்வால்வுலேசி
டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி

இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே
இரவு நிழல் திட்டம்	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே
ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே
இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே
மேற்கு இந்திய லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
கரடுமுரடான காக்லெபர்	மார்லுமுட்	சாந்தியம் இண்டிகம்	ஆஸ்டெரேசி
மூலிகைகள்			
கேரட் புல்	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி
சீமை ஜாய்வீட்	பொன்னாங்கண்ணி	ஆல்டர்னாந்தேரா செசிலி	அமரந்தேசி
பில்லிகாட் களை	பம்பில்லு	ஏஜெராட்டம் கோனிசோயிட்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
கற்றாழை பார்படென்சிஸ்	கட்ராழை	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே
மடகாஸ்கர் பெரிவிங்கிள்	நித்யகல்யாணி	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினேசியே
இந்திய புதன்	குப்பாமணி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியேசி
இந்திய தொட்டால் எரிச்சலூட்டுகிற ஒருவகை செடி	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
குளோரிஸ் பார்படா	கொடை புல்	குளோரிஸ் பார்படா	போவாசியா
பன்றிகளை பரப்பும்	மூக்கரட்டி	Boerhavia diffusa போர்ஹாவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசி
புய்	சிறு-புலை	ஏர்வலநட	அமரந்தேசி
இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போவாசியா
ஸ்பைனி அமராந்த்	முல்லு கீரை	அமராந்தஸ் ஸ்பினோசஸ்	அமரந்தேசி
முட்கள் நிறைந்த சாஃப் பூ	உத்ராணி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
வெப்பமண்டல பால்வீடு	இரத்த மலர்	அஸ்க்லெபியாஸ் குராசாவிகா	அஸ்க்லெபியாடேசி
மெக்சிகன் முட்கள் நிறைந்த பாப்பி	முல்லு ஊமதை	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	பாப்பாவெரேசி
குள்ள காலை-மகிமை	விஷ்ணு கிரந்தி	எவால்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசி
டதுரா மெட்டல்	ஊமத்தாய்	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
எனக்கு விதை எடுத்துச் செல்லுங்கள்	கிழார் நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமாரஸ்	பைலாந்தேசியே
மலபார் கேட்மின்ட்	பேய்மருட்டி	அனிசோமெல்ஸ் மலபாரிக்கா	லாமியாசியே
மஞ்சள் பெரியவர்	மஞ்சரலி	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	அபோசினேசியே
பச்சை அமராந்த்	குப்பை கீரை	அமராந்தஸ் விரிடிஸ்	அமரந்தேசி
கிளியோம் விஸ்கோசா	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி
பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
நூற்றாண்டு ஆலை	நீலக்கத்தாழை	நீலக்கத்தாழை அமெரிக்கா	அகவேசி
மீன் விஷம்	கொள்ளுகைவேலை	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	பாபிலியோனேசி
ஆஸ்துமா-தாவரம்	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	யூபோர்பியேசி
புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
ரெட் ஹாக்வீட்	முகூரத்தை	Boerhavia diffusa போர்ஹாவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசி
டிரிடாக்ஸ் டெய்சி	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
காற்றின் புயல்	கீழநீலி	Phyllanthus niruri	பைலாந்தேசியே

கத்திரிக்காய்	கத்திரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	சோலனேசியே
ஐரோப்பிய கருப்பு நைட்ஷேட்	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே
ஏறுபவர்/ க்ரீப்பர்			
ஐவி பூசணி	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
குகுமிஸ் மேடராஸ்படனஸ்	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	குக்குர்பிடேசி
பட்டாம்பூச்சி பட்டாணி	சங்கு பூ	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே
காட்டு நீர் எலுமிச்சை	சிறுபூனைக்காளி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிப்ளோரேசி
தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
பாட்டில் காவலர்	சொரக்காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி
ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே
கூரான பூசணி	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி
காட்டு கசப்பு	பாவற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி
புல்			
எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போவாசியா
ராட்சத நாணல்	யானை புல்	அருண்டோ டோனாக்ஸ்	போவாசியா
காற்றாலை புல்	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி
நட்டு புல்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	போவாசியா
பெரிய ப்ரோம்	தோடப்பம்	ப்ரோமஸ் டயான்ட்ரஸ்	போவாசியா
கற்றாழை			
முட்கள் நிறைந்த பேரிக்காய்	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை

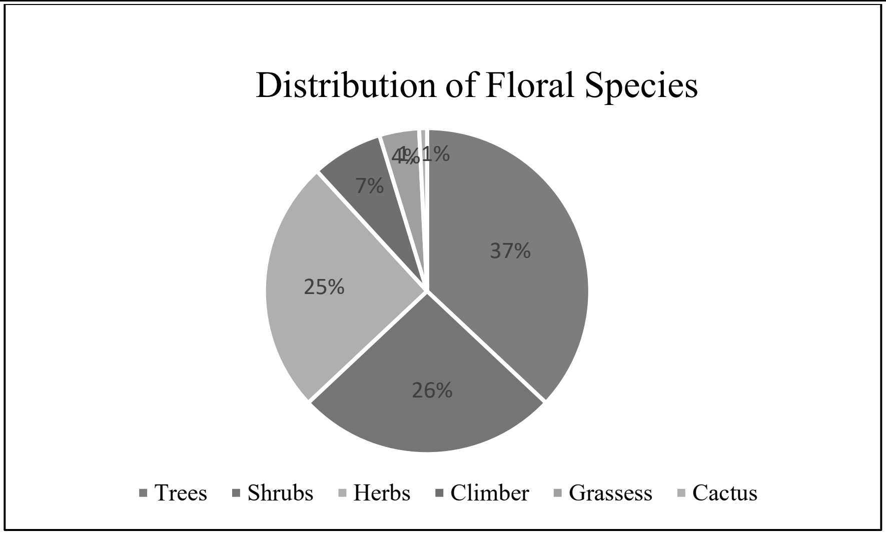
ஆதாரங்கள்: கள ஆய்வு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் இனங்கள் கண்காணிப்பு

3.5.7. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் கலவை

மைய மண்டலப் பகுதியை விட பல்வேறு வகையான தாவரங்கள் இருந்தாலும், இதே போன்ற வாழ்விடங்கள் இடையக பகுதியிலும் காணப்படலாம். இடையக மண்டல ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 127 இனங்கள் உள்ளன, அவை இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. மலர்கள் (127) மரங்கள் 47, மூலிகைகள் 33, புதர்கள் 32, ஏறுபவர்கள் 9, புல் 5 மற்றும் கற்றாழை 1 ஆகியவை அடையாளம் காணப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.34 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் போயேசி, மிமோசேசி ஆகியவை முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைத் தவிர, விவசாய நிலம் உள்ளது. தோட்டக்கலை மற்றும் விவசாய நிலங்கள் தீண்டத்தகாதவை. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. முதன்மை ஆய்வு (தள அவதானிப்புகள்) மற்றும் உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்துரையாடல் (இரண்டாம் நிலை தரவு) ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மலர் இனங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மரங்கள், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்களின் கீழ் உள்ள பல்வேறு தாவர வாழ்க்கை வடிவங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை அட்டவணை 3.35 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் அவற்றின்% விநியோகம் படம் 3.20 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.35: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மலர் வாழ்க்கை வடிவங்களின் எண்ணிக்கை

வ.எண்	தாவர வாழ்க்கை வடிவம்	இனங்களின் எண்ணிக்கை
1	மரங்கள்	47
2	புதர்கள்	33
3	மூலிகைகள்	32
4	ஏறுபவர்	9
6	புல்	5
7	கற்றாழை	1
இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை		**127**



படம் எண். 3.27: மலர் வாழ்க்கை வடிவங்களின் % விநியோகத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

a. ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா

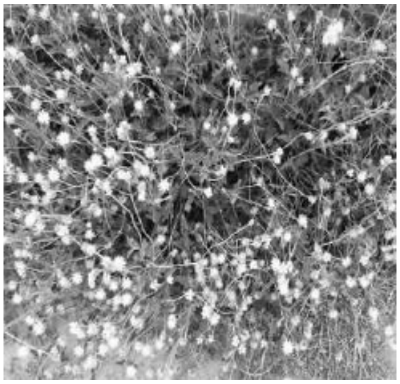
b. அசாடிராக்டா இண்டிகா

c. யூபோர்பியா ஹிர்டா

d. லியூகாஸ் அஸ்பெரா e. ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம் f. சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்

g. சென்னா ஆரிகுலட்டா h. யூபோர்பியா பழங்கால i. சோலனம் தோர்வும்

J. கோகோஸ் நியூசிஃபெரா k. மூசா அக்குமினாட்டா l. புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா



m. டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ் n. டெகோமா ஸ்டான்ஸ் o. வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ

p. ஓபன்டியா டில்லினி q. சென்னா ஆரிகுலட்டா r. லந்தனா கேமரா

S. போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்

t. அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்

u. காலோட்ரோபிஸ் கிகாண்டியா

படம் எண்: 3.28. இடையக மண்டல பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு

3.5.9. RF / PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்

சுரங்க குத்தகை பகுதியிலோ அல்லது தாங்கல் மண்டலத்திலோ ஒதுக்கப்பட்ட (RF) அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட (PF) காடுகள் இல்லை. இதனால், வன நிலம் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வனத்துறையின் சான்றிதழ் தேவையில்லை. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் தேசியப் பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (IBAகள்) அல்லது ஈரநிலங்கள் அல்லது விலங்கினங்கள் அல்லது நீர்நிலைகள் அல்லது மனிதக் குடியிருப்புகளின் இடம்பெயர்வுப் பாதைகள் போன்ற பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBA கள்) அல்லது விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10கி.மீ இடையக மண்டலம்) சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் இல்லை. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து தொலைவில் உள்ளது.

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் காடுகளோ, வனவாசிகளோ, காடுகளைச் சார்ந்த சமூகங்களோ இல்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.

3.5.10 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றைப் பட்டியலிட்ட முறையின்படி விலங்கின கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பட்டியலிடப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களும் சிவப்பு தரவு புத்தகம் மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன. முக்கிய பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தப்படும் (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

3.5.10.1 முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

திட்டப் பகுதி: ஆய்வின் போது, மையப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை பட்டாம்பூச்சிகள், பூச்சிகள் மற்றும் சில வகையான பாலூட்டிகள் & மற்றும் ஊர்வனவற்றுக்கு மட்டுமே வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது என்று கண்டறியப்பட்டது, அவற்றில் எண்கள் பூச்சிகள் 8, ஊர்வன 3, பாலூட்டிகள் 3 மற்றும் பறவை 8. முக்கிய தளத்தில் காகம், பிளாக் ட்ரோங்கோ, கோயல் போன்ற அவிஃபவுனா இனங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதியிலும் சுற்றுப்புறத்திலும் அச்சுறுத்தப்படவோ அல்லது பரவக்கூடியதாகவோ இல்லை. அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை மற்றும் 11 இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை எண்: 3.36 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் WLPC 1972
பூச்சிகள்		
பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனுடியா	NL
சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL
டவ்னி கோஸ்டர்	டானஸ் கிரைசிப்பஸ்	அட்டவணை IV
ஹவுஸ் ஈ	மஸ்கா டொமஸ்டிகா	-
தட்டான்	அக்ரியன்ஸ்ப்	-
கோடிட்ட புலி	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV
சாம்பல் பேன்சி	ஜூனோனியா அட்லைட்ஸ்	LC
பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனுடியா	LC
ஊர்வன		
ஓரியண்டல் தோட்ட பல்லி	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL
இந்திய காடுகளின் தோல்	ஸ்பெனோமார்பஸ் இண்டிகஸ்	NL
வீட்டு பல்லிகள்	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடிஸ்	அட்டவணை IV
பாலூட்டிகள்		
இந்திய புல சுட்டி	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV
ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)
அணில்	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV
ஏவ்ஸ்		
ரோஜா வளையம் கொண்ட பூங்கா	பிட்டசுலா கிராமேரி	அட்டவணை IV
பொதுவான மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL
நீல-பாறை புறா	கொலம்பலிவியா	அட்டவணை IV
பாண்ட் ஹெரான்	அர்டியோலாக்ராய்	அட்டவணை IV
ஆசிய கோயல்	யூடினாமிஸ்கோளோபேஸ்	அட்டவணை IV
கோயல்	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV
கருப்பு ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV
வீட்டுக் காகம்	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL

*Nl- பட்டியலிடப்படவில்லை, எல்.சி- குறைந்த அக்கறை

(ஆதாரங்கள்: கள ஆய்வில் இனங்கள் கண்காணிப்பு)

3.5.11. இடையகமண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

விலங்குகள், குறிப்பாக உணவு, தங்குமிடம், துணை அல்லது பிற உயிரியல் தேவைகளைத் தேடி இடம் விட்டு இடம் நகர்வதால், மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதிகளுக்கு தனித்தனி பட்டியல்கள் சாத்தியமில்லை, இருப்பினும், மைய மற்றும் இடையக மண்டலம் தொடர்பான விலங்கினங்களின் தனி பட்டியல் தனித்தனியாக பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது. . காப்பு மண்டலத்தில் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை என்றாலும். எனவே, மைய அல்லது தாங்கல் பகுதிக்குள் அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் அல்லது உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) இனங்கள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் இல்லை.

மையப் பகுதியில் இருந்து 10கி.மீ சுற்றளவில் சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், புலிகள் காப்பகம் அல்லது உயிர்க்கோள காப்பகங்கள் அல்லது யானைகள் வழித்தடங்கள் அல்லது பிற பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகள் உட்பட முழு ஆய்வுப் பகுதியும் அழிந்து வரும் எந்த விலங்குகளிலிருந்தும் விடுபட்டது என்பது கிடைக்கக்கூடிய பதிவுகள், அறிக்கைகள் மற்றும் சூழ்நிலை ஆதாரங்களிலிருந்து தெளிவாகிறது. மாட்டு எக்ரேட், ஆசிய கோயல், வீட்டுக் காகம், கருப்பு டிராங்கோஸ், காகங்கள், ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி போன்ற பொதுவான பறவை இனங்களைத் தவிர வேறு குடியிருப்புப் பறவைகள் இல்லை.

கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட பறவை இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.38 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவுசெய்யப்பட்ட ஊர்வன இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியம் அட்டவணை 3.39 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கள ஆய்வின் போது பதிவுசெய்யப்பட்ட பூச்சி இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.41 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டாம்பூச்சி இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.40 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் அட்டவணை I இல் காணப்பட்ட அல்லது அறிவிக்கப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் சேர்க்கப்படவில்லை என்பது பட்டியலிலிருந்து தெளிவாகத் தெரிகிறது. அதேபோல், அவை எதுவும் REET வகையின் கீழ் வராது.

வகைபிரித்தல் ரீதியாக மொத்தம் 79 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பூச்சிகள் 5, அதைத் தொடர்ந்து பறவைகள் 43, ஊர்வன 10, பாலூட்டிகள் 5, நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் 13. ஐந்து அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன, மேலும் 54 இனங்கள் இந்திய வனவிலங்குச் சட்டத்தின்படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. 1972. ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 43 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அருகில் உள்ள விலங்கினங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள், பட்டாம்பூச்சிகள் மற்றும் பூச்சிகள் ஆகும், மேலும் மூன்று நீர்வீழ்ச்சிகள் விரிவான களப் பயணத்தின் போது ஸ்ஃபெரோதெகா ப்ரெவிசெப்ஸ், யூபிளிக்டிஸ் ஹெக்ஸாடாக்டிலஸ்,

புஃபோமெலனோஸ்டிக்டஸ் போன்றவை காணப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை எண்: 3.37. இடையக பகுதியில் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை விலங்கினங்களின் பட்டியல் மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை, பாலூட்டிகள்: (*நேரடியாகப் பார்க்கும் விலங்குகள் & இரண்டாம் நிலை தரவு)

பொதுவானது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் WLPA 1972
பழுப்பு எலி	ராட்டஸ் நார்வேஜிகஸ்	அட்டவணை IV
இந்திய பனை அணில்	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV
ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதிII)
இந்திய முயல்	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	அட்டவணை (பகுதிII)
இந்திய புல சுட்டி	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV

ஐ.யூ.சி.என் ஒதுக்கிய நிலை, எங்கே - சி.ஆர் - ஆபத்தான ஆபத்தானது; En - ஆபத்தானது; எல்.சி - குறைந்த அக்கறை; என்.டி - அச்சுறுத்தலுக்கு அருகில்; VU - பாதிக்கப்படக்கூடிய, DA - தரவு குறைபாடு, NE - மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை

அட்டவணை எண்: 3.38 பட்டியலிடப்பட்ட பறவைகள்

பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் WLPA 1972
ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	பிட்டாகுலக்ரமேரியா	அட்டவணை IV
சிறிய கிரேப்	டாக்கிபாப்டுஸ்ருஃபிகலிஸ்	அட்டவணை IV
சிவப்பு காற்றோட்டமான புல்புல்	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	அட்டவணை IV
சிறிய நீல கிங்ஃபிஷர்	அல்சிடோ அத்திஸ்	அட்டவணை IV
ஊதா சன்பேர்ட்	லெப்டோகோமா ஜெலோனிகா	அட்டவணை IV
ஊதா நிறமுள்ள சன்பேர்ட்	லெப்டோகோமா ஜெலோனிகா	அட்டவணை IV
இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV
சாம்பல் ஹெரான்	ஆர்டிசினேரியா	அட்டவணை IV
கால்நடை எக்ரேட்	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	அட்டவணை IV
பொதுவான மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	அட்டவணை IV
இந்திய ரோலர்	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சிஸ்	அட்டவணை IV
நைட் ஹெரான்	நிக்டிகோராக்ஸ்னிக்டிகோராக்ஸ்	அட்டவணை IV
கிரேட்டர் கூகல்	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	அட்டவணை IV
நெல் வயல் பிபிட்	ஆன்தஸ் ருஃபுல்லஸ்	அட்டவணை IV
சிவப்பு விஸ்கர் புல்புல்	பைக்னோனோடஸ் ஜோகோசஸ்	அட்டவணை IV
லிட்டில் எக்ரெட்	எக்ரெட்டா கார்செட்டா	அட்டவணை IV
பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோப்ஸ் ஓரியண்டலிஸ்	அட்டவணை IV
சாம்பல் ஃபிராங்கோலின்	ஃபிராங்கோலினஸ்	அட்டவணை IV

	பாண்டிசீரியனஸ்	
பச்சை மணல்பைப்பர்	டிரிங்கா ஓக்ரோபஸ்	அட்டவணை IV
சாம்பல் வாக்டெயில்	மோட்டாசில்லா சினிரியா	அட்டவணை IV
பொதுவான ஐயோரா	ஏஜிதினா டிஃபியா	அட்டவணை IV
மஞ்சள் வாக்டெயில்	மோட்டாசில்லா ஃபிளாவா	அட்டவணை IV
புள்ளி ஆந்தை	அதீனே பிரமா	அட்டவணை IV
வீட்டு குருவி	பாஸர் உள்நாட்டு	அட்டவணை IV
வெள்ளைக் கண்கள் கொண்ட பஸார்ட்	புடஸ்டூர் டீசா	அட்டவணை IV
கருப்பு ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV
பிரவுன் ஷ்ரைக்	லானியஸ் கிரிஸ்டேடஸ்	அட்டவணை IV
வெற்று பிரினியா	பிரினியா இன்னார்னாடா	அட்டவணை IV
ஊதா ஹெரான்	ஆர்டியா பர்புரியா	அட்டவணை IV
புள்ளிப் புறா	ஸ்ட்ரெப்டோபெலியாகினென் சிஸ்	அட்டவணை IV
ஷிக்ரா	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	அட்டவணை IV
பே-பேக்ட் ஷ்ரைக்	லானியஸ் விட்டடஸ்	அட்டவணை IV
ஆசிய கோயல்	யூடினாமிஸ்கோளோபேஸ்	அட்டவணை IV
சிறிய நீல கிங்ஃபிஷர்	அல்செடோஅதிஸ்	அட்டவணை IV
வெள்ளை மார்பக மீன் மீன்	ஹல்சியன் ஸ்மிர்னென்சிஸ்	அட்டவணை IV
ஆஷி ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரஸ் லுகோஃபியஸ்	அட்டவணை IV
பாறை புறா	கொலம்பா லிவியா (ஃபெரல் பிஜியன்)	அட்டவணை IV
கறுப்பு-ரம்ப் ஃப்ளேம்பேக்	டைனோபியம் பெங்காலன்ஸ்	அட்டவணை IV
வீட்டுக் காகம்	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	அட்டவணை IV
காட்டு காகம்	கோர்வஸ்மாக்ரோரிஞ்சோஸ்	அட்டவணை IV
ராபின்	கோப்ஸிசுசாஉலா	அட்டவணை IV
பாண்ட் ஹெரான்	அர்டியோலாக்ராய்	அட்டவணை IV
பொதுவான காடை	கோடர்னிக்ஸ் கோடர்னிக்ஸ்	அட்டவணை IV

குறிப்பு: கோயம்புத்தூர் சிட்டி பேர்ட் அட்லஸ், பிப்ரவரி -மார்ச், 2020

குறிப்பு: டாக்டர் பி.பிரமோட் எழுதிய கோயம்புத்தோர் ஈரநிலங்களின் பறவைகள்

அலி, எஸ். (2002). இந்திய பறவைகளின் புத்தகம் (13 வது திருத்தப்பட்ட பதிப்பு). ஆக்ஸ்போர்டு யுனிவர்சிட்டி பிரஸ், புது தில்லி. 326 பிபி

அட்டவணை 3.39. ஊர்வனவற்றின் பட்டியல் கண்டறியப்பட்ட அல்லது ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது

பொதுவானதுபெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்குகளின் அட்டவணை பட்டியல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972
ஓரியண்டல் தோட்ட பல்லி	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL
பொதுவான கிரேட்	புங்காரஸ் கேரூலியஸ்	அட்டவணை IV
வீட்டு பல்லிகள்	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடிஸ்	அட்டவணை IV
இந்திய நாகப்பாம்பு	நஜா நஜா	அட்டவணை II (பகுதி II)
பச்சை கொடி பாம்பு	அஹேதுல்லா நசுதா	அட்டவணை IV
ரஸ்ஸலின் வைப்பர்	வைபரா ருசெலி	அட்டவணை II (பகுதி II)
எலி பாம்பு	பட்யாஸ் சளி	அட்டவணை IV (பகுதி II)
பொதுவான தோல்	மபூயா கரினாட்	NL
வெண்கல புல் தோல்	யூட்ரோபிஸ் மாகுலரியா	அட்டவணை IV
கீல்டு / பொதுவான புல் தோல்	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	அட்டவணை IV

குறிப்பு: https: //www.inaturalist.org/check_lists/35244-coimbatore-check- பட்டியல்
கள ஆய்வு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் இனங்கள் அவதானிப்பு

அட்டவணை 3.40. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அல்லது அறிக்கையிடப்பட்ட பூச்சிகளின் பட்டியல்

பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை
இந்திய பாம் பாப்	சுஸ்டஸ்கிரேமியஸ்	-
பொதுவான மார்மன்	பாபிலியோ பாலிட்ஸ்	-
பொதுவான ரோஜா	பச்லியோப்டாரிஸ்டோலோச்சியே	-
களங்கமற்ற புல் மஞ்சள்	யூரேமா லேட்டா	-
பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனுடியா	-
பொதுவான புலம்பெயர்ந்தோர்	கேடோப்சிலியாபோமோனா	-
கருஞ்சிவப்பு முனை	கொலோடிஸ்டானே	-
பொதுவான இந்திய காகம்	யூப்லோயா கோர்	-
அடர் நீலப் புலி	டி. ஹமாதா (மெக்லே)	-
சுண்ணாம்பு பட்டாம்பூச்சி	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	-
மஞ்சள் பேன்சி	ஜூனோனியா ஹியர்டா	-
சாக்லேட் பான்சி	ஜூனோனியா இஃபிடா	-
இரட்டை முத்திரை கருப்பு காகம்	யூப்லோயா சில்வெஸ்டர்	-

குறிப்பு: கோயம்படோரின் பட்டாம்பூச்சிகள்- https://www.researchgate.net/publication/301730778
அட்டவணை 3.41. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அல்லது அறிவிக்கப்பட்ட பூச்சிகளின் பட்டியல்

ஆதாரங்கள்: கள ஆய்வில் இனங்கள் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.41. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அல்லது அறிக்கையிடப்பட்ட பூச்சிகளின் பட்டியல்

வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் WLPA 1972
1	இந்திய தேனீ	அப்பிஸ் செரா	-
2	டெர்மைட்	ஹமிடெர்மஸ் சில்வெஸ்ட்ரி	NE
3	வெட்டுக்கிளி	ஹைரோகிளிஃபஸ் எஸ்.பி.	NL
4	எறும்பு	காம்போனோட்டஸ் விசினஸ்	NL
5	டிராகன்ஃபிளை	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	-

ஆதாரங்கள்: கள ஆய்வில் இனங்கள் கண்காணிப்பு

3.5.12 நீர்வாழ் சூழலியல்

ஆய்வுப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து சில பருவகால ஓடை மற்றும் கால்வாய்கள் உள்ளன. ஆனால் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் பெரிய வடிகால் அமைப்பு எதுவும் இல்லை. மைய மண்டலப் பகுதியில் நீர்வாழ் பன்முகத்தன்மை காணப்படவில்லை. நீர்வாழ் களைகள் 10கி.மீ சுற்றளவில் எல்லா இடங்களிலும், ஒவ்வொரு நீர் சதுப்பு, குளம் போன்றவற்றிலும் வளர்ந்து காணப்படுகின்றன. கிராமங்களின் வடிகால், சிறு நீர் தேங்கும் பள்ளங்கள் மற்றும் விவசாய வயல்களில் தண்ணீர் இல்லாத ஆனால் போதுமான அளவு உள்ள விவசாய வயல்களில் டைபா அங்குஸ்டாட்டா வளர்வதைக் காணலாம். ஈரப்பதம் அதன் வளர்ச்சியை ஆதரிக்கிறது. நீர் இருக்கும் இடத்தில், ஐகோர்னியா கிராஸ்ஸிப் அதன் வேர்களை எடுத்து, அதன் பரவல் மற்றும் படையெடுப்பின் மூலம் முழு நீர் மேற்பரப்பையும் உள்ளடக்கியது.

3.5.13. நீர்வாழ் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

- ஆய்வுக் காலத்தில் இந்த இடங்களில் உண்மையான கள சேகரிப்பு மூலம் தரவை உருவாக்குதல்
- நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் பற்றிய அறிவைப் பெற உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசிக்கப்பட்டது.

3.5.14. மேக்ரோபைட்டுகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட மேக்ரோபைட்டுகள் அட்டவணை 3.42 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண்.3.42 மேக்ரோபைட்டுகளின் விளக்கம்

அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	வகை
ஐகோர்னியா கிராசிப்ஸ்	பொதுவான நீர் பதுமராகம்	இலவச மிதக்கும் ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்
டைபா அங்கஸ்டிஃபோலியா	குறைவான புல்ரஷ்	எமர்ஜென்ட் ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்

ஹைட்ரில்லா வெர்டிசில்லாட்டா	ஹைட்ரில்லா	நீரில் மூழ்கிய ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்
பிஸ்டியா ஸ்ட்ரேடியோட்ஸ்	தண்ணீர் கீரை	இலவச மிதக்கும் ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்
சைபரஸ் வெளிப்படுத்துகிறார்	இணைந்த பிளாட்செட்ஜ்	எமர்ஜென்ட் ஹைட்ரோஃபைட்ஸ்
ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	தண்ணீர் காலை மகிமை	*சதுப்பு நில நீர்வாழ் ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்*

3.5.15 நீர்வாழ் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை

ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள நீர்நிலைகளுக்கு அருகில் பொதுவான குளம் தவளை, இந்திய காளை தவளை மற்றும் இந்திய பர்ரோயிங் தவளை போன்ற நீர்வீழ்ச்சி இனங்கள் காணப்பட்டன.

அட்டவணை எண். 3.43. ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து கவனிக்கப்பட்ட/பதிவுசெய்யப்பட்ட நீர்வீழ்ச்சிகள்

பொதுவானதுபெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் WLPA 1972
இந்திய பர்ரோவ் தவளை	ஸ்ஃபெரோதேகா ப்ரெவிஸ்	அட்டவணை IV
பச்சை குளம் தவளை	யூஃப்லிக்டிஸ் ஹெக்ஸாடாக்டைலஸ்	அட்டவணை IV
இந்திய காளை தவளை	ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைகெரினு	அட்டவணை IV

3.5.17. கண்டுபிடிப்புகள்/முடிவுகள்

பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மதிப்பான வானிலையுடன் ஆய்வு நாள் மிகவும் நன்றாக இருந்தது. கவனிக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இப்பகுதியில் அழிந்து வரும் உயிரினங்களின் பதிவுகள்

அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை

வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டத்தின்படி அழிந்து வரும் உயிரினங்கள்

திட்டப் பகுதியில் அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

திட்டப் பகுதிகளின் உள்ளூர் இனங்கள்

திட்டப் பகுதியில் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

திட்டப் பகுதிகளின் புலம்பெயர்ந்த இனங்கள்

திட்டப் பகுதியில் புலம்பெயர்ந்த விலங்கினங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள்

திட்டப் பகுதியில் இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

இனப்பெருக்கம் மற்றும் முட்டையிடும் இடம்

திட்டப் பகுதியில் வனவிலங்கு விலங்கினங்களுக்காக இனப்பெருக்கம் மற்றும் முட்டையிடும் இடங்கள் எதுவும் ஒதுக்கப்படவில்லை.

ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு குறைவாக உள்ளதாலும், சுரங்கத்தின் காரணமாக நச்சுக் கழிவுகள் உற்பத்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது வெளியேற்றப்படாமலோ இருப்பதால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை இந்த RET இனங்கள் மீது கூடுதல் மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. 10கி.மீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. எனவே RET இனங்கள் அல்லது வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதற்கான குறிப்பிட்ட பாதுகாப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/யானை காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) சுரங்க குத்தகை பகுதியின் 10கி.மீக்குள் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை. எனவே தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் அனுமதி சமர்ப்பிப்பு எழவில்லை.

அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10கி.மீ சுற்றளவு) முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது மேலே குறிப்பிட்டுள்ள இனங்கள் மீது நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை.

3.5.18 முடிவு

ஒட்டுமொத்த சூழலியல் சூழ்நிலையின் அவதானிப்புகள் மற்றும் மதிப்பீட்டில் உயிர் புவியியல் மண்டலம், சுற்றுச்சூழல் மண்டலம், வாழ்விட வகைகள் மற்றும் நிலப்பரப்பு, இயற்கை வாழ்விடங்களிலிருந்து தூரம், தாவரங்கள்/காடு வகைகள் மற்றும் ஈரநிலங்கள், முக்கியமான பறவைகள் போன்ற உணர்திறன் வாய்ந்த சுற்றுச்சூழல் வாழ்விடங்கள் போன்ற விவரங்கள் அடங்கும். , முக்கியமான வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்வு நடைபாதைகள் போன்றவை. இத்தகைய அடிப்படைத் தகவல்கள் அப்பகுதியின் நிலைமை மற்றும் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிய சிறந்த புரிதலை வழங்குகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கு எதிராகப் பார்க்கப்படும் இந்த அடிப்படைத் தகவல், வனவிலங்குகள் மற்றும் பிராந்தியத்தில் அவற்றின் வாழ்விடங்களில் அவற்றின் தாக்கங்களைக் கணிக்க உதவுகிறது. தாவரங்கள், விலங்கினங்கள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி, இயற்கை வாழ்விடங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு இனங்கள் போன்றவற்றின் இரண்டாம் நிலை இலக்கியங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வசிக்கும் கிராமங்கள், கால்நடை வளர்ப்பவர்கள் மற்றும் விவசாயிகளிடமிருந்து உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து விவாதிக்கப்பட்டது.

3.6 சமூக பொருளாதார சூழல்:

சமூக-பொருளாதார ஆய்வு சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் முக்கிய பகுதியாகும். இதில் இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகளை வழங்குதல், வீட்டுவசதி, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நடைமுறையில் உள்ள நோய்கள் முறை மற்றும் கோயில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்றவை அடிப்படை மட்டத்தில் அடங்கும். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும். இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை கணிசமாக மேம்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதோடு, அந்த பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துவதோடு, அவற்றின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையைப் படிக்க.
- ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது.
- சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க ஆய்வு 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 மாவட்ட விவரக்குறிப்பு

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் 12 தாலுகாக்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. தாலுகாக்கள் மேலும் 18 தொகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன, அவை மேலும் 860 கிராமங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. 2011 ஆம் ஆண்டில், கோயம்புத்தூர் மக்கள் தொகை 2,464,875 ஆக இருந்தது, இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 1,235,889 மற்றும் 1,228,986. 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கோயம்புத்தூர் மக்கள் தொகை 2,186,125 ஆகும், அதில் ஆண்கள் 1,095,859 மற்றும் மீதமுள்ள 1,090,266 பெண்கள். கோயம்புத்தூர் மாவட்ட மக்கள் தொகை மொத்த மகாராஷ்டிர மக்கள் தொகையில் 3.42 சதவீதம். 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில், கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தின் இந்த எண்ணிக்கை மகாராஷ்டிர மக்கள்தொகையில் 3.50 சதவீதமாக இருந்தது.

2001 இன் மக்கள்தொகையுடன் ஒப்பிடும்போது மக்கள்தொகையில் 12.75 சதவீதம் மாற்றம் ஏற்பட்டது. இந்தியாவின் முந்தைய 2001 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில், 1991

உடன் ஒப்பிடும்போது கோவை மாவட்டம் அதன் மக்கள்தொகையில் 7.01 சதவீதம் அதிகரித்துள்ளது.

3.6.4 ஆய்வு பகுதி:

பச்சாபாளையம் கிராமம்

பச்சாபாளையம் கிராமம் இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் உள்ள தேசில் சூலூரில் அமைந்துள்ளது. கிராமத்தின் மக்கள் தொகை 2011 இன் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 2933 ஆகும், இதில் ஆண் மக்கள் தொகை 1488 மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை 1445. பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் மொத்த புவியியல் பரப்பளவு 1559 ஹெக்டேர் ஆகும். பச்சபாளையத்தின் மக்கள் தொகை அடர்த்தி ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 நபர்கள். கிராமத்தில் உள்ள மொத்த வீடுகளின் எண்ணிக்கை 842. 2011ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மொத்த மக்கள் தொகையான 2,933 கிராமத்தில் 1,445 பெண்களும் 1,488 ஆண்களும் உள்ளனர். இக்கிராமத்தில் 6 வயதுக்குட்பட்ட 1000 ஆண்களுக்கு 922 பெண்கள் உள்ளனர்.

பச்சாபாளையம் கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 271 ஆகும், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 9.24% ஆகும். பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 971 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் மாநில சராசரியான 996 ஐ விடக் குறைவு. மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி பச்சபாளையத்தில் குழந்தை பாலின விகிதம் 922 ஆகும், இது தமிழக சராசரியான 943ஐ விடக் குறைவு.

அட்டவணை 3.34: பச்சாபாளையம் கிராம மக்கள்தொகை உண்மைகள்

குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	842
மக்கள் தொகை	2,933
ஆண் மக்கள் தொகை	1,488
பெண் மக்கள் தொகை	1,445
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	271
பாலின விகிதம்	971
எழுத்தறிவு	65.89%
ஆண் எழுத்தறிவு	74.46%
பெண் எழுத்தறிவு	57.11%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST)%	0
பட்டியல் சாதி (SC)%	556

ஆதாரம்: https://www.census2011.co.in/data/village/644389-pachapalayam-tamil-nadu.html

பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் கிராம பஞ்சாயத்து பெயர் பச்சாபாளையம் . குறுவட்டு தொகுதியின் பெயர் சுல்தான்பேட்டை மற்றும் தெஷில்/தாலுகா அல்லது துணை மாவட்டம் சூலூர். 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் தரவு குறிப்பு ஆண்டு 2009 ஆகும். துணை மாவட்ட தலைமையகத்தின் பெயர் சூலூர் மற்றும் துணை மாவட்ட தலைமையகம் தூரம் கிராமத்திலிருந்து 16கி.மீ. மாவட்டத் தலைமையகத்தின் பெயர் கோயம்பத்தூர் மற்றும் கிராமத்திலிருந்து 19கி.மீ தொலைவில் உள்ளது. பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் அருகிலுள்ள நகரம் செட்டிப்பாளையம் மற்றும் அருகிலுள்ள நகரத்தின் தூரம் 4கி.மீ. பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் பின்கோடு 641201. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் கிராம குறியீடு 644389.

அட்டவணை 3.45: பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் மக்கள்தொகை மக்கள்தொகை

மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	பெண் மக்கள் தொகை
2933	1488	1445

ஆதாரம்: https://etrace.in/census/village/pachapalayam-sulur-district-coimbatore-tamil-nadu-644389

பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் பாலின விகிதம் -2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மொத்த மக்கள் தொகையான 2933 கிராமத்தில் 1000 ஆண்களுக்கு 971 பெண்கள் உள்ளனர். கிராமத்தில் 6 வயதுக்குட்பட்ட 1000 ஆண் குழந்தைகளுக்கு 922 பெண்கள் உள்ளனர்.

பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு

பச்சாபாளையம் கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 1754 பேர் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள், அவர்களில் 1003 ஆண்கள் மற்றும் 751 பெண்கள் கிராமத்தில் உள்ளனர். பச்சபாளையத்தின் மொத்த கல்வியறிவு விகிதம் 65.89%, ஆண்களின் கல்வியறிவு 74.46% மற்றும் பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 57.11% ஆகும்.

பச்சாபாளையம் கிராமத்தின் தொழிலாளர் விவரம்

பச்சப்பாளையத்தின் மொத்த உழைக்கும் மக்கள் தொகை 1627 ஆகும், அவர்கள் முக்கிய அல்லது குறு தொழிலாளர்கள். கிராமத்தில் உள்ள மொத்த தொழிலாளர்கள் 1627 பேரில் 981 ஆண்கள் மற்றும் 646 பெண்கள். மொத்த பிரதான தொழிலாளர்கள் 1466 பேரில் பெண் முக்கிய தொழிலாளர்கள் 921 மற்றும் ஆண் முக்கிய தொழிலாளர்கள் 545. கிராமத்தின் மொத்த விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள் 161.

அட்டவணை 3.46: பச்சாபாளையம் கிராம மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு

விளக்கம்	மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு
ஊர் பெயர்	பச்சாபாளையம்
டெஷில் பெயர்	சூலூர்
மாவட்டத்தின் பெயர்	கோயம்புத்தூர்
மாநில பெயர்	தமிழ்நாடு
மொத்த மக்கள் தொகை	2933
மொத்த பரப்பளவு	1559 (ஹெக்டேர்)
வீடுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை	842
மொத்த ஆண் மக்கள் தொகை	1488
மொத்த பெண் மக்கள் தொகை	1445
0-6 வயது பிரிவு மொத்த மக்கள் தொகை	271
0-6 வயதுக்குட்பட்ட ஆண் மக்கள் தொகை	141
0-6 வயது பெண் மக்கள் தொகை	130
மொத்த நபர் எழுத்தறிவு	1754
மொத்த ஆண் எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	1003
மொத்த ஆண் எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	751
மொத்த நபர் படிப்பறிவற்றவர்கள்	1179
மொத்த ஆண் கல்வியறிவற்றவர்கள்	485
மொத்த ஆண் கல்வியறிவற்றவர்கள்	694
திட்டமிடப்பட்ட நடிகர்கள்	556
திட்டமிடப்பட்ட சாதி ஆண்கள்	278
திட்டமிடப்பட்ட சாதிப் பெண்கள்	278
பட்டியல் பழங்குடியினர்	0
பட்டியல் பழங்குடி ஆண்கள்	0
பட்டியல் பழங்குடி பெண்கள்	0

ஆதாரம்: https://etrace.in/census/village/pachapalayam-sulur-district-coimbatore-tamil-nadu-644389

அட்டவணை 3.47 பச்சாபாளையம் பணிபுரியும் மக்கள் தொகை ---மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011

	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
மொத்த தொழிலாளர்கள்	1627	981	646
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	1466	921	545
முக்கிய தொழிலாளர்கள் விவசாயிகள்	491	285	206
விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	177	97	80

வீட்டுத் தொழில்	19	9	10
மற்ற தொழிலாளர்கள்	779	530	249
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	161	60	101
வேலை செய்யாத நபர்கள்	1306	507	799

ஆதாரம்: https://etrace.in/census/village/pachapalayam-sulur-district-coimbatore-tamil-nadu-644389

அட்டவணை 3.48: ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகைத் தரவு

வ.எண்	ஊர் பெயர்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண்	பெண்	மொத்த எழுத்தறிவு மக்கள் தொகை	ஆண் எழுத்தறிவு	பெண் எழுத்தறிவு	மொத்த படிப்பறிவற்ற மக்கள் தொகை	படிக்காத ஆண்	படிக்காத பெண்
1	அப்பநாயக்கன்பட்டி	1121	3992	1998	1994	2665	1413	1252	1327	585	742
2	அரசம்பாளையம்	1090	3818	1894	1924	2473	1384	1089	1345	510	835
3	அரிசிப்பாளையம்	700	2400	1212	1188	1670	883	787	730	329	401
4	போகம்பட்டி	686	2415	1254	1161	1515	905	610	900	349	551
5	எட்டயபாளையம்	667	2251	1130	1121	1659	930	729	592	200	392
6	கலங்கல்	1639	5590	2853	2737	3889	2158	1731	1701	695	1006
7	கல்லாபாளையம்	860	3066	1581	1485	2350	1293	1057	716	288	428
8	கொண்டம்பட்டி	738	2467	1218	1249	1625	889	736	842	329	513
9	மேட்டுபாவி	719	2485	1281	1204	1671	971	700	814	310	504
10	மைலேரிபாளையம்	1393	4990	2451	2539	3169	1746	1423	1821	705	1116
11	ஒட்டர்பாளையம்	2051	7403	3626	3777	5054	2684	2370	2349	942	1407
12	பச்சப் பாளையம்	842	2933	1488	1445	1754	1003	751	1179	485	694
13	பணப்பட்டி	763	2635	1383	1252	1740	1026	714	895	357	538
14	பாப்பம்பட்டி	1172	4143	2052	2091	2865	1524	1341	1278	528	750
15	பீடம்பள்ளி	1134	3896	1955	1941	2982	1601	1381	914	354	560
16	சீரப்பாளையம்	1646	5881	3053	2828	4457	2470	1987	1424	583	841
17	செல்லக்கரிச்சல்	1863	6209	3109	3100	4368	2447	1921	1841	662	1179
18	சொலவம்பாளையம்	1837	6387	3195	3192	4074	2234	1840	2313	961	1352
19	வடசித்தூர்	1532	5080	2483	2597	3452	1878	1574	1628	605	1023
20	வடவள்ளி	955	3171	1567	1604	2010	1093	917	1161	474	687

ஆதாரம்: www.censusindia.gov.in - இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு - 2011

அட்டவணை 3.49: 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 செய்யாத மக்கள் தொகை
1	அப்பநாயக்கன்பட்டி	2199	1285	914	2006	1197	809	115	430	1416	1793
2	அரசம் பாளையம்	2041	1269	772	1863	1166	697	360	746	734	1777
3	அரிசிப் பாளையம்	1126	771	355	974	702	272	117	281	561	1274
4	போகம் பட்டி	1165	813	352	985	731	254	470	278	223	1250
5	எட்டய பாளையம்	1150	748	402	977	676	301	200	178	556	1101
6	கலங்கல்	3112	1893	1219	2784	1806	978	243	639	1863	2478
7	கல்லாபாளையம்	1547	979	568	1522	961	561	362	454	662	1519
8	கொண்டம்பட்டி	1310	818	492	986	635	351	140	414	423	1157
9	மேட்டு பாவி	1372	891	481	1325	879	446	477	457	383	1113
10	மைலேரிபாளையம்	2912	1666	1246	2581	1539	1042	568	584	1343	2078
11	ஒட்டர் பாளையம்	3295	2281	1014	3045	2178	867	464	496	1957	4108
12	பச்சப் பாளையம்	1627	981	646	1466	921	545	491	177	779	1306
13	பணப்பட்டி	1579	974	605	1566	969	597	631	604	320	1056
14	பாப்பம் பட்டி	1977	1341	636	1761	1262	499	143	383	1160	2166
15	பீடம்பள்ளி	1869	1241	628	1465	1023	442	178	183	974	2027
16	சீரப்பாளையம்	2623	1845	778	2451	1760	691	149	450	1786	3258
17	செல்லக்கரிச்சல்	3200	2034	1166	2662	1768	894	403	1024	1097	3009
18	சொலவம்பாளையம்	3367	2134	1233	3037	2014	1023	240	926	1827	3020
19	வடசித்தூர்	2512	1671	841	2419	1631	788	548	717	1126	2568
20	வடவள்ளி	1894	1111	783	1858	1095	763	289	1113	301	1277

ஆதாரம்: www.censusindia.gov.in - இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு - 2011

அட்டவணை 3.50: கல்விப் பகுதியில் தகவல் 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	அப்பநாயக்கன் பட்டி	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
2	அரசம் பாளையம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
3	அரிசிப் பாளையம்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1
4	போகம் பட்டி	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
5	எட்டய பாளையம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
6	கலங்கல்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
7	கல்லாபாளையம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
8	கொண்டம்பட்டி	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
9	மேட்டு பாவி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
10	மைலேரி பாளையம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
11	ஓட்டர் பாளையம்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
12	பச்சப் பாளையம்	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1
13	பணப்பட்டி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
14	பாப்பம் பட்டி	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1
15	பீடம்பள்ளி	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
16	சீரப்பாளையம்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
17	செல்லக் கரிச்சல்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1
18	சொலவம் பாளையம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
19	வடசித்தூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
20	வடவள்ள	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	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 – இன்டர்நெட் கஃபே/பொது சேவை மையம்; NH - தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்; NWR - நீர்வழிகள் நதிக்கு செல்லவும்; PTO - தபால் மற்றும் தந்தி அலுவலகம்; PCF - தனியார் கூரியர் வசதி; SH - மாநில நெடுஞ்சாலைகள்; FP - கால் பாதை; டி- தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்); BS - பொது பேருந்து சேவை; MDR - முக்கிய மாவட்ட சாலை; PCO - பொது அழைப்பு அலுவலகம் / மொபைல்; PBS - தனியார் பேருந்து சேவை; BTR - பிளாக் டாப்ட் (புக்கா சாலைகள்). குறிப்பு: 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும் 2 – கிடைக்கவில்லை.

அட்டவணை 3.51: 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	அப்பநாயக்கன்பட்டி	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
2	அரசம்பாளையம்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
3	அரிசிப்பாளையம்	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1
4	போகம்பட்டி	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
5	எட்டயபாளையம்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
6	கலங்கல்	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2
7	கல்லாபாளையம்	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1
8	கொண்டம்பட்டி	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2
9	மேட்டுபாவி	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2
10	மைலேரிபாளையம்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
11	ஒட்டர்பாளையம்	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
12	பச்சப் பாளையம்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
13	பணப்பட்டி	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1
14	பாப்பம்பட்டி	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1
15	பீடம்பள்ளி	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2
16	சீரப்பாளையம்	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
17	செல்லக்கரிச்சல்	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
18	சொலவம்பாளையம்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
19	வடசித்தூர்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
20	வடவள்ளி	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2

: டி - குழாய் நீர்; ஆர் / சி - ஆறு / கால்வாய்; CW - மூடப்பட்ட கிணறு; T/P/L - தொட்டி / குளம் / ஏரி; UCW - மூடப்படாத கிணறு; குறுவட்டு - மூடப்பட்ட வடிகால்; ஹெச்பி - கை பம்ப்; OD - திறந்த வடிகால்; TW/BH - குழாய் / ஆழ்துளை கிணறு; CT - பொது மக்களுக்கான சமூக கழிப்பறை வளாகம்; எஸ் – வசந்தம்.
குறிப்பு – 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - கிடைக்கவில்லை

அட்டவணை 3.52: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	ATM	CB	COB	ACS	SHG	PDS	RM	AMS	NC	NC-AC	CC	SF	PL	NPS	APS	BDRO	PS
1	அப்பநாயக்கன்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
2	அரசம்பாளையம்	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1		1	1	1
3	அரிசிப்பாளையம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
4	போகம்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1		1	1	1
5	எட்டயபாளையம்	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
6	கலங்கல்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	1	1
7	கல்லாபாளையம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
8	கொண்டம்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
9	மேட்டுபாவி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
10	மைலேரிபாளையம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	1	1
11	ஒட்டர்பாளையம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	1	1
12	பச்சப் பாளையம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
13	பணப்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
14	பாப்பம்பட்டி	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
15	பீடம்பள்ளி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
16	சீரப்பாளையம்	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1
17	செல்லக்கரிச்சல்	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1		1	1	1
18	சொலவம்பாளையம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		1	1	1
19	வடசித்தூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1
20	வடவள்ளி	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1		1	1	1

சுருக்கங்கள்: ஏடிஎம் - தானியங்கி பணம் செலுத்தும் இயந்திரம்; PDS - பொது விநியோக அமைப்பு (கடை); CB - வணிக வங்கி; ஆர்எம் - வழக்கமான சந்தை; COB - கூட்டுறவு வங்கி; ஏஎம்எஸ் - வேளாண் சந்தை சங்கம்; ஏசிஎஸ் - விவசாயக் கடன் சங்கங்கள்; NC - ஊட்டச்சத்து மையங்கள்; SHG - சுய உதவிக் குழு; NC-AC - ஊட்டச்சத்து மையங்கள் - அங்கன்வாடி மையம்; DBRO - பிறப்பு மற்றும் இறப்பு பதிவு அலுவலகம்; PS - பவர் சப்ளை குறிப்பு – 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - கிடைக்கவில்லை

அட்டவணை 3.53: கல்விப் பகுதியில் உள்ள 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	அப்பநாயக்கன்பட்டி	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	அரசம்பாளையம்	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2
3	அரிசிப்பாளையம்	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
4	போகம்பட்டி	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	எட்டயபாளையம்	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	கலங்கல்	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	கல்லாபாளையம்	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	கொண்டம்பட்டி	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	மேட்டுபாவி	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	மைலேரிபாளையம்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
11	ஓட்டர்பாளையம்	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	பச்சப் பாளையம்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	பணப்பட்டி	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	பாப்பம்பட்டி	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	பீடம்பள்ளி	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	சீரப்பாளையம்	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
17	செல்லக்கரிச்சல்	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	சொலவம்பாளையம்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	வடசித்தூர்	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	வடவள்ளி	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

சுருக்கங்கள்: PPS-Pre Primary School; எஸ்எஸ்எஸ்-முதுநிலை மேல்நிலைப் பள்ளி; DC-Degree பள்ளி; PT-பாலிடெக்னிக்; PS-ஆரம்ப பள்ளி; ஜி-அரசு; EC-பொறியியல் கல்லூரி; VTS-தொழிற்பயிற்சி பள்ளி /ஐடிஐ; எம்எஸ்-நடுநிலைப் பள்ளி; பி-தனியார்; எம்சி-மருத்துவக் கல்லூரி; SSD- ஊனமுற்றோருக்கான சிறப்புப் பள்ளி; எஸ்எஸ்-மேல்நிலைப் பள்ளி; MI-மேலாண்மை கல்லூரி/நிறுவனம்;

குறிப்பு – 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - கிடைக்கவில்லை

அட்டவணை 3.54: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மருத்துவ வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	CHC	PHC	PHSC	MCW	TBC	HA	HAM	D	VH	MHC	FWC	NGM-I/O
1	அப்பநாயக்கன்பட்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	b
2	அரசம்பாளையம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	b
3	அரிசிப்பாளையம்	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	
4	போகம்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
5	எட்டயபாளையம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
6	கலங்கல்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	c
7	கல்லாபாளையம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	c
8	கொண்டம்பட்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	a
9	மேட்டுபாவி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
10	மைலேரிபாளையம்	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	
11	ஒட்டர்பாளையம்	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	a
12	பச்சப் பாளையம்	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	c
13	பணப்பட்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	c
14	பாப்பம்பட்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	c
15	பீடம்பள்ளி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	b
16	சீரப்பாளையம்	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	a
17	செல்லக்கரிச்சல்	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	b
18	சொலவம்பாளையம்	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	b
19	வடசித்தூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	b
20	வடவள்ளி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	b

சுருக்கங்கள்: CHC-சமூக சுகாதார மையம்; TBC-TB கிளினிக்; VH- கால்நடை மருத்துவமனை; PHC-ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்; HA-அலோபதி மருத்துவமனை; FWC-குடும்ப நல மையம்; PHSC-பிரைமரி ஹெல்த் துணை மையம்; HAM-மாற்று மருத்துவ மருத்துவமனை; MH-மொபைல் ஹெல்த் கிளினிக்; MCW-மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்; டி-டிஸ்பென்சரி; NGM-I/O-அரசு அல்லாத மருத்துவ வசதிகள் உள் மற்றும் வெளி நோயாளி

குறிப்பு – 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - <5kms b- வசதி> 10kms இல் கிடைக்கிறது.

ஆதாரம்: 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 உள்ளது.

மக்கள் சுயதொழில் செய்பவர்களாக, குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையற்ற இளைஞர்களுக்கு தொழில் பயிற்சித் திட்டத்தை ஏற்பாடு செய்யலாம்.

தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில் உள்ளூர் சமூகம் விரும்பப்படலாம். நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க முடியும்.

மருத்துவ வசதிகளை எளிதாகப் பெறுவதற்கு சுகாதாரப் பாதுகாப்பு மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி ஆகியவை மக்களுக்கு வழங்கப்படலாம். ஆபத்துகளை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக தொலைதூர இடங்களுக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்க, அந்த இடத்தில் மகப்பேறு வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும். அதுமட்டுமின்றி இப்பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களால் பாதிக்கப்படும் பகுதிகளாக இருப்பதால், 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.

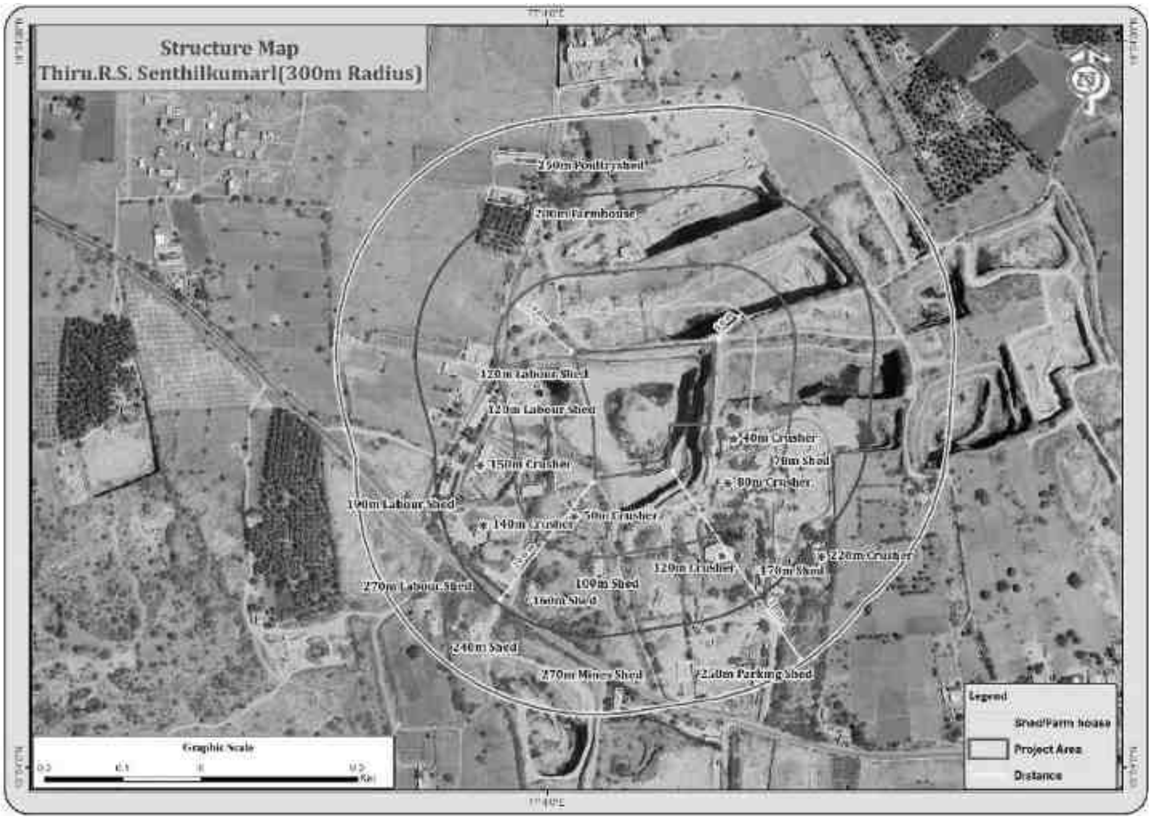
3.6.7 சுருக்கம் & முடிவு

கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு, அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்களுடைய நாளுக்கு நாள் இயங்குவதற்கு நிரந்தர வேலை இல்லாமல் அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நாள் வாழ்க்கை. 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.

3.6.8 300மீ சுற்றளவு வரை கட்டமைப்பு வரைபடம்

படம் எண்: 3.29 கட்டமைப்பு வரைபடம் 300மீ



அட்டவணை எண் 3.53 கட்டமைப்புகள் ஆய்வுப் பகுதியில் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் விவரங்கள்

0 - 300மீ சுற்றளவு இருந்து கட்டமைப்பின் கணக்கீடு						
கட்டமைப்பு எண்கள்	**திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை**	**கட்டமைப்பு விவரங்கள் மற்றும் பயன்பாட்டு நோக்கம்**	**கட்டமைப்பு கட்டமைப்புகளின் வகை (குட்சா/ செங்கல்/ சிமென்ட்/ ஆர்.சி.சி/ கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்)**	**குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை**	**கட்டமைப்பு உரிமையாளருக்கு சொந்தமானது (ஆம்/இல்லை)**	**கருத்துக்கள்**
1	40மீ - கிழக்கு	நொறுக்கி	கட்டமைக்கப்பட்ட அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	ம்-சாண்ட், பி-சாண்ட் மற்றும் ஜாலியின் உற்பத்தி
2	50மீ - தென் மேற்கு	நொறுக்கி	கட்டமைக்கப்பட்ட அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	ம்-சாண்ட், பி-சாண்ட் மற்றும் ஜாலியின் உற்பத்தி
3	70மீ - கிழக்கு	கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	ஆம்	சேமிப்பக நோக்கம்
4	80மீ - தென்கிழக்கு	நொறுக்கி	கட்டமைக்கப்பட்ட அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	ம் -சாண்ட், பி-சாண்ட் மற்றும் ஜாலியின் உற்பத்தி
5	120மீ - தென்கிழக்கு	நொறுக்கி	கட்டமைக்கப்பட்ட அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	ம் -சாண்ட், பி-சாண்ட் மற்றும் ஜாலியின் உற்பத்தி
6	170மீ - தென்கிழக்கு	கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	சேமிப்பக நோக்கம்
7	100மீ - தெற்கு	கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	சேமிப்பக நோக்கம்
8	160மீ - தென்மேற்கு	கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	சேமிப்பக நோக்கம்
9	140மீ - தென் மேற்கு	நொறுக்கி	கட்டமைக்கப்பட்ட அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	ம் -சாண்ட், பி-சாண்ட் மற்றும் ஜாலியின் உற்பத்தி
10	190மீ - மேற்கு	உழைப்பு கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	உழைப்புகளுக்கு ஓய்வு தங்குமிடமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது
11	150மீ - மேற்கு	நொறுக்கி	கட்டமைக்கப்பட்ட அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	ம் -சாண்ட், பி-சாண்ட் மற்றும் ஜாலியின் உற்பத்தி

12	120மீ - மேற்கு	உழைப்பு கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	உழைப்புகளுக்கு ஓய்வு தங்குமிடமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது
13	120மீ - மேற்கு	உழைப்பு கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	உழைப்புகளுக்கு ஓய்வு தங்குமிடமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது
14	220மீ - தென்கிழக்கு	நொறுக்கி	கட்டமைக்கப்பட்ட அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	ம் -சாண்ட், பி-சாண்ட் மற்றும் ஜாலியின் உற்பத்தி
15	250மீ - தெற்கு	பார்க்கிங் கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	நிறுத்த வாகனங்களுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது
16	270மீ - தெற்கு	சுரங்கங்கள் கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	என்னுடைய பொருட்களை சேமிக்கப் பயன்படுகிறது
17	240மீ - தென்மேற்கு	கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	சேமிப்பக நோக்கம்
18	270மீ - தென் மேற்கு	உழைப்பு கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	உழைப்புகளுக்கு ஓய்வு தங்குமிடமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது
19	200மீ - வடக்கு மேற்கு	பண்ணை வீடு	தாள் அமைப்பு	2 நபர்கள்	இல்லை	விவசாய நோக்கம் மற்றும் வீட்டு விலங்குகளுக்கான தங்குமிடம் பயன்படுத்தப்படுகிறது
20	250மீ - வடக்கு மேற்கு	கோழி கொட்டகை	ஓடு அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	முட்டை மற்றும் இறைச்சிகளின் உற்பத்தி

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 தவிர அனுமதிக்காது. நிலையான வளர்ச்சியை உறுதிசெய்யும் வகையில் சுற்றுச்சூழல் 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.

- 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

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- நிலப்பரப்பில் மாற்றம்: சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாறும்.
- கனரக வாகனங்களின் இயக்கம் சில நேரங்களில் விவசாய நிலங்கள், மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால் சிக்கல்களை ஏற்படுத்துவதோடு, 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 பகுதியிலிருந்து கழுவி, நீரின் ஓட்டத்தை அடைத்துவிடச் செய்யலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண்ணையும் ஏற்படுத்தலாம்.

4.1.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் எக்ஸ்கவேட்டர் பசுமை அரண் கட்ட வாரியாக வளர்ச்சி போன்ற பிற தணிக்கும் நடவடிக்கைகளுடன் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும்.
- மழையின் போது மேற்பரப்பு ஓடுதல் காரணமாக அரிப்பைத் தடுக்கவும், முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாடுகளுக்காக புயல் நீரை சேகரிப்பதற்காகவும் குவாரி குழிகளைச் சுற்றியுள்ள மற்றும் குறைந்த உயரத்தில் உள்ள மூலோபாய இடத்தில் காசோலை அணை கட்டியெழுப்பவும், முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் புயல் நீரை சேகரிக்கவும்.
- பாதுகாப்பு மண்டலத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் வளர்ச்சி. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவிலான நீர் பசுமை அரண்க்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்பு தடைகள் போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்
- கருத்தியல் கட்டத்தில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை அரண் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்
- அழகியலைப் பொறுத்தவரை, குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (ஒரு இடையகப் பகுதியில் அதாவது, 7.5மீ பாதுகாப்பு தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- கருத்தியல் கட்டத்தில் சரியான வேலி மேற்கொள்ளப்படும், பொது மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, கடிகாரத்தைச் சுற்றி பாதுகாப்பு வெளியிடப்படும்.

.

4.1.3 மண் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி கிராவல் உருவாக்கத்தின் மெல்லிய அடுக்கால் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் சராசரி தடிமன் சுமார் 1மீ - 2மீ ஆகும், தோண்டப்பட்ட கிராவல் நேரடியாக திறந்த சந்தையில் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்கப்படும்.

4.1.4 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

அரிப்பு மற்றும் வண்டல் (பாதுகாப்பான தாவர உறைகளை அகற்றுதல்; மேற்பரப்பு அடுக்குகளை விட குறைவான பரவலான அல்லது அதிக அரிக்கும் தன்மை கொண்ட மண்ணின் அடிவானங்களை வெளிப்படுத்துதல்; மழையை உறிஞ்சும் மண்ணின் திறன் குறைதல்; செறிவு மற்றும் வேகம் காரணமாக புயல்-நீர் ஓட்டத்தில் அதிகரித்த ஆற்றல் ;

மற்றும் தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற மேற்பரப்புப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு).

4.1.5 மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஓட்டம் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி தோட்ட வடிகால்கள் கட்டப்படும். மற்றும் தாவர இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும் ஓட்டம்.
- வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் 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 பராமரித்தல் - அரிப்புக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு, இதனால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்

4.1.6 கழிவுத் குளம் மேலாண்மை

இந்த சாதாரண கல் குவாரி நடவடிக்கையில் எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. அகற்றப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் (100%).

4.2 நீர் சூழல்

4.2.1 மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

o வாகனம் கழுவுவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்.

o மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல்

o வீட்டு கழிவுநீர்

o திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு

ஓ மைன் குழி நீர் வெளியேற்றம்

குத்தகைப் பகுதியின் கீழ்பகுதியில் மழைக்காலத்தில் வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு

இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவுவதால் 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.

அட்டவணை 4.1: தண்ணீர் தேவைகள்

*நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.7 KLD	தற்போதுள்ள, ஆழ்துளை கிணறு மற்றும் குடிநீர்
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.5 KLD	அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.
வீட்டு உபயோகம்	0.3 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்குழாய் கிணறுகள்/ மழை நீர் சேகரிப்பு குழிகள்
மொத்தம்	**1.5 KLD**	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முந்தைய சாத்தியக்கூறு அறிக்கை.

* அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் தேவைக்கு தண்ணீர் கொண்டு வரப்படும்

4.2.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் தோட்ட வடிகால், தீர்வு குளம் கட்டப்படும். தோட்ட வடிகால் செட்டில்லிங் குளம்யுடன் இணைக்கப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளில் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- மழைநீர் சுரங்கக் குழிகளில் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15மீ x 10மீ x 3மீ பரப்பு அமைக்கும் குளம்க்கு வெளியேற்ற அனுமதிக்கப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.
- உள் சரிவுகளுடன் கூடிய பெஞ்சுகளை வழங்குதல் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீரை சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கிறது, இதனால் நீர் கட்டுப்பாடற்ற வம்சாவளியில் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்கிறது.
- புயலின் போது சேகரிக்கப்படும் நீரை தூசியை அடக்குவதற்கும் சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தவும்
- எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்களை நிறுவுதல். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக செல்லும்;
- மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, flocculating அல்லது coagulating முகவர்களைப் பயன்படுத்துதல்;
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீர் தரத்தை அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) பகுப்பாய்வு

- ஊறவைக்கும் குழிகள் அதைத் தொடர்ந்து ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், குளம்களில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்
- வழக்கமான கண்காணிப்பு (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) மற்றும் திறந்த கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரில் உள்ள நீரின் தரத்தை பகுப்பாய்வு செய்தல்

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.

வெடிமருந்து முழுமையடையாமல் வெடிப்பதால் 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 இலகுரக 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.

நில மேம்பாடு கட்டம், சுரங்க செயல்முறை மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றின் போது சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் காற்று சுற்றுச்சூழலின் தாக்கம் ஏற்படுகிறது. சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO_2), தோண்டுதல் / ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள் ஆகியவற்றின் காரணமாக நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) வெளியேற்றம் மிகக் குறைவு. ஏற்றுதல் – சாதாரண கல்லை இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது, வெளிப்படும் பகுதியின் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகுரக வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை சுரங்க நடவடிக்கைகளில் முக்கிய மாசுபடுத்தும் மூலமாக அப்பகுதியின் சுற்றுப்புற காற்றைப் பாதிக்கிறது. மூன்று முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. AERMOD மென்பொருளில் திறந்த குழி மூல மாடலிங் மூலம் காற்று சூழல் மற்றும் உமிழ்வுகளில் நிகர அதிகரிப்பு.

4.3.1.2 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

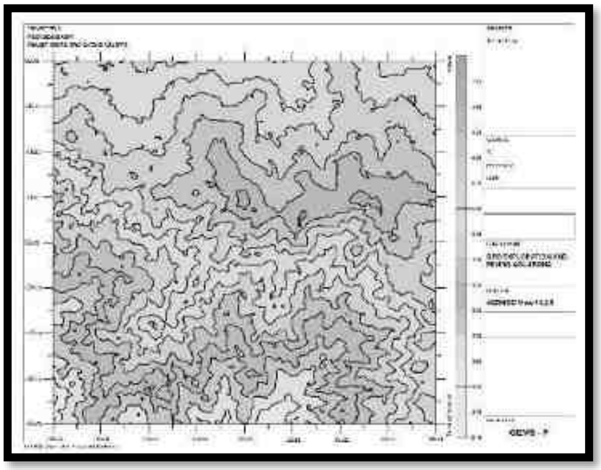
மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நிலத்தடி செறிவுகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஏற்பிகளின் மீது காற்று மாசுபடுத்திகளின் விளைவு மாசுபடுத்திகளின் செறிவு மற்றும் வளிமண்டலத்தில் அவற்றின் பரவல் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது. காற்று தர மாதிரியாக்கம் என்பது காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்னறிவித்தல், திட்டமிடுதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்வதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும், மேலும் இது ஒழுங்குமுறை தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்ய உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டிற்கான தேவைகளை கண்டறிதல் மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துதல். சஸ்பெண்டட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (SPM) குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். எக்ஸ்கவேட்டர், துளையிடுதல், வெடித்தல் (எப்போதாவது), போக்குவரத்தின் போது வாகனங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இயக்கம் ஆகியவற்றின் தாக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூடு போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவை கணிப்பில் அடங்கும்.

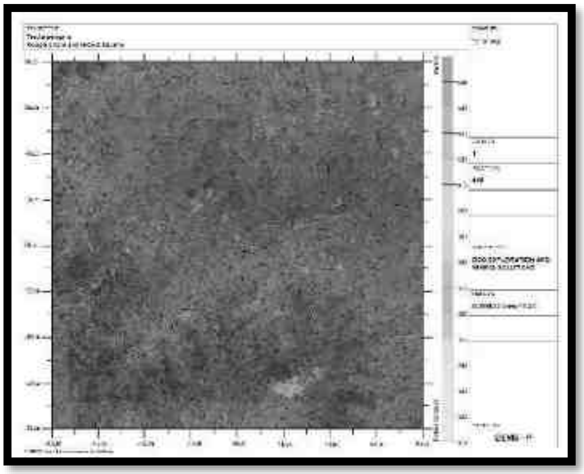
பல்வேறு இடங்களில் ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் தனித்தனியாக தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு மூலத்தைச் சுற்றி 10கி.மீ தொலைவில் தாக்கம் கணிக்கப்பட்டது மற்றும் திட்ட தளத்தில் அதிகபட்ச அதிகரிக்கும் GLC மதிப்பு. குறைந்த மற்றும் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக PM10 இன் அதிகபட்ச தாக்கம் மூலத்திற்கு அருகில் காணப்பட்டது. ஒருங்கிணைந்த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

அட்டவணை 4.2: 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளில் இருந்து வெளியேற்ற மதிப்பீடு

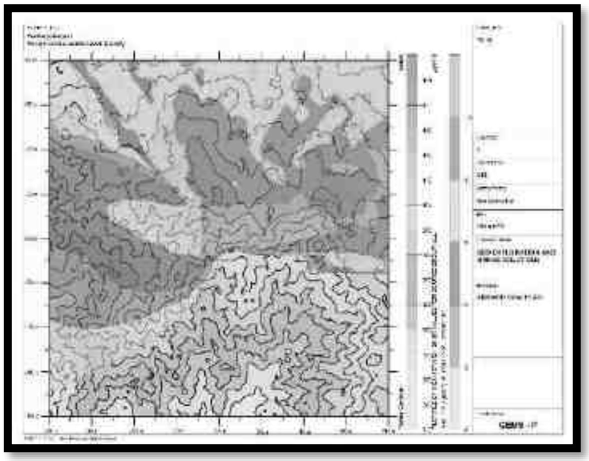
	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.060567625	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000197159	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.037145982	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002484775	g/s/m
	ஒட்டு மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.050208407	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டு மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.00018518	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டு மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000008091	g/s

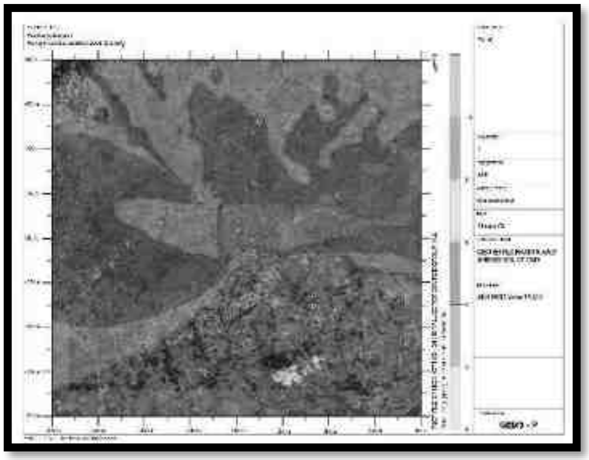
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



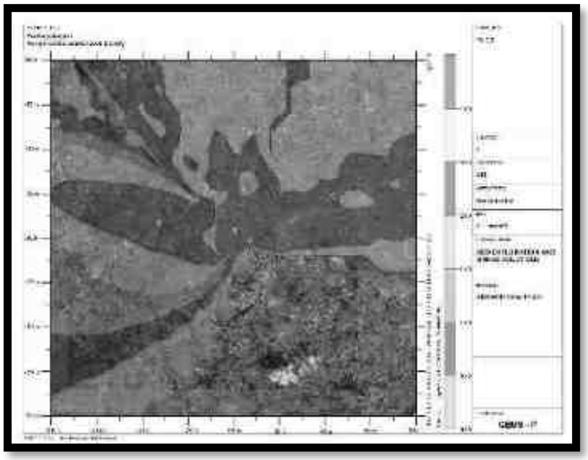


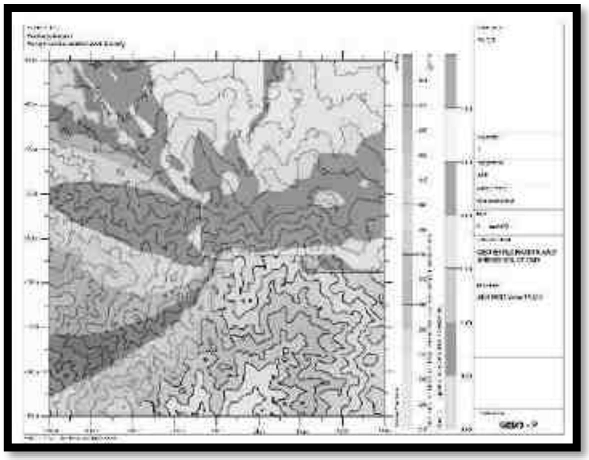
படம் 4.2: PM_{10} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



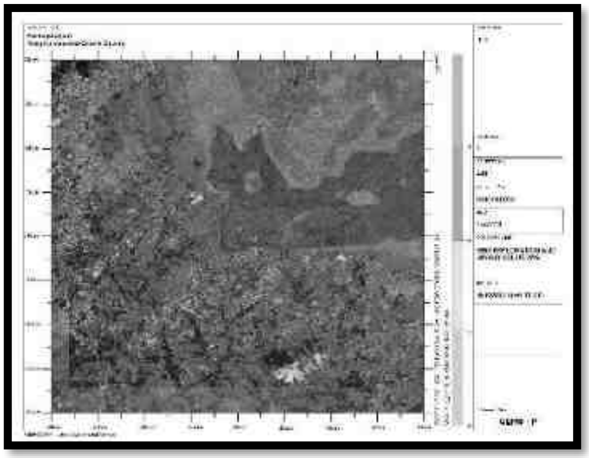


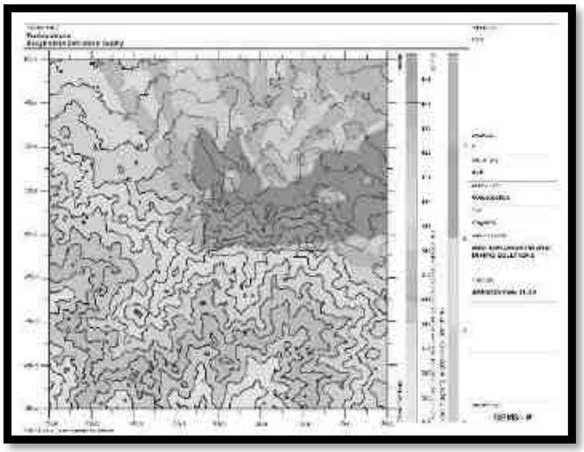
படம் 4.3: $PM_{2.5}$ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



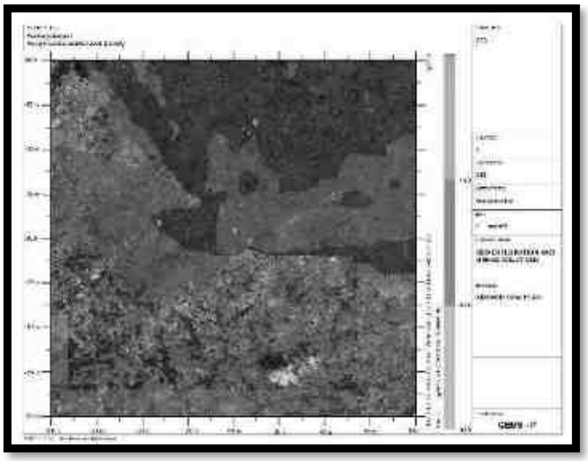


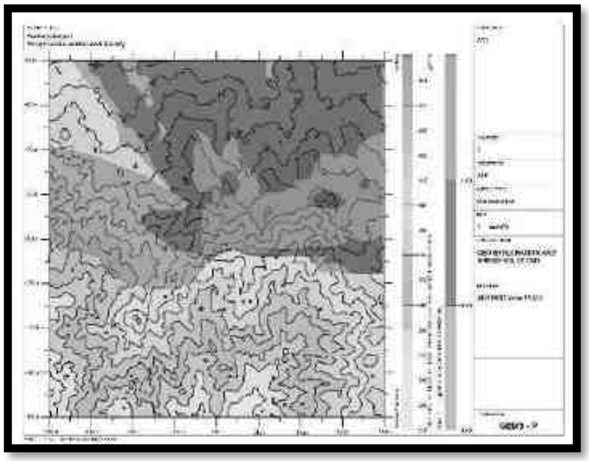
படம் 4.4: NO_X இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



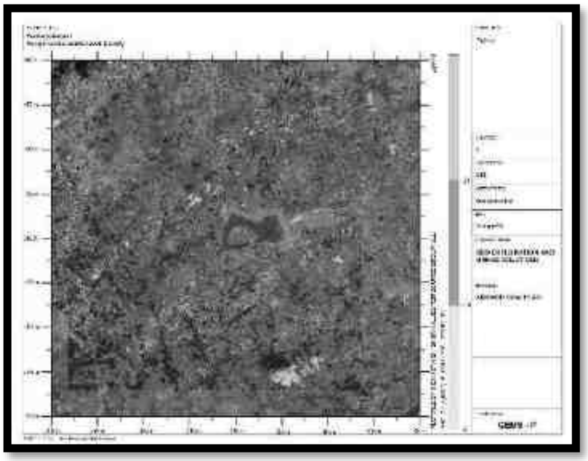


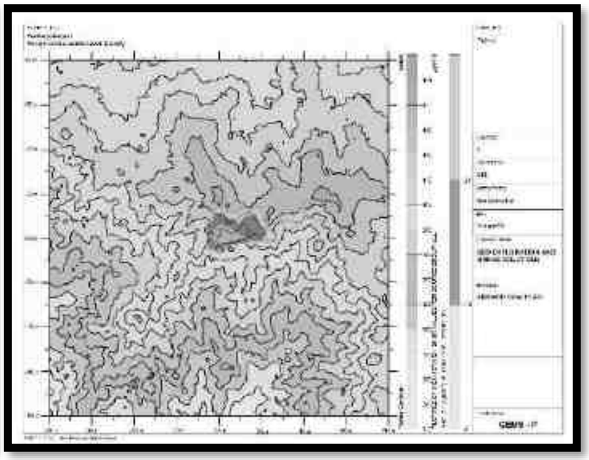
படம் 4.5: SO_2 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது





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 4.3: PM_{10} இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM_{10} (µg/மீ3)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM10 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/மீ3)	மொத்த PM_{10} (µg/மீ3) (5+6)
AAQ1	10°54'25.78"N 77° 4'8.34"E	51	1	45.8	10.79	56.5
AAQ2	10°54'11.51"N 77° 4'29.65"E	703	-442	43.3	3.00	46.3
AAQ3	10°54'37.41"N 77° 2'20.12"E	-3257	358	43.1	6.81	49.9
AAQ4	10°55'16.54"N 77° 6'30.52"E	4398	1572	46.1	9.79	55.9
AAQ5	10°52'18.84"N 77° 3'39.38"E	-835	-3924	42.0	0	42.0
AAQ6	10°52'35.83"N 77° 5'56.31"E	3352	-3396	42.0	0	42.0
AAQ7	10°57'3.71"N 77° 4'38.09"E	963	4885	44.9	8.49	53.4
AAQ8	10°53'37.21"N 77° 1'10.69"E	-5380	-1502	42.9	4.53	47.4

அட்டவணை 4.4: $PM_{2.5}$ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM2.5 (µg/மீ3)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM2.5 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/மீ3)	மொத்த $PM_{2.5}$ (µg/மீ3) (5+6)
AAQ1	10°54'25.78"N 77° 4'8.34"E	51	1	23.7	4.79	28.5
AAQ2	10°54'11.51"N 77° 4'29.65"E	703	-442	21.6	1.28	22.8
AAQ3	10°54'37.41"N 77° 2'20.12"E	-3257	358	22.2	2.63	24.8
AAQ4	10°55'16.54"N 77° 6'30.52"E	4398	1572	21.8	4.07	25.9
AAQ5	10°52'18.84"N 77° 3'39.38"E	-835	-3924	42.0	0.14	42.1
AAQ6	10°52'35.83"N 77° 5'56.31"E	3352	-3396	43.4	0	43.4
AAQ7	10°57'3.71"N 77° 4'38.09"E	963	4885	23.9	3.85	27.8
AAQ8	10°53'37.21"N 77° 1'10.69"E	-5380	-1502	22.4	1.72	24.1

அட்டவணை 4.5: SO_2 அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை So_2 (µg/மீ3)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு So_2 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/மீ3)	மொத்த So_2 (µg/மீ3)(5+6)
AAQ1	10°54'25.78"N 77° 4'8.34"E	51	1	8.1	1.49	9.6
AAQ2	10°54'11.51"N 77° 4'29.65"E	703	-442	8.6	0.11	8.7
AAQ3	10°54'37.41"N 77° 2'20.12"E	-3257	358	6.4	0.57	7.0
AAQ4	10°55'16.54"N 77° 6'30.52"E	4398	1572	8.0	1.06	9.1
AAQ5	10°52'18.84"N 77° 3'39.38"E	-835	-3924	8.1	0	8.1
AAQ6	10°52'35.83"N 77° 5'56.31"E	3352	-3396	6.9	0	6.9
AAQ7	10°57'3.71"N 77° 4'38.09"E	963	4885	7.6	0.81	8.4
AAQ8	10°53'37.21"N 77° 1'10.69"E	-5380	-1502	6.9	0.2	7.1

அட்டவணை 4.6: NO_X இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை Nox (µg/மீ3)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு Nox சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/மீ3)	மொத்த Nox (µg/மீ3) (5+6)
AAQ1	10°54'25.78"N 77° 4'8.34"E	51	1	24	7.51	31.5
AAQ2	10°54'11.51"N 77° 4'29.65"E	703	-442	24.6	0	24.6
AAQ3	10°54'37.41"N 77° 2'20.12"E	-3257	358	22	0	22.0
AAQ4	10°55'16.54"N 77° 6'30.52"E	4398	1572	23	6	29.0
AAQ5	10°52'18.84"N 77° 3'39.38"E	-835	-3924	23.6	0	23.6
AAQ6	10°52'35.83"N 77° 5'56.31"E	3352	-3396	23.5	0	23.5
AAQ7	10°57'3.71"N 77° 4'38.09"E	963	4885	21.4	3.7	25.1
AAQ8	10°53'37.21"N 77° 1'10.69"E	-5380	-1502	23.7	0	23.7

அட்டவணை 4.7: தப்பியோடிய தூசியின் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	அடிப்படை (µg/மீ3)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு (µg/மீ3)	மொத்தம் (µg/மீ3)
AAQ1	10°54'25.78"N 77° 4'8.34"E	51	1	64.05	21	85.0
AAQ2	10°54'11.51"N 77° 4'29.65"E	703	-442	64.35	0	64.3
AAQ3	10°54'37.41"N 77° 2'20.12"E	-3257	358	63.77	0	63.8
AAQ4	10°55'16.54"N 77° 6'30.52"E	4398	1572	63.42	0	63.4
AAQ5	10°52'18.84"N 77° 3'39.38"E	-835	-3924	67.35	0	67.4
AAQ6	10°52'35.83"N 77° 5'56.31"E	3352	-3396	66.05	0	66.0
AAQ7	10°57'3.71"N 77° 4'38.09"E	963	4885	68.34	0	68.3
AAQ8	10°53'37.21"N 77° 1'10.69"E	-5380	-1502	67.55	0	67.5

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/மீ3 என்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட 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, கம்ப்ரசர் 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 தூசி முகமூடி 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 20கி.மீ/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

- டிப்பர்கள்/டிரக்குகளின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- 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 டிரக்குகள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மக்கள் குடியிருப்பு இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சினையும் ஏற்படாது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பிரசர் 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:

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.

$$Lp_{total} = 10 \log \{10^{(Lp1/10)} + 10^{(Lp2/10)} + 10^{(Lp3/10)} + \ldots\ldots\}$$

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 4.8: இயந்திரத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வ.எண்.	இயந்திரங்கள் / 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: U.S. போக்குவரத்துத் துறை (ஃபெடரல் 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 4.9: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடம்	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
அதிகபட்ச கண்காணிப்பு மதிப்பு (நாள்) dB(A)	48.2	48.2	48.9	49.3	45.4	43.2	43.99	43.99
அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	47.30	42.60	30.56	27.04	28.06	27.04	26.48	25.29
மொத்த கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை dB(A)	46.30	49.26	48.96	49.33	45.48	43.30	44.07	44.05

மைய மண்டலத்தில் 42.60-47.3dB (A) மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 25.29 - 30.56 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, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகளின்படி, அனைத்து

இடங்களிலும் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் தொழில்துறை பகுதி (கோர் மண்டலம்) மற்றும் குடியிருப்பு பகுதி (இடையக மண்டலம்) ஆகியவற்றின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். முதன்மை விதிகள் இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O. 123(E) இன் படி வெளியிடப்பட்டன, பின்னர் S.O. 1046(E), தேதியிட்ட 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 101.210, S.2000210 (E), தேதி 19.09.2006 மற்றும் S.O. 50 (E) தேதி 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.).

4.4.2 சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான 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:

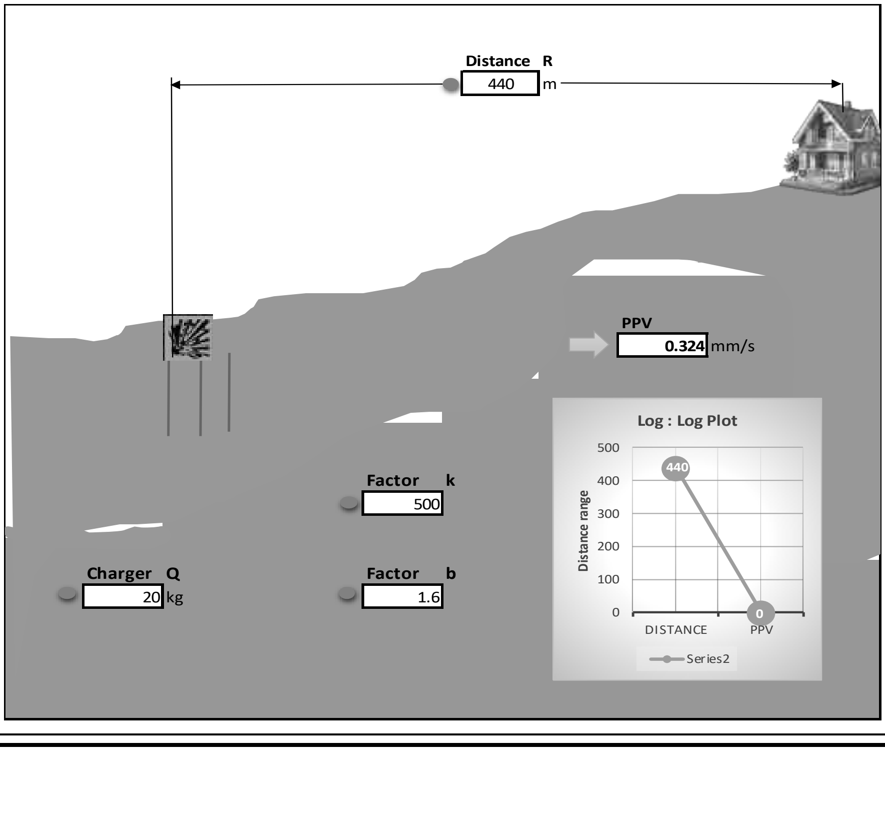
$$V = K [R/Q^{0.5}]^{-B}$$

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)

அட்டவணை 4.10: வெடித்தல் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

அதிகபட்ச நிரப்பு கிலோவில்	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு மீ இல்	PPV m/ms இல்
20	440- வடமேற்கு	0.324

படம் 4.6: நில அதிர்வு கணிப்பு



மேலே உள்ள வரைபடத்திலிருந்து, 20 கிலோ குண்டுவெடிப்புக்கான கட்டணம் 29/8/1997 தேதியிட்ட வட்ட எண் 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்கான சுரங்கங்களின் பாதுகாப்பின் இயக்குநரகம் ஜெனரலின்படி 8 மிமீ/வி வேகமான துகள் வேகத்திற்கு கீழே உள்ளது. ஆனால் அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் ஒரு குண்டுவெடிப்புக்கான கட்டணம் 20 கிலோவுக்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும் என்பதை உறுதிசெய்து, பணிபுரியும் திறமையான நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் ஆன்சைட் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று முறை வெடிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள். இருப்பினும், சட்டரீதியான தேவைக்கேற்ப கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பு காரணமாக பறக்கும் பாறைகள் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும்.

4.4.3.1 அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

குழும குவாரிகளில் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது;

அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிக்கும், பொருத்தமான தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்படும்;

DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்;

DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்;

வெடி வைத்தல் நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்;

ஒரு தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடித்தல்க்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;

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 (சுரங்க மேற்பார்வையாளர், 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 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்

அரசு அல்லது தனியார் அமைப்புகளால் இயக்கப்படும் அல்லது நிர்வகிக்கப்படும் வளர்ச்சித் திட்டங்கள், கொள்கைகள் மற்றும் திட்டங்கள் உடல், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களை ஏற்படுத்தலாம். சில சந்தர்ப்பங்களில், மாற்றங்கள் நன்மை பயக்கும், மற்றவற்றில் அவை சுற்றுச்சூழலுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும். அதன்படி, எதிர்பார்க்கப்படும் மாற்றங்களை முறையான அடையாளம், தகுதி மற்றும் விளக்கத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க ஆய்வுகள் தேவைப்படுகின்றன.

4.5.1. ஃப்ளோரா மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது.
- 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.
- தாங்கல் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விளைநிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலையில்லாத நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

4.5.1.1. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

திட்ட தளத்தில் சுரங்கத்தின் எல்லைகளிலும், சாலைகளிலும், மற்றொரு காலியான பகுதியிலும் பசுமை அரண் உருவாக்க நிலம் இருக்க வேண்டும். பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். இத்திட்டம் மரங்களை வெட்டுவதற்கு வழிவகுக்காது என்றாலும், தோட்ட சேவைகள் மூலம் பிரதேசத்தின் பசுமையை மேம்படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தூசி உமிழ்வைத் தவிர்க்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்கள் போக்குவரத்தின் போது தார்ப்பாலின் மூலம் மூடப்படும்.

வேகமாக வளரும் தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.

உயர் விதானத்திற்கான விருப்பம் உள்ளூர் வகைகளைக் கொண்ட தாவரங்களை உள்ளடக்கியது.

வற்றாத மற்றும் பசுமையான தாவரங்கள் விரும்பப்படும்.

பசுமை அரண் வளர்ச்சி எந்தவொரு தாவரத்திற்கும் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும், ஏனெனில்:

அ. இது காற்றில் உள்ள சஸ்பெண்டட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டரை (SPM) கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது.

பி. இது சுற்றியுள்ள பகுதிக்கு சத்தத்தை குறைக்க உதவுகிறது.

c. இது புதிய பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகளை தனக்குள் குடியேற உதவுகிறது.

ஈ. இது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கிறது.

இ. இது தளத்தின் அழகியல் மதிப்பை அதிகரிக்கிறது.

அட்டவணை 4.11: 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	டூனா சிலியாட்டா	சந்தான வேம்பு
8	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்தி மரம்
9	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனை-மரம்
ஒலி மற்றும் தூசி மாசுபாட்டைக் குறைக்க ஏற்ற இனங்கள்		
1	அசாடிராக்டா இண்டிகா	வேம்பு மரம்
2	Ficus religiosa	அரசன் மரம்
3	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்தி மரம்
4	பாம்பாக்ஸ் சீபா	முல் எழவு
5	சைசிஜியம் சீரகம்	கடற்படை மரம்
6	புளி இண்டிகா	புளியமரம்
7	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாங்கா மரம்
8	ஹார்விக்கியா பினாட்டா	அஞ்சன் மரம்

4.5.2. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

இடையக மண்டலத்தில் அரிதான, உள்ளூர் மற்றும் அல்லது அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் அறிவியல் முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி அமைத்தல்.

பசுமைப் அரண் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும், இது அப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும்.

4.5.2.1. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அட்டவணை-I இனங்களைப் பாதுகாப்பதற்குத் தகுந்த திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதைச் செயல்படுத்த தேவையான நிதியும் செய்யப்படும்.

விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.

பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்.

வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், அவைகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும். மாலை 6.00 மணிக்கு மேல் எந்த வேலையும் செய்யக்கூடாது.

மேல்மண்ணில் சுரங்கப் பகுதியில் பூர்வீக தாவர இனங்களின் அதிக எண்ணிக்கையிலான விதைகள் உள்ளன.

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.

4.5.3. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சதுப்பு நிலங்கள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்கள் போன்ற சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் சில நீர்நிலைகள் உள்ளன. ஆய்வு பகுதியில் சில ஓடை மற்றும் கால்வாய்கள் உள்ளன. மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும்

நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. தயவுசெய்து பிரிவு எண் 3.5.12 ஐப் பார்க்கவும். ஆய்வுப் பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படுகிறது.

4.5.4. பறவை விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கங்கள்

இந்தத் திட்டத்தில் மரங்களை வெட்டுவது அல்லது தாவரங்களை அகற்றுவது இல்லை. எனவே, பறவை விலங்கினங்களின் கூடு கட்டுதல் மற்றும் சேமித்து வைக்கும் வாழ்விடம் இழப்பு ஏற்படாமல் இருக்கலாம்.

4.5.5. வனவிலங்குகள் மீதான தாக்கங்கள்

தேசியப் பூங்கா, வனவிலங்கு சரணாலயம், உயிர்க்கோளக் காப்பகம், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை சரணாலயம் ஆகியவை திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10கி.மீ சுற்றளவில் காணப்படவில்லை.

4.5.5. உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை எண் 4.14 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை எண் 4.12. ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வ.எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு அருகிலுள்ள விவசாய நிலத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து விவசாய நிலம் அமைந்துள்ளது. விவசாய நிலம் மற்றும் தோட்டக்கலைக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை. தயவுசெய்து முடிவைப் பார்க்கவும்.
2	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் இடையக பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
	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 சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	தேசியப் பூங்கா/ வனவிலங்கு சரணாலயம்/ காப்பு காடுகள்/ சதுப்புநிலங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்/ கடுமையாக மாசுபட்ட பகுதி/ HACA/CRZ ஆகியவை இப்பகுதியில் இருந்து 10கி.மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ளன. இந்திரா காந்தி (ஆனைமலை) வனவிலங்கு சரணாலயம்-44.2கி.மீ-தெற்கு
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	‘இல்லை‘

5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	'இல்லை' திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்கு விலங்குகள் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படுவதில்லை..
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை முறையாக கட்டப்பட்டதால், அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் மண் படிதல் பாதிப்பு இருக்காது.
7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	‘இல்லை ‘
8	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
9	சுரங்கத் திட்டம் வன அடிப்படையிலான வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது / உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்துள்ள எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது.	‘இல்லை‘
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	கண்காணிப்புக் காலத்தில் இடம்பெயர்தல் பாதை காணப்படவில்லை.
11	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	‘இல்லை‘
12	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷனைக் கொண்டுள்ளது	‘இல்லை’ அங்கு வன நிலம் மாற்றப்படவில்லை.
13	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்கள், மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள், கடல் சூழலியல் ஆகியவற்றை பாதிக்கும்	'இல்லை'. சதுப்பு நிலம் அருகிலுள்ள மையத்தில் இல்லை சுரங்க குத்தகை பகுதி. முக்கிய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.

*(வடிவ ஆதாரம்: EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு-சுரங்க மற்றும் கனிமங்கள், 2010)

அட்டவணை 4.13: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

தாவரத்தின் பெயர் (தாவரவியல்)	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	பழக்கம்
அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு, வேம்பு	மரம்
அல்பிசியாபால்கடோரியா	ஃபேபேசியே	புளி, புளியமரம்	மரம்
பாலியால்தியாலோங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	கட்டுமரம்	மரம்
போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பனைமர பனை	மரம்

எல்லையில் உள்ள 7.5மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். குத்தகை எல்லையில் வேம்பு, பொங்கமியா, பின்னட்டா மற்றும் கேசுவரினா போன்ற பிராந்திய மரங்கள் நடப்பட்டு, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் அவென்யூ தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என

எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. காடு வளர்ப்புத் திட்டம் அட்டவணை எண்.4.16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் அட்டவணை எண்.4.17 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.14: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட தடங்களின் எண்ணிக்கை	**நடவு செய்ய வேண்டிய பகுதி மீ2**	இனங்களின் பெயர்
1000	எல்லைத் தடையுடன் கூடிய பாதுகாப்பு மண்டலம் பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படுவதாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது.	நீம், வில்வம், அசோகா, பனாய் போன்றவை

அட்டவணை எண்: 4.15. பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு		**ஆண்டு**					**செலவு**	**மொத்த செலவு**
		I	**II**	**III**	**IV**	**V**		
அணுகுமுறை சாலையில் தோட்டம்	எண்	1000	-	-	-	-	@200 ரூ ஒரு மரக்கன்றுக்கு	2,00,000
	செலவு	2,00,000	-	-	-	-		
கம்பி வேலி (Mtrs இல்) 610மீ		1,83,000	-	-	-	-	@300 ரூ ஒரு மீட்டருக்கு	1,83,000
மாலை வடிகால் (மீட்டர்களில்) 605மீ		1,82,000	-	-	-	-	@300 ரூ ஒரு மீட்டருக்கு	1,82,000
மொத்தம்								**ரூ. 5,65,000/-**

4.6 சமூக பொருளாதாரம்

4.6.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து உருவாகும் தூசி அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அணுகுச் சாலைகள் சேதமடையலாம்

நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் அப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துதல்.

4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

ஆலை இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.

மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி 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 அரசுகளுக்கு பயன்

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
முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.9 சுரங்க மூடல்
சுரங்கத் திட்டங்களில் 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.

சுரங்கத்தை மூடுவதன் நோக்கம்

• சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை முகமைகள் மற்றும் பொது மக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கு உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க

• பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாப்பது

• 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

பச்சாபாளையம் கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட தளமாகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது: -

கனிம இருப்பு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.

திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே ஆர் & ஆர் 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 அளவுருக்களின் கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடு சுற்றுச்சூழலில் நிகழும் சாத்தியமான மாற்றங்களைக் குறிக்கிறது, இது இயற்கை சூழலின் நிலையை பராமரிக்க தேவையான இடங்களில் சரிசெய்யும் நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த வழிவகுக்கிறது. மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் அல்லது குறைபாட்டை தீர்மானிக்க மதிப்பீடு மிகவும் பயனுள்ள கருவியாகும், மேலும் எதிர்கால திருத்தங்களுக்கான நுண்ணறிவை வழங்குகிறது.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் பண்புகளைப் பொறுத்தவரை பெறப்பட்ட முடிவுகள் மற்றும் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் திட்டமிடல் கட்டத்தின் போது கணிப்புக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், இது காரணத்தை அடையாளம் காணவும், தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் அடிப்படை தரவுகளாக உருவாகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் சட்டரீதியான விதிகளின் இணக்கத்தை பூர்த்தி செய்ய சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும், SEIAA ஆல் வழங்கப்பட்ட EC உத்தரவுகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான நிபந்தனைகள் மற்றும் CTO ஐ வழங்கும் போது தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வழங்கிய உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள்.

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

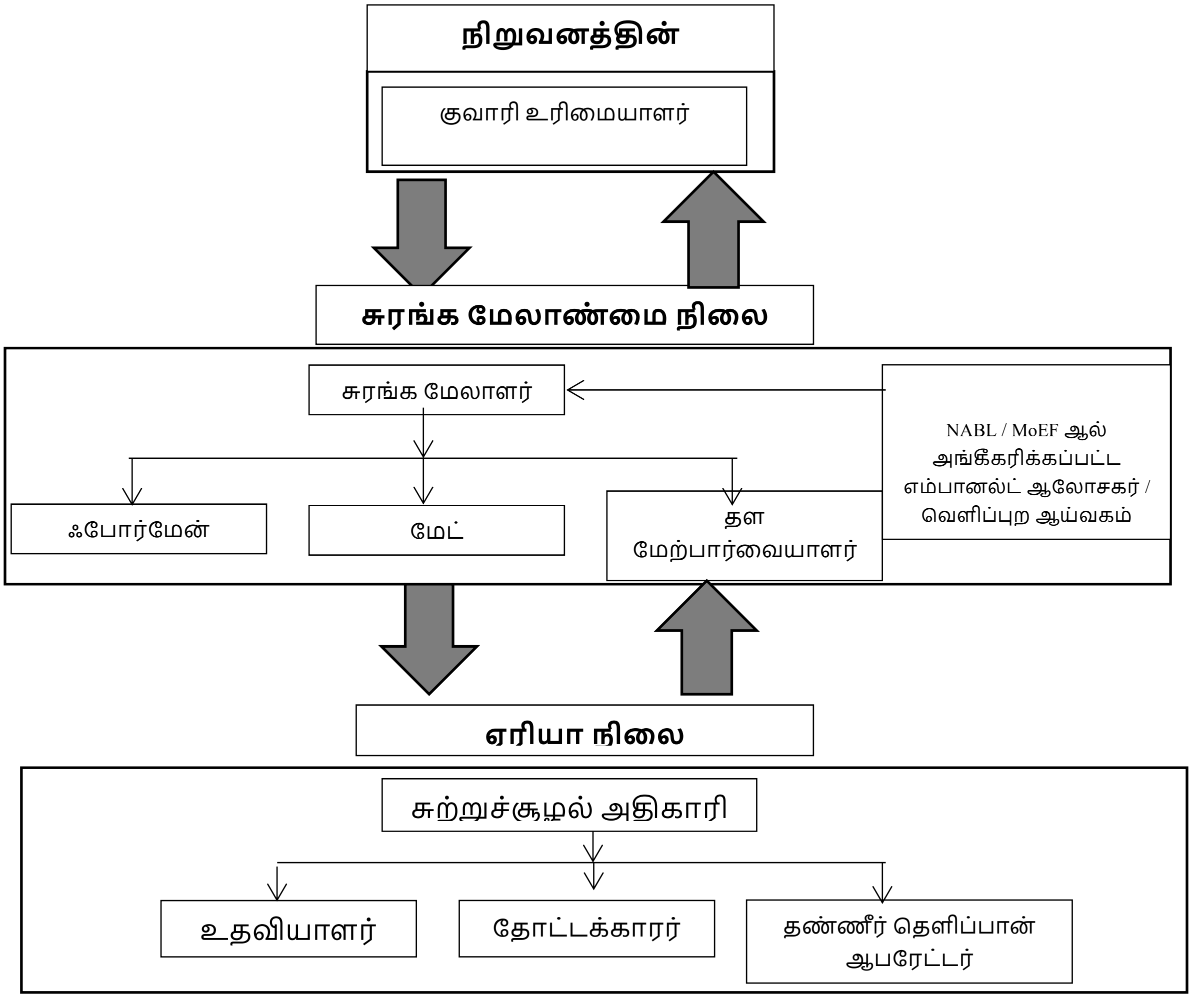
- தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

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



* முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் உருவாக்கப்படும்

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

கடமைகள் நிறைவேற்றப்படுவதை கண்காணிப்பு உறுதி செய்யும். இது சட்டப்பூர்வ தரங்களுக்கு எதிராக அளவீடு செய்வதற்காக வெளியேற்றங்கள், உமிழ்வுகள் மற்றும் கழிவுகளின் அளவுகள் மற்றும் செறிவுகள் போன்ற அளவீட்டுத் தகவல்களின் நேரடி அளவீடு மற்றும் பதிவு வடிவத்தை எடுக்கலாம். கண்காணிப்பில் சமூக-பொருளாதார தொடர்பு, உள்ளூர் தொடர்பு நடவடிக்கைகள் அல்லது புகார்களின் மதிப்பீடு ஆகியவை அடங்கும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

- 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

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 and NO_x.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்று கண்காணிப்பு & ஐஎம்டி இரண்டாம் நிலை தரவு	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1மேற்பரப்பு நீர் & 1 நிலத்தடி நீர்)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	IS: 10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்கள்
4	நீர் அமைப்பு	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் 1கி.மீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலத்தில் திறந்த கிணறுகளில் நீர் மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	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. 3,80,000/- 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 பசுமை அரண்	ரூ.76,000/-	ரூ.3,80,000/-
மொத்தம்	**ரூ. 76,000/-**	**ரூ. 3,80,000/-**

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

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 கம்ப்ரசர் 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 பிளாஸ்டிங் குழுவினரால் 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 5மீ 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;

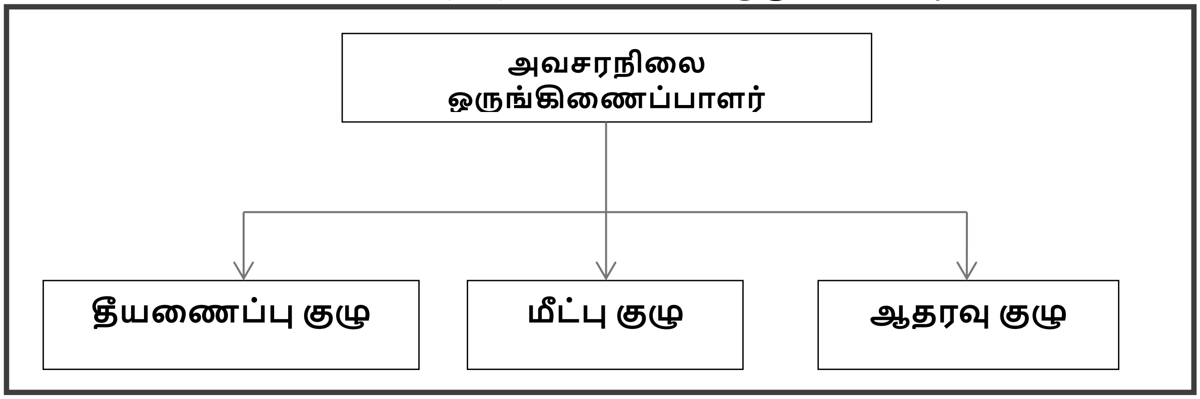
பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்

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 M*சுற்றுச்சூழல் அனுமதி*R 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.

பேரிடரின் போது பீதி அல்லது தவறான புரிதலைத் தவிர்க்க அலாரம் அமைப்பின் அம்சங்கள் அனைவருக்கும் விளக்கப்படும். ஆபத்து / பேரழிவுகளைத் தடுக்க அல்லது கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் எடுக்கப்பட்டிருந்தால்.

அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் உலோக சுரங்க ஒழுங்குமுறைகள் (MMR), 1961 விதிகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படுகிறது.

MMR 1961 இன் படி வெடிபொருட்களை வெடிக்கச் செய்வதற்கும் சேமிப்பதற்கும் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் கடைபிடித்தல்.

சுரங்கம் மற்றும் அதைச் சார்ந்த பகுதிகளுக்குள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது முற்றிலும் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.

சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

பாதுகாப்பு காலணி, ஹெல்மெட், கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்ஸ் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கப்பெறுகின்றன மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு வழக்கமான கண்காணிப்பின் மூலம் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படுகிறது.

அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புத்தாக்க படிப்பு

அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.

சுரங்கப் பகுதிகளை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.

வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை SOP ஐப் பின்பற்றும் தகுதி வாய்ந்த நபர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தோட்ட வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்தல் மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு.

குறிப்பாக மழைக்காலத்தில் அவசர பம்பிங்கிற்காக போதுமான அளவு டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய அதிக திறன் கொண்ட காத்திருப்பு பம்புகளை வழங்குதல்.

ஆடியோ சிக்னலுக்காக வெடிக்கும் போது வெடிக்கும் SIREN பயன்படுத்தப்படுகிறது.

வெடிப்பதற்கு முன் மற்றும் வெடித்த பிறகு, சிவப்பு மற்றும் பச்சை கொடிகள் காட்சி சமிக்ஞைகளாக காட்டப்படும்.

வெடித்தல் நேரத்தைக் குறிக்கும் எச்சரிக்கை அறிவிப்புப் பலகைகள் மற்றும் அத்துமீறி நுழையாதவை முக்கிய இடங்களில் காட்டப்படும்.

அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டது..

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

எளிதான பிரதிநிதித்துவத்திற்காக, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகள் மற்றும் கைவிடப்பட்ட குவாரிகள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் தனிப்பட்ட குறியீடுகள் மற்றும் அடையாளம் மற்றும் ஆய்வு.

அட்டவணை 7.4: 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி					
குறியீடு	**உரிமையாளர் பெயர்**	**கிராமம்**	**புல எண்கள்**	**பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)**	**நிலை**
P1	திரு.R.S. செந்தில் குமார்	பச்சாபாளையம்	285/3(P) &286/2(P)	1.95.0	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி (சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி)
P2	திருவாளர்.கோமுகி புளு மெட்டல்ஸ் L.L.P		238/2 (P), 239/1B, 239/2B, 240/2B (P), 241/1 (P), 241/2 (P), 241/3 (P) & 241/4 (P)	2.47.9	SEIAA உடன் நிலுவையில் உள்ளது
P3	v.சண்முகம்		238/1	1.98.0	துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கொள்ளப்பட்டது
P4	T.ராகுபதி		273/1B,273/2,273/3E,274/1A &274/2A	2.62.0	பயன்பாடு செயல்பாட்டில் உள்ளது
மொத்தம்				**9.02.9**	
தற்போதுள்ள குவாரி					
குறியீடு	**உரிமையாளர் பெயர்**	**கிராமம்**	**புல எண்கள்**	**பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)**	**குத்தகைக் காலம்**
E1	S.G.ஆகாஷ் ஆறுமுகம்	பச்சாபாளையம்	273/2A & 281/2	2.03.0	27.06.2024 to 26.06.2029
	மொத்தம்			**2.03.0**	
காலாவதியான குவாரிகள்					
Ex-1	திரு..K.சின்னசாமி	பச்சாபாளையம்	282/1A &282/1B(P)	1.73.0	06.12.2017 to 05.12.2022
	மொத்தம்			1.73.0	
கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்					
A-1	திரு.M.முரளி கிருஷ்ணன்	பச்சாபாளையம்	281/1 & 286/1B4	2.30.0	02.06.2014 to 01.06.2018
A-2	திரு.A.வெலுசாமி		285/1B1	1.72.5	09.02.2005 to 08.02.2010
A-3	V. கோபாலகிருஷ்ணன்		282/2A2	1.28.5	02.06.2014 to 01.06.2018
A-4	B. சக்திவேல்		280/1(P),280/2(P)	1.34.5	06.06.2016 to 05.06.2021
A-5	S.A. ராமச்சந்திரன்		273/3B, 273/3C & 271/1	1.83.0	09.01.2004 to 08.01.2009
	மொத்தம்			8.48.50	
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				**11.05.9 ஹெக்டேர்**	

குறிப்பு:-

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

அட்டவணை 7.5: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் – P1

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.R.S. செந்தில்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம் (தரிசு நிலம்), இது தாவரங்கள்/ சாகுபடிக்கு பொருந்தாது
நில உரிமையாளர் விவரங்கள்	இது பட்டா நிலம், விண்ணப்பதாரர் இது விண்ணப்பதாரரின் திரு.R.S. செந்தில்குமார் பெயரில் பதிவுசெய்யப்பட்டுள்ளது. பட்டா 178.
முந்தைய குத்தகை விவரங்கள்	இது ஒரு புதிய பயன்பாடு. ஆனால் பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி முன்னர் குவாரி செயல்பாடாக கருதப்படுகிறது

வ.எண்	முன்னாள் குத்தகைதாரரின் பெயர்	மாவட்டம் கலெக்டரின் தொடர்ச்சியான எண் மற்றும் தேதி	சர்வே எண்	குத்தகை காலம்
1	R.S. செந்தில் குமார்	Rc.No.509/2011/MM2 தேதி: 15.05.2013	3.84.0 ஹெக்டேர் 285/1B2,285/3 & 286/2	15.05.2013 to 14.05.2017
2	R.S. செந்தில் குமார்	Rc.No.101/Mines/2017 தேதி: 11.01.2017	3.15.0 ஹெக்டேர்285/3 & 286/2	11.11.2017 to 10.11.2022

டோபோஷீட் எண்	58 - F/01
அட்சரேகை	10°54'11.91"N to 10°54'17.17"N
தீர்க்கரேகை	77°04'01.21"E to 77°04'06.86"E
மிக உயர்ந்த உயரம்	435மீ AMSL
சுரங்கத் திட்ட காலம் / குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்
தற்போதுள்ள குழி ஆழம்	38மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	52மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே
தடைசெய்யப்பட்ட ஆழம் (ToR படி)	47மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3
	2,17,014
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ3
	75,830
ஆண்டுகளுக்கு உத்தேச உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3
	75,830
தற்போதுள்ள குழி அளவு	146மீ (L) x 145மீ (W) x 38மீ (D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	

பிரிவு	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம் (மீ) (அதிகபட்சம்)
XY-AB	79	150	52
XY-CD	65	95	52

சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	65-70மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகை பயன்படுத்தப்படும் பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் கண்கவர். இப்பகுதி கிழக்கு பக்கத்தை நோக்கி மென்மையான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேலே 435மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். சுமார் 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல்களால் இந்த பகுதி மூடப்பட்டுள்ளது. 2மீ (கிராவல்க்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் காணப்படுகிறது, இது தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளிலிருந்து தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பிரசர்	1
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	1
	டிப்பர்கள்	2
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. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	19 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 89,66,000/-	
EMP செலவு	ரூ. 10,22,000/-	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 99,88,000/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	பருவ ஓடை	90மீ - மேற்கு
	ஓடை	290மீ - தென்மேற்கு
	பருவ ஓடை	450மீ - வடகிழக்கு
	ஓடை	3கி.மீ - தென்கிழக்கு
	நொய்யல் ஆறு	9.3கி.மீ - வடக்கு
	பள்ளபாளையம் ஏரி	9.2கி.மீ - வடகிழக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 7.5மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 1000 மரங்களை நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்டது, சாலை மற்றும் பஞ்சாயத்து சாலைகளை அணுகும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	1.5KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	440மீ - வட மேற்கு	

அட்டவணை 7.6: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் – P2

சுரங்கத்தின் பெயர்	திருவாளர்.கோமுகி புளு மெட்டல்ஸ் L.L.P, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நில வகை	இது பட்டா நிலம் (தரிசு நிலம்) இது தாவர/பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதல்ல.	
நில உரிமையாளர் விவரங்கள்	இது பட்டா நிலம், விண்ணப்பதாரர் திரு.S.மோகன்ராஜ் (திருவாளர்.கோமுகி புளு மெட்டல்ஸ் L.L.P) பெயரில் பதிவுசெய்யப்பட்டது, பட்டா எண்.1438 (சர்வே எண்.238/2) மற்றும் திரு.S.சண்முகானந்த், பட்டா எண்.1439 (சர்வே எண். 239/1B (P), 239/2B (P), 240/2B (P), 241/1 (P), 241/2 (P), 241/3 (P) & 241/4 (P)). மேலும் விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரிடமிருந்து ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார்.	
முந்தைய குத்தகை விவரங்கள்	இது ஒரு புதிய பயன்பாடு. குத்தகை பகுதி முன்பு குவாரி செய்யப்பட்டுள்ளது.	
டோபோஷீட் எண்	58 - F/01	
அட்சரேகை	10°53'55.84"N to 10°54'02.25"N	
தீர்க்கரேகை	77°04'02.13"E to 77°04'07.94"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	411மீ AMSL	
சுரங்கத் திட்ட காலம் / குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் ஆழம்	37மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	8,60,510	49,172
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	3,11,184	5,576
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உத்தேச உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	3,11,184	5,576
தற்போதுள்ள குழி அளவு	குழி-1 104மீ (L) x 101.5மீ (W) x 2மீ (D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே குழி-II 81மீ (L) x 68மீ (W) x 15மீ (D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	136மீ (L) x 154மீ (W) x 37மீ (D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	55-50மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி தென்மேற்குப் பக்கமாக லேசான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 411மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதி சுமார் 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல்களால் மூடப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் 2மீ (கிராவல்)-க்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் காணப்படுகிறது.	

இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	8
	கம்பிரசர்	2
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	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. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	33 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 57,75,792/-	
EMP செலவு	ரூ. 3,80,000/-	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 61,55,792/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	பருவ ஓடை	260மீ - மேற்கு
	பருவ ஓடை	700மீ - வடகிழக்கு
	ஓடை	2.8கி.மீ - தென்கிழக்கு
	நொய்யல் ஆறு	9.8கி.மீ - வடக்கு
	பள்ளபாளையம் ஏரி	9.5கி.மீ - வடகிழக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 7.5மீ பாதுகாப்பு மண்டலம், அணுகு சாலை மற்றும் பஞ்சாயத்து சாலைகளில் 300 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	
தண்ணீர் தேவைகள்	3.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	320மீ - வடகிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

“E1" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்		
சுரங்கத்தின் பெயர்	S.G.ஆகாஷ் ஆறுமுகம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	58- F/01	
அட்சரேகை	10°54’17.95” N- 10°54’22.27” N	
தீர்க்கரேகை	77°04’09.23” E- 77°04’20.36” E	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	33*மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே* (3*மீ கிராவல்* 30*மீ சாதாரண கல்*)	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	8,12,000	60,900
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,22,815	6,576
ஆண்டு உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,22,815	6,576
தற்போதுள்ள குழி	குழி 1 -84மீ (L) x 69மீ (W) x 27மீ (D) குழி 2 - 122மீ (L) x 36மீ (W) x 4மீ (D)	
சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	Lr. No. SEIAA-TN/F.No.7833/1(a)/EC:6290/2024, தேதி: 15.02.2024	

பரிமாணம் இறுதி குழி பரிமாணம்	<table><tr><th>குழி</th><th>நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)</th><th>அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)</th><th>ஆழம் (மீ) (அதிகபட்சம்)</th></tr><tr><td>I</td><td>108</td><td>70</td><td>43m தரை மட்டத்திற்கு கீழே</td></tr><tr><td>II</td><td>122</td><td>46(avg)</td><td>28m தரை மட்டத்திற்கு கீழே</td></tr><tr><td>III</td><td>80</td><td>16</td><td>13m தரை மட்டத்திற்கு கீழே</td></tr></table>
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர் — 3 கம்பிரசர் — 1 பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் — 1 டிப்பர்கள் — 2
வெடிக்கும் முறை மற்றும் வெடிபொருட்களின் வகை முன்மொழியப்பட்டது	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. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.
மனிதவள பயன்பாடு	21 நபர்கள்
தண்ணீர் தேவைகள்	4.2 KLD
திட்டச் செலவு	Rs. 38,09,300 /-
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	Rs. 5,00,000/-

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 7.12: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை @ 6மீ3 ஒரு லோடு
P1	75830	15166	51	4
P2	3,11,184	62236	207	17
P3	-	-	-	-
P4	-	-	-	-
E1	1,22,815	24563	82	7
மொத்தம்	**509,829**	**101,965**	**340**	**28**

அட்டவணை 7.13: கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	மீ3 இல் சுரங்கம் கையிருப்பு	மீ3 இல் ஆண்டுக்கு உற்பத்தி	ஒரு நாளைக்கு மீ3 இல்	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை @ 6 மீ3 ஒரு லோடு
P1	-	-	-	-
P2	5576	1859	6	1
P3	-	-	-	-
P4	-	-	-	-
E1	6576	2192	7	1
மொத்தம்	**12152**	**4,051**	**13**	**2**

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளைக் கருத்தில் கொண்டு ஒரு ஒட்டுமொத்த அடிப்படையில், சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 340 மீ3 மற்றும் ஒட்டுமொத்த கிராவல் உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 13 மீ3 ஆகும், இது ஒரு நாளைக்கு 28 பயணங்கள் மற்றும் குழுமத்தில் இருந்து ஒரு நாளைக்கு 2 பயணங்கள்.

குறிப்பு: சாதாரண கல்லின் ஒரு நாள் உற்பத்தி 5 ஆண்டுகள் குத்தகைக் காலத்திற்கும், கிராவல் உற்பத்திக்கும் 3 ஆண்டுகள், ராக் 3 ஆண்டுகள் உற்பத்தி காலத்திற்கு கணக்கிடப்படுகிறது. தற்போதுள்ள குவாரிகளின் சுமை கிளஸ்டரின் தற்போதைய சூழலின் கீழ் மூடப்பட்டுள்ளது.

மேற்கண்ட உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில் அனைத்து 2 சுரங்கங்களிலும் பல்வேறு நடவடிக்கைகள் காரணமாக உமிழ்வு தரையில் தயாரித்தல், எக்ஸ்கவேட்டர், கையாளுதல் மற்றும் தாதுவின் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கியது. AP-42 சுரங்கத்திற்கு, வளிமண்டலத்திற்கு உமிழ்வை அடைவதற்கும், மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 7.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளதையும், இந்த நடவடிக்கைகள் USEPA-உமிழ்வு மதிப்பீட்டு நுட்ப கையேட்டில் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.15: 500 மீட்டர் சுற்றளவில் குவாரிகளிலிருந்து உமிழ்வு மதிப்பீடு

குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P1"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	**செயல்பாடு**	**மூல வகை**	**மதிப்பு**	**அலகு**
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.090785820	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001491779	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.042862801	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002493107	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.057064891	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.0007651	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000042366	g/s
குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P2"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	**செயல்பாடு**	**மூல வகை**	**மதிப்பு**	**அலகு**
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.051567641	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000088207	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.037046279	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002484706	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.046626392	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000162998	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000006040	g/s
குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E1"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	**செயல்பாடு**	**மூல வகை**	**மதிப்பு**	**அலகு**
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.061836363	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000218693	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.037895098	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002485353	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.047956272	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000217662	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000008550	g/s

அட்டவணை 7.19: குழுமத்திற்குள் அதிகரிக்கும் & விளைவு GLC

PM_{10} in µg/m³	
இடம்	AAQ1 – மையம்
பின்னணி (சராசரி)	45.8
முன்மொழிவுகள் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிப்பு	10.79
விளைவு	56.5
NAAQ விதிமுறைகள்	100 µg/m³
$PM_{2.5}$ in µg/m³	
பின்னணி (சராசரி)	23.7
அதிகபட்ச அதிகரிப்பு	4.79
விளைவு	28.5
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/m³
SO_2 in µg/m³	
இடம்	AAQ1 – மையம்
பின்னணி (சராசரி)	8.1
முன்மொழிவுகள் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிப்பு	1.49
விளைவு	9.6
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/m³
NO_x in µg/m³	
இடம்	AAQ1 – மையம்
பின்னணி (சராசரி)	24.0
முன்மொழிவுகள் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிப்பு	7.51
விளைவு	31.5
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/m³

ஒலி சூழல் -

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பிரசர் செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த ஒலி மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 500மீ 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 பதிவு (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) +……}

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 7.14: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடம்	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	48.2	47.3	46.3	55
P2க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	34.6	46.5	46.7	
P3க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	46.5	53.2	54.0	
P4க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	35.4	47.4	47.7	
E1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	36.7	50.0	50.2	

இடையக மண்டலத்தில் 45.3 - 53.2 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 விளைவு எனத் தேய்மானத்தைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. 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 S.O. 1046(E), தேதி 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002, 159, S. 19.09.2006 மற்றும் S.O. 50 (E) தேதி 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.

தரை அதிர்வுகள்

எக்ஸ்கவேட்டர், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து 7 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், அனைத்து 6 சுரங்கங்களிலிருந்தும் நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்புதான். . 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, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

சுரங்க பகுதிகளுக்கு அருகில் மற்றும் நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். 6 சுரங்கங்களில் இருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் முறையே கீழே அட்டவணை 7.21 இல் உள்ளன.

அட்டவணை 7.21: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு

இருப்பிட ID	மீட்டர்களில் தூரம்
குடியிருப்பு அருகில் P1	440மீ-வடமேற்கு
குடியிருப்பு அருகில் P2	320மீ - வடகிழக்கு
குடியிருப்பு அருகில் P3	330மீ-வடகிழக்கு
குடியிருப்பு அருகில் P4	340மீ-தெற்கு
குடியிருப்பு அருகில் E1	460மீ -தெற்கு

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

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 7.22: 6 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இருப்பிட ID	அதிகபட்ச கட்டணம் kgs	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு m	PPV in m/ms
P1	20	440மீ-வடமேற்கு	0.324
P2	20	320மீ - வடகிழக்கு	0.539
P3	20	330மீ-வடகிழக்கு	0.513
P4	20	340மீ-தெற்கு	0.489
E1	20	460மீ -தெற்கு	0.302

ஆதாரம்: PPV கணக்கீடு

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

சமூக-பொருளாதார சூழல் –

5 சுரங்கங்கள் வேலைவாய்ப்பை அளிக்கும் மற்றும் அரசாங்கத்திற்கு வருவாய் உருவாக்கப்படும்.

அட்டவணை 7.23: 6 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

குறியீடு	திட்ட செலவு	CER
P1	Rs. 99,88,000/-	Rs.5,00,000
P2	Rs. 61,55,792	Rs.5,00,000
P3	-	-
P4	-	-
E1	Rs. 38,09,300 /-	Rs.5,00,000
மொத்தம்	**Rs.19,953,092/-**	**Rs.15,00,000/-**

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 10,00,000/-
· தற்போதுள்ள திட்டங்கள் CER - ரூ.5,00,000/- க்கு நிதியளிக்கும்
· குழுமத்தில் உள்ள திட்டங்களுக்கு CER - ரூ 15,00,000/-

அட்டவணை 7.24: சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

விளக்கம்	வேலைவாய்ப்பு
P1	19
P2	33
P3	-
P4	-
E1	21
மொத்தம்	73

குழுமத்தில் 2 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள் காரணமாக மொத்தம் 52 மக்கள் வேலைவாய்ப்பு பெறுவார்கள், ஏற்கனவே 21 பேர் ஏற்கனவே இருக்கும் சுரங்கங்களில் வேலை செய்கிறார்கள்.

அட்டவணை 7.25: குழுமத்திலிருந்து பசுமை அரண் வளர்ச்சி பலன்கள்

குறியீடு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை உயிர்வாழும்%	நடவு செய்ய வேண்டிய பகுதி மீ2	இனத்தின் பெயர்
P1	1000	ஹுகுமுறை சாலையில் 7.5மீ பாதுகாப்பு தூரத்தில் தோட்டம்.	நீம், வில்வம், அசோகா, பனாய் போன்றவை
P2	1250		
P3	-		
P4	-		
E1	1020		
மொத்தம்	**3270**		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், குழுமத்தில் பூர்வீக இனங்கள், காசுவாரினா போன்றவற்றின் வளர்ச்சியை 5 வருட காலப்பகுதியில் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் பயிரிடப்படும் 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 7.26: 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 திசைதிருப்பப்புதல்	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

ஆதாரம்: FAE மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

7.6 குழுமம் மேலாண்மை குழு

குழுமம் மேலாண்மை குழு 4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் தற்போதுள்ள 1 குவாரிகள் உள்ளிட்ட தொகையை உருவாக்க முன்மொழியப்பட்டது, கிளஸ்டரின் மொத்த அளவு 11.05.9 ஹெக்டேர்

குழுமம் மேலாண்மை குழுவில், பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் போன்ற நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும்

தனிப்பட்ட குவாரி உரிமையாளர்களுக்கு இடையிலான ஒருங்கிணைப்புடன் தாதுக்களின் போக்குவரத்து மற்றும் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள்.

- தனிப்பட்ட குவாரி உரிமையாளர்களுக்கு இடையிலான ஒருங்கிணைப்புடன் தாதுக்களின் போக்குவரத்து மற்றும் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள்.
- குவாரி உரிமையாளர்களுடன் பரஸ்பர புரிதலில் ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை தண்ணீரை தவறாமல் தெளித்தல்
- சுரங்க மேலாளர்களால் குறிப்பிட்ட நேரத்திலும், EIA அறிக்கையின்படிவும் வெடிக்கும் செயல்பாட்டை மேற்கொள்வது
- குழுமம் மேலாண்மைக் குழுவால் குறிப்பிடப்பட்ட நேரத்தில் ஹால் சாலைகளின் பயன்பாடு
- இயற்கை பேரழிவுகளின் போது சுரங்க மேலாளரால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க நடைமுறைகளைத் தொடர்ந்து
- அரசு நிலம், பள்ளி மற்றும் திட்ட தளத்திற்குள் மரங்களை நடவு செய்தல்
- ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை சுரங்க மேலாளர்களுடன் பாதுகாப்பு மாதம், சுற்றுச்சூழல் மாதத்தை கொண்டாடுகிறது
- சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் டி.ஜி.எம்.எஸ் விதிமுறைகளின்படி தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தை தவறாமல் பின்பற்றுங்கள்
- குழுமம் மேலாண்மை குழு பரிந்துரைத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மதிப்பாய்வு செய்ய அசோசியேஷன் ஹாலில் மாதந்தோறும் சந்திக்கவும்
- மேலே உள்ள எல்லா படிகளையும் நாங்கள் படித்து புரிந்து கொண்டோம், மேலும் குழுமம் மேலாண்மை குழுவில் குவாரி உரிமையாளர்களை இந்த குறிப்பிட்ட படிகளைப் பின்பற்றுவதை உறுதிசெய்கிறோம்

குழுமம் மேலாண்மை குழுவில் குவாரிகள்

குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி					
P1	திரு.R.S. செந்தில் குமார்	பச்சாபாளையம்	285/3(P) &286/2(P)	1.95.0	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி (சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி)
P2	திருவாளர்.கோமுகி புளு மெட்டல்ஸ் L.L.P		238/2 (P), 239/1B, 239/2B, 240/2B (P), 241/1 (P), 241/2 (P), 241/3 (P) & 241/4 (P)	2.47.9	SEIAA உடன் நிலுவையில் உள்ளது
P3	v.சண்முகம்		238/1	1.98.0	துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கொள்ளப்பட்டது
P4	T.ராகுபதி		273/1B,273/2,273/3E,274/1A &274/2A	2.62.0	பயன்பாடு செயல்பாட்டில் உள்ளது
மொத்தம்				**9.02.9**	
தற்போதுள்ள குவாரி					
குறியீடு	**உரிமையாளர் பெயர்**	**கிராமம்**	**புல எண்கள்**	**பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)**	**குத்தகைக் காலம்**
E1	S.G.ஆகாஷ் ஆறுமுகம்	பச்சாபாளையம்	273/2A & 281/2	2.03.0	27.06.2024 to 26.06.2029
	மொத்தம்			**2.03.0**	
காலாவதியான குவாரிகள்					
Ex-1	திரு..K.சின்னசாமி	பச்சாபாளையம்	282/1A &282/1B(P)	1.73.0	06.12.2017 to 05.12.2022
	மொத்தம்			1.73.0	
கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்					
A-1	திரு.M.முரளி கிருஷ்ணன்	பச்சாபாளையம்	281/1 & 286/1B4	2.30.0	02.06.2014 to 01.06.2018
A-2	திரு.A.வெலுசாமி		285/1B1	1.72.5	09.02.2005 to 08.02.2010
A-3	V. கோபாலகிருஷ்ணன்		282/2A2	1.28.5	02.06.2014 to 01.06.2018
A-4	B. சக்திவேல்		280/1(P),280/2(P)	1.34.5	06.06.2016 to 05.06.2021
A-5	S.A. ராமச்சந்திரன்		273/3B, 273/3C & 271/1	1.83.0	09.01.2004 to 08.01.2009
	மொத்தம்			8.48.50	
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				**11.05.9 ஹெக்டேர்**	

பச்சாபாளையம் குழுமம் மேலாண்மை குழுவிற்கான நிலையான இயக்க நடைமுறை

1. இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் கிராம சாலைகளை பராமரித்தல்:

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாக்குவதைத் தவிர்ப்பதற்காக ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை ஹால் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்
- பகல் நேரத்தில் பொருட்களின் போக்குவரத்து மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் டார்பாலினால் மூடப்படும்

- தூசியின் உற்பத்தியைத் தவிர்ப்பதற்காக ஹால் சாலையில் டிப்பர்களின் வேகம் மணிக்கு 20கி.மீ/மணிக்கு கீழே இருக்கும்.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் நீர் தெளித்தல் மற்றும் ஏற்றுதல் புள்ளிகள் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் கனிமத்தை கொண்டு செல்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வாகனத்திலிருந்து இருக்கும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது
- மெட்டல் செய்யப்பட்ட ஹால் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வருவதற்கு முன்பு வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களை ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் பி.யூ.சி சான்றிதழைக் கொண்டிருப்பதை உறுதி செய்யும்
- தளர்வான பொருட்களின் திரட்சியை அழிக்க இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சேவை சாலைகளின் தரம்

2. துளையிடும் நடவடிக்கைகளின் பராமரிப்பு

- இந்த அமைப்பில் தூசி அதன் உருவாக்கத்திற்கு நெருக்கமாக அடக்கப்படுகிறது. தூசி அடக்குமுறை மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் தொழில்சார் ஆறுதல் மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் இடத்திலிருந்து பணிச்சூழல் மேம்படுத்தப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலம் காரணமாக, இயந்திரத்தின் வாழ்க்கை, கம்பிரசர் போன்றவை அதிகரிக்கப்படும்.
- துரப்பண பிட்டின் வாழ்க்கை அதிகரிக்கும்.
- துரப்பணியின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் காரணமாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகளின் விளைவாக மேம்படுத்தப்படும்.
- துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களின் பயன்பாடு சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் கற்பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்;
- எலக்ட்ரிக் துவக்க முறையைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாட்டு நேரங்களின் போது வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்;
- சத்தத்தின் தலைமுறையை குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை தடவுதல் செய்யப்படும்;
- அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;

- பசுமை அரண் /தோட்டம் திட்ட பகுதியைச் சுற்றி மற்றும் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தத்தின் பரப்புதலைக் குறைக்கிறது;
- காது மஃப்ஸ்/காது செருகிகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) ஹெம்மின் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் ஹெம்முக்கு அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு வழங்கப்படும், மேலும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு என்றாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் குறித்து விழிப்புணர்வை உருவாக்க வழக்கமான மருத்துவ சோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு சரியான பயிற்சி

3. வெடிக்கும் நடவடிக்கைகளின் பராமரிப்பு

- உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்ப வெடிக்கும் நேரத்தை நிறுவுங்கள் மற்றும் வெடிக்கும் முகத்தில் நீர் தெளித்தல்
- வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும், அதாவது, வெப்பநிலை தலைகீழ் ஏற்படக்கூடும், மேலும் வலுவான காற்று குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி வீசுகிறது
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பில் பொருத்தமான வெடிக்கும் கட்டணம் மற்றும் குறுகிய தாமத டெட்டனேட்டர்கள், காலர் மண்டலத்தில் துளைகளின் போதுமான தண்டு மற்றும் நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு வெடிப்பதை கட்டுப்படுத்துதல் ஆகியவை அடங்கும், அதாவது, மதிய உணவு நேரத்தில் (மாலை 1.00 மணி முதல் பிற்பகல் 1.00 மணி வரை), ஒரு துளைக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கட்டணம் மற்றும் துளை ஒரு சுற்று கட்டணம்
- பொருள் நீர் ஏற்றுவதற்கு முன் வெடிக்கப்பட்ட பொருள் மீது தெளிக்கப்படும்
- தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும், அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- குழுமம் குவாரிகளில் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடிக்கும் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது;
- அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்ப்பதற்கும் பாதுகாப்பான வெடிப்பதற்கும் வெடிக்கும், பொருத்தமான தண்டு பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறையின் சரியான அளவு ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்;
- டிஜிஎம்எஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்;
- டிஜிஎம்எஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிக்கும் தங்குமிடம் வழங்கப்படும்;
- வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்;
- தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் குண்டுவெடிப்புகளுக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;
- வெடிப்பின் போது, உடனடி அருகிலுள்ள பிற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்;
- ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடும் அளவுருக்கள் சரியான குண்டுவெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன;

- முழு பயிற்சி பெற்ற வெடிபொருட்கள் குண்டு வெடிப்பு மனிதன் (சுரங்கத் துணையை, சுரங்க ஃபோர்மேன், 2 ஆம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1 ஆம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ஷாட் துப்பாக்கி சூடு விதிகளின் தொகுப்பு வரையப்பட்டு, வெடிக்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளை கோடிட்டுக் காட்டும், இது பணியாளர்களுக்கு அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து ஏற்படாமல் தளத்தில் ஷாட் துப்பாக்கி சூடு நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதி செய்வதற்காக பின்பற்றப்படும்.
- வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், வென்டிங் / தவறான செயலால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் தொந்தரவைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டு பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு கட்டணம் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதையும், ஒரு அல்லாத அல்லது ஒத்த வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படுவதையும் உறுதி செய்வதற்காக டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும்.
- அதிர்வு விளைவுகளைக் குறைக்கும் வகையில் துளைகளை துப்பாக்கிச் சூடு நடத்துவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்படும்.
- கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 8 ஹெர்ட்ஸுக்கு மிகாமல் இருக்க பொருத்தமான வெடிக்கும் நுட்பங்கள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.
- வெடிக்கும் நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்

4. பசுமை அரண் நடவடிக்கைகளை பராமரித்தல்

- டம்பர்கள்/லாரிகளின் இயக்கத்தின் காரணமாக தூசி தயாரிப்பதைத் தடுக்க பிரதான சுரங்க இழுவ சாலைகளில் மரங்களை நடவு செய்வது மற்றும் தொடர்ச்சியாக இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் நடைமுறையில் இருக்கும்
- திட்ட பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தின் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்
- அட்டவணை-ஐ இனங்கள் பாதுகாப்பதற்கான பொருத்தமான திட்டம் தயாரிக்கப்பட்ட மற்றும் தேவையான நிதியை செயல்படுத்துவதற்கு தேவையான நிதி செய்யப்படும்.
- விலங்குகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- இணைத்தல் கிராமங்களில் இயற்கையுடனும் வனவிலங்குகளுக்கும் விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல் மற்றும் மேம்பாடு.
- எந்தவொரு வனவிலங்குகளுக்கும் தீங்கு விளைவிக்கக்கூடாது என்று தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும், அது திட்ட தளத்தின் அருகே வந்தால். மாலை 6.00 மணிக்குப் பிறகு எந்த வேலையும் மேற்கொள்ளப்படாது

5. தொழில் ஆரோக்கியத்தை பராமரித்தல்

- தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும், அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகளை அணிவதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை உறுதிப்படுத்த வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்
- முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை நடத்தப்படும்
- பணி தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்கள் பயிற்சி மேற்கொள்ளப்படும்;
- தற்செயலான பாறை வீழ்ச்சி மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பின் பாறை அளவிடுதலால் பணி தள மதிப்பீடு செய்யப்படும், குறிப்பாக நடவடிக்கைகளை வெடித்தபின்;
- இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது பிற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும், அங்கு தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படுகிறது;
- யார்டுகள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கிராவல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழுக்கும் மேற்பரப்புகளைத் தடுப்பது எடுக்கப்படும்

சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் ஏற்படுகின்றன, மேலும் அவை பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

· சுவாச அபாயங்கள்

· சத்தம்

· உடல் அபாயங்கள்

· வெடிக்கும் சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

அனைத்து நபர்களும் வேலைக்கு முன் மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் சோதனைகளை நடத்துவதன் மூலம் தொழில்சார் நோய்களுக்காக ஊழியர்கள் கண்காணிக்கப்படுவார்கள்

· பொது உடல் சோதனைகள்

· ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்

முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனைகள், ஸ்பைரோமெட்ரிக் சோதனைகள்

· அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும்

· நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசிக்கு ஆளானவர்கள்

· கண் சோதனை

தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் பிற சோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும். முதலுதவி பெட்டி உடனடி சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் கிடைக்கும்.

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு முதலுதவி பயிற்சி தவறாமல் வழங்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காண்பிக்கப்படும்.

6. குழுமம் மேலாண்மை குழு கொள்கை

- அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுக்கு தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யுங்கள்
- பொது சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க ஒரு திட்டத்தை செயல்படுத்தவும்
- சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதிப்படுத்த தேவையான ஆதாரங்களை ஒதுக்கவும்
- திட்ட வளர்ச்சியின் அனைத்து நிலைகளிலும் ஒரு பயனுள்ள மூடல் மூலோபாயம் நடைமுறையில் இருப்பதை உறுதிசெய்து, நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக பாதிப்புகளைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்பதை உறுதிப்படுத்தவும்
- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்த ஆரம்ப எச்சரிக்கையை வழங்க கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்தவும்
- சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை சரிபார்க்கவும், முன்னேற்றத்தை நோக்கி தொடர்ந்து பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்புரைகளை நடத்துங்கள்
- நீர்/ கழிவு நீர் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் திடக்கழிவுகளை கண்காணித்தல்
- வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு
- மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல், இதில் நிதி மதிப்பீடு, வரிசைப்படுத்துதல், காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவை.

- திட்டத்திற்குள்ளும் வெளிப்புற நிறுவனங்களுடனும் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான நடவடிக்கைகளின் ஒருங்கிணைப்பு
- தொழிலாளர்களின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்கள் மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களின் மக்கள் தொகை சேகரிப்பு
- பசுமை அரண் வளர்ச்சி
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்துவதன் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்

சட்டரீதியான விதிகள், மாநில மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் விதிமுறைகள், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் காடுகள் அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றுக்கு இணங்குதல்.

அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

8.0 பொது

பச்சாபாளையம் கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி எடுப்பதற்கான திட்டம் 5 ஆண்டுகளில் ஒட்டுமொத்தமாக 75,830மீ^{3} சாதாரண கல் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளன. இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்தும் மற்றும் பின்வரும் நன்மைகளை ஏற்படுத்தும்.

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

8.1 வேலை வாய்ப்பு

இத்தொகுதியில் இடம்பெறும் இந்த உரைநடைத் திட்டங்கள் சுமார் 19 நபர்களுக்கு நேரடியாக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும். 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 திட்டத் தளம், தமிழ்நாட்டின் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில், சூலூர் தாலுகாவில், பச்சாபாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. குழுமம் குவாரித் திட்டங்களால் 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 தூக்கும், சுகாதாரம் மற்றும் பிற துணை சேவைகளில் வேலைவாய்ப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இந்தத் துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்தமாக இருக்கும், மேலும் திறமையற்ற உழைப்பின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கும். தொழிலாளர் சக்தியின் ஒரு முக்கிய பகுதி முக்கியமாக உள்ளூர் கிராமவாசிகளிடமிருந்து இருக்கும், அவர்கள் விவசாயம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அவர்களின் வருமானத்தை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் இப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு 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:

தனிப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர்கள் CSR நடவடிக்கைகள் மற்றும் வணிக செயல்முறைகளுடன் சமூக செயல்முறைகளை ஒருங்கிணைத்தல் பற்றிய விழிப்புணர்வை தங்கள் ஊழியர்களின் அனைத்து மட்டங்களிலும் வளர்ப்பதற்கு பொறுப்பேற்பார்கள். CSR நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சியும் மறுநோக்குநிலையும் வழங்கப்படும்.

இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், திட்ட முன்மொழிபவர்கள், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10கி.மீ தொலைவில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கான பின்வரும் திட்டங்களை மேற்கொள்வார். இதற்காக ஒவ்வொரு ஆண்டும் தனி பட்ஜெட் வழங்கப்படும். இந்த திட்டங்களை இறுதி செய்ய, முன்மொழிபவர் LSG உடன் தொடர்புகொள்வார். திட்டங்கள் பின்வரும் பரந்த பகுதிகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படும் -

- சுகாதார சேவைகள்
- சமூக வளர்ச்சி
- உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- கல்வி & விளையாட்டு
- சுய வேலைவாய்ப்பு

CSR செலவு மதிப்பீடு

பச்சாபாளையம் 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 செய்யப்பட வேண்டும்.

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

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக, அருகிலுள்ள அரசு பள்ளிக்கான (பஞ்சாயத்து யூனியன் நடுநிலைப்பள்ளி, பெரியகுயிலாய் கிராமம், சுலூர் தாலுக், கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்) சிஆர் நடவடிக்கைகளை நோக்கி ரூ.5,00,000/- செலவழிக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, தற்போதுள்ள கழிப்பறையை புதுப்பித்தல் அல்லது புனரமைத்தல், பள்ளி தரையில், பள்ளி தரையில் உள்ள தோட்டம் ஆகியவற்றை வழங்குதல் புத்தகங்கள்

அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்

CER
Rs 5,00,000/-

ஆதாரம்: செயல்பாட்டு[i] 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 - P1- திரு.R.S. செந்தில் குமார்–

- 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
சுற்றுவட்டார 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

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் அதிக சுமை அல்லது கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை

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 தரை மட்டத்திற்கு கீழே ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 70மீ - 65மீ 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/புரோக்லெட்டுகள் 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 டெட்டனேட்டர்களைப் 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 கனமான பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கம் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பதால் 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 டெட்டனேட்டர்களைப் 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
மிஸ்ஃபயர்/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 அரண் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கான இணக்கமான சூழலை விட்டுச் செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை அரண் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுமார் 810எண்கள். 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 5 ஆண்டு திட்ட காலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் செயல்பாடுகள்

நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	நடவு செய்ய வேண்டிய பகுதி மீ2	இனத்தின் பெயர்
1000	அணுகுமுறை சாலையில் 7.5மீ பாதுகாப்பு தூரத்தில் தோட்டம்.	நீம், வில்வம், அசோகா, பனாய் போன்றவை

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

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 அரண், 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	அசாடிராக்டா 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 -

- தூசி மற்றும் இரைச்சலின் வெளிப்பாட்டின் மூலம் மோசமடையக்கூடிய நிலைமைகளைக் கொண்ட தொழிலாளர்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படை நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல்.
- சத்தத்தின் விளைவை தொழிலாளர்களிடம் மதிப்பீடு செய்தல்
- தேவைப்படும் போது எடுக்கப்பட்ட திருத்த நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- சுகாதார கல்வியை வழங்குதல்

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)					

மருத்துவப் பின்தொடர்தல்கள்:- பணியாளர்கள் வயது வாரியாக மூன்று இலக்குக் குழுக்களாகப் பிரிக்கப்படுவார்கள்:-

வயது குழு	சுரங்க விதிகள் 1955 இன் படி PME	சிறப்புத் தேர்வு
25 வருடங்களுக்கும் குறைவானது	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
25 முதல் 40 வயது வரை	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
40 வயதுக்கு மேல்	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்

நோய் கண்டறிதல்/விபத்து ஏற்பட்ட உடனேயே முதன்மையான மருத்துவ உதவி என்பது தடுப்பு அம்சங்களின் சாராம்சமாகும்.

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் –

- சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- வெளிர் நிறங்களைக் கொண்ட இலகுரக 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

10.8.1 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.

அட்டவணை 10.10: பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	அதிர்வெண்	கால அளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிதாக வேலைக்கு அமர்த்தும் பயிற்சி	அனைத்து புதிய பணியமர்த்தப்பட்டவர்களும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகிறார்கள்	ஒருமுறை	ஒரு வாரம்	பணியாளர் உரிமைகள், மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள், சுய மீட்பு சுவாச சாதனங்கள், போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள், தொடர்பு அமைப்புகள்,

				தப்பித்தல் மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம், தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள், தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள், மின் அபாயங்கள், முதலுதவி, வெடிபொருட்கள்
பணி பயிற்சி துளையிடுதல் , வெடித்தல், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சரிவு நிலைத்தன் மை, நீர் நீக்கம், சாலைப் பராமரிப்பு,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	நிலை யற்ற	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிய பயிற்சி பெற்ற அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறு ம்	ஒரு வாரம்	தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் தப்பிக்கும் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் தீ எச்சரிக்கை தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் முதலுதவி மின் அபாயங்கள் விபத்து தடுப்பு வெடிபொருட்கள் சுவாச சாதனங்கள்
ஆபத்து பயிற்சி	அனைத்து சுரங்க பணியாளர்கள் வெளிப்பட்டது ஆபத்துகள்	ஒருமுறை	நிலை யற்ற	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசர வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதார தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்

ஆதாரம்: டிஜிஎம்எஸ் விதிமுறைகளின்படி ஃபே மற்றும் ஈஜஏ ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

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 10.11: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு
காற்று சூழல்	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	19500	19500
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மறுநிகழ்வுக்கான செலவு	800000	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிங் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட்டுக்கு 2500 தொடர் செலவு - 3 யூனிட்கள்	50000	5000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர்	10000	500

		பயன்படுத்தப்பட்டது - 4 யூனிட்கள்		
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	கைமுறை உழைப்பால் வெளியேற்றும் புகைகளை கண்காணித்தல்	0	5000
	ML பகுதியில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 200மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்) 2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு	0	39000
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
ஒலி சூழல்	க்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் 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	197158
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	வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	19500	5000
	2. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ 10,000/-	390000	10000
	3. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை பசுமை அரண் மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் - 750 மரங்களுக்கான முன்மொழிவு - (250 குத்தகை பகுதியின் உள்ளே & 500 குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்	110000	16500
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	135000	13500

	4. கடந்த ஆண்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி சுரங்க மூடல் நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல்	பசுமை அரண் மேம்பாடு, கம்பி வேலி, மாலை வடிகால் என முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கைகளாக ஏற்கனவே சில செயல்பாடுகள் உள்ளன. *இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட மூடல் செலவில் 15% இறுதி சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் செலவிடப்படும் - கடந்த ஆண்டு	63750	0
	5. பசுமை நிதிக்கான பங்களிப்பு. TNMMCR 1959 இன் படி, விதி 35 A	பசுமை நிதிகளுக்கான பங்களிப்பு @ Seigniorage கட்டணத்தில் 10% EMP பட்ஜெட்டின் ஒரு பகுதியாக குறிப்பிடப்படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய அவசியமில்லை.	682470	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	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
	EC நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள்	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	0	50000

	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. 4000/- ஒரு பணியாளருக்கு தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தின் அடிப்படையில் திரும்பத் திரும்ப (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-) - 33 பணியாளர்கள்	76000	19000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	19000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	3900
	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	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- ஆக பராமரிப்பு செலவு	97500	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	MMR, 1961 இன் விதிமுறைகள் 34 / 34 (6) இன் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman) மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிமுறை 116 இன் கீழ் மைனிங் மேட் @ 40,000/- மேலாளருக்கு & @ 25,000/- ஃபோர்மேன் / Mate	0	780000

CER	As per MoEF &CC OM 22-65/2017-IA.III தேதி 25.02.2021	பின்வரும் ஸ்லைடுகளில் விரிவான விளக்கம் மற்றும் MoEF & CC OM இன் படி பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு சேர்க்கப்பட்டுள்ளது	500000	0
மொத்தம்			**2367500**	**1315058**

*குறிக்கப்பட்ட செலவு ஏற்கனவே சுரங்கத் திட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவில் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான மொத்த செலவில் சேர்க்கப்படவில்லை.

ஆண்டு	**மொத்த செலவு**
1st	₹ 36,82,558/-
2nd	₹ 13,80,811/-
3rd	₹ 14,49,851/-
4th	₹ 15,22,344/-
5th	₹ 15,98,461/-
மொத்தம்	**96 லட்சங்கள்**

செலவு பணவீக்கம் ஆண்டுக்கு 5%

குறிப்பு: பொது ஆலோசனை கருத்துக்களின்படி இந்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு மாறுபடும்.

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

MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி, 4 முன்மொழியப்பட்ட, 1 தற்போதுள்ள குவாரிகளைக் கொண்ட பச்சாபாளையம், திரு.R.S. செந்தில் குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (அளவு – 1.95.0ஹெக்டேர்) "B" பிரிவின் கீழ் வருகிறது. 3977 (இ).

இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஓ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.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.

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. மார்ச் 2023– மே 2023 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 19 பேருக்கும், மறைமுகமாக 50 பேருக்கும் நிலையான வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது.

விவாதிக்கப்பட்டபடி, பல்வேறு மாசுகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதால், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் அப்பகுதியின் சூழலியலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று உறுதியாகக் கூறலாம். பச்சாபாளையம், திரு.R.S. செந்தில் குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (பரப்பு –1.95.0ஹெக்டேர்) வெளியிடப்படும் மாசுபாட்டிற்கான உயிரியல் குறிகாட்டிகளாகவும் செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் மேம்பாடு ஒரு பயனுள்ள மாசுபாட்டைத் தணிக்கும் நுட்பமாக எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

திட்ட ஆதரவாளர்கள்,

திரு.R.S. செந்தில் குமார்

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 எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யுசன்ஸ்
பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17,
அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,
சேலம் – 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.
தொலைபேசி : 0427 – 2431989
மின்னஞ்சல் : ifthiahmed@gmail.com, geothangam@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 Coordinator		FAE	
			Sசுற்றுச்சூழல் அனுமதிtor	Category	Sசுற்றுச்சூழல் அனுமதிtor	Category
1	**முனைவர். M.இப்திகார் அகமது**	**நிறுவனத்தின் பணியாளர்**	**1**	**A**	WP GEO SC	B A A
2	முனைவர். P. தங்கராஜூ	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	HG GEO	A A
3	திரு. A. ஜெகநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	AP NV SHW	B A B
4	திரு. N. செந்தில்குமார்	எம்பேனல்	38 28	B B	AQ WP RH	B B A
5	திருமதி. ஜிஷா பரமேஸ்வரன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SW	B
6	திரு. கோவிந்தசாமி	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	WP	B

7	திருமதி. K. அனிதா	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SE	A
8	திருமதி. அமிர்தம்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	EB	B
9	திரு. அழகப்பா மோசஸ்	எம்பேனல்	-	-	EB	A
10	திரு Aஅல்லிமுத்து	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	LU	B
11	திரு . S. பாவெல்	எம்பேனல்	-	-	RH	B
12	திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	எம்பேனல்	-	-	SHW RH	A A

சுருக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்	EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை
Aசுற்றுச்சூழல் அனுமதி	இணை EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூக பொருளாதாரம்
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 கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், சூலூர் தாலுகாவில் உள்ள பச்சாபாளையம் கிராமத்தில் 11.05.9ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள பச்சாபாளையம் 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. M. இப்திகார் அகமது**

பதவி: **சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர்**

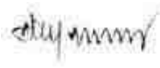
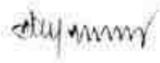
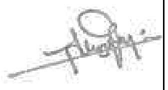
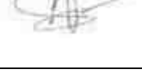
தேதி & கையொப்பம்:

ஈடுபாட்டின் காலம்: ஜனவரி 2022 முதல் இன்று வரை

1. **EIA ஒருங்கிணைப்பாளருடன் இணைந்த குழு உறுப்பினர்கள்:**
2. **திரு. S. நாகமணி**
3. **திரு. P.விஸ்வநாதன்**
4. **திரு. M.சந்தோஷ்குமார்**
5. **திரு. S. இளவரசன்**

திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்

வ. எண்.	செயல் பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	AP	▪ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை அடையாளம் காணுதல்	திரு. A. ஜெகநாதன்	
2	WP	▪ காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் ▪ நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல்	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
			திரு. N. செந்தில்குமார்	

3	HG	▪ பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீர் வெளியேற்றத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	முனைவர்.. P. தங்கராஜூ	
4	GEO	▪ நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்.	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
			முனைவர்.. P. தங்கராஜூ	
5	SE	▪ நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்	திருமதி. K. அனிதா	
6	EB	▪ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. ▪ IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல்.	திருமதி. அமிர்தம்	
			திரு. அழகப்பா மோசஸ்	
7	RH	▪ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். ▪ பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைத்தல்.	திரு. N. செந்தில்குமார்	
			திரு . S. பாவெல்	
			திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	
8	LU	▪ அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம்	திரு Aஅல்லிமுத்து	
9	NV	▪ அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு	திரு. A. ஜெகநாதன்	
10	AQ	▪ பாதிப்பு மதிப்பீடு	திரு. N. செந்தில்குமார்	
11	SC	▪ அவசரகால ஆயத்த திட்டம் தயாரித்தல்	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	

12	SHW	▪ பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம்.	திரு. A. ஜெகநாதன்	
			திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்

வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	திரு.S.நாகமணி	AP; GEO; AQ	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல் ▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் ▪ பகுப்பாய்வு செய்து உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் வானிலை தரவு, உமிழ்வு மதிப்பீடு, AERMOD மாதிரியாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றுடன் FAE க்கு உதவுதல்	
2	திரு.விஸ்வநாதன்	AP; WP; LU	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை	

			பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல் ▪ நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் FAE க்கு உதவுதல் ▪ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல்	
3	திரு.சந்தோஷ்குமார்	GEO; SC	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் ▪ வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல் ▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல்	
4	திரு உமாமகேஸ்வரன்	GEO	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ புவியியல் அம்சங்களில்	

			உள்ளீடுகளை வழங்கவும் ▪ வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல்	
5	திரு.அ.அல்லிமுத்து	SE	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் ▪ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்	[illegible]
6	திரு.எஸ்.இளவரசன்	LU; SC	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல் ▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல்	[illegible]
7	திரு..வடிவேல்	HG	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ FAE உதவி & நீர்நிலை பண்புகள், நிலத்தடி நீர் மட்டம்/அட்டவணை ஆகியவற்றில்	E. Vadivel

			உள்ளீடுகளை வழங்குதல் ▪ நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் மற்றும் பம்ப் சோதனை, ஓட்ட விகிதம் நடத்தும் முறைகளுக்கு உதவுதல்	
8	திரு.. தினேஷ்	NV	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ FAE க்கு உதவுதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்த உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ▪ முன்கணிப்பு மாதிரியாக்கத்துடன் FAEக்கு உதவுங்கள்	
9	திரு. பன்னீர் செல்வம்	EB	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் ▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் லேபிளிங்கிற்கு உதவுதல்	
10	திருமதி நதியா	EB	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள்	

			▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் லேபிளிங்கிற்கு உதவுதல்	

<u>அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்</u>

டாக்டர். M. இஃப்திகார் அகமது எனும் நான், நிர்வாகப் பங்குதாரர், ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்களைக் கொண்டு தமிழ்நாட்டின் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், சூலூர் தாலுகாவில் உள்ள பச்சாபாளையம் கிராமத்தில் 1.95.0ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட திரு.R.S. செந்தில் குமார் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

பெயர்: **முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது**

பதவி: **நிர்வாக பங்குதாரர்**

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்: **M/s.ஜியோ எக்ஸ்புளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யுசன்ஸ்**

NABET சான்றிதழ் எண் &
வெளியீட்டு தேதி : **NABET/EIA/2225/RA 0276 தேதி: 20-2-2023**

செல்லுபடியாகும் காலம் : **06.08.2025**

---

i