

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு

&

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு - 2006

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

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

குழும சுரங்கத்தின் மொத்த பரப்பளவு - 18.78.1 ஹெக்டேர்

(6 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் + 2 தற்போதுள்ள குவாரிகள்)

கீரனூர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

P1	P2	P3
திரு.R. செந்தில் குமார், S/o. ராமசாமி எண். 3/111, பல்லடம் சாலை, மங்கலம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 641 663.	திரு.R.முத்துசாமி S/o. ரங்கசாமி கவுண்டர், எண். 77, தெற்கு தெரு, மொரட்டுப்பாளையம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 638 752.	திருமதி.R. துளசிமணி, W/o. பி.ராமசாமி, எண். 3/111, பல்லடம் சாலை, மங்கலம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 641 663.
சர்வே எண்: 16/2(P) & 16/3 (P) பரப்பளவு: 1.01.10 ஹெக்டேர்	சர்வே எண்: 71/A பரப்பளவு: 1.31.0 ஹெக்டேர்	சர்வே எண்: 16/2 (பகுதி), 16/3 (பகுதி), 19/1 (பகுதி), 19/4A, 19/4B மற்றும் 15 (பகுதி), பரப்பளவு: 2.22.0 ஹெக்டேர்
கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுகா, திருப்பூர் மாவட்டம்		
இருப்புக்கள் 72,250 மீ3 சாதாரண கல் & 11,830 மீ3 கிராவல் ஆழம்: தரை மட்டத்திற்கு கீழே 28 மீ	இருப்புக்கள் 1,08,350 மீ3 சாதாரண கல் & 36,652 மீ3 கிராவல் ஆழம்: தரை மட்டத்திற்கு கீழே 34 மீ	இருப்புக்கள் 2,42,962 மீ3 சாதாரண கல் & 35,564 மீ3 கிராவல் ஆழம்: தரை மட்டத்திற்கு கீழே 49 மீ

பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) படி

கோப்பு எண்: 12929 TOR அடையாள எண்: TO25B0108TN5494983N, தேதி: 01.12.2025-P1

கோப்பு எண்.13011 TOR அடையாள எண். TO25B0108TN5994383N தேதி: 06.01.2026-P2

கோப்பு எண்.13527 TOR அடையாள எண். TO26B0108TN5465147N தேதி: 15.04.2026-P3

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ் பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17, அத்தைவத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம், சேலம் - 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா. அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1, வகை 'A', பிரிவு 31 & 38 வகை 'B' சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/RA 0276 தொலைபேசி : 0427 - 2431989 மின்னஞ்சல் : infogeoexploration@gmail.com வலைதளம்: www.gemssaleem.com	ஆய்வகம் சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட், (AAI, AGMARK, APEDA, BIS, EIC FSSAI, GAFTA ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்டது, IOPEPC, MOEF & டி போர்டு) ஜோதி வளாகம், 83, M.K.N சாலை, கிண்டி, சென்னை - 600 032.

அடிப்படை கண்காணிப்புக் காலம் - டிசம்பர் 2025 - பிப்ரவரி 2026

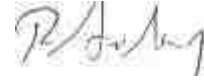
மே 2026

உறுதிமொழி

திரு.R.செந்தில் குமார் எனும் நான் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டத்தில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் புல எண். 16/2(P) மற்றும் 16/3 (P) இல் **1.01.10 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளின் படி கோப்பு எண்.12929 TOR அடையாள எண். TO25B0108TN5494983N தேதி: 01.12.2025 இன் அடிப்படையில் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

திட்ட உரிமையாளரின் கையொப்பம்



R.செந்தில் குமார்

இடம் : திருப்பூர்

நாள் :

உறுதிமொழி

முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது - சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர் எனும் நான் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டத்தில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் புல எண். 16/2(P) மற்றும் 16/3 (P) இல் **1.01.10 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளின் படி கோப்பு எண்.12929 TOR அடையாள எண். TO25B0108TN5494983N தேதி: 01.12.2025 இன் அடிப்படையில் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ், சேலம் நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளரின்
கையொப்பம்



முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது
நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s. ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங்
சொல்யூசன்ஸ்

இடம் : சேலம்

நாள் :

உறுதிமொழி

திரு.R. முத்துசாமி எனும் நான் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டத்தில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் புல எண். 71/A இல் **1.31.0 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளின் படி கோப்பு எண்.13011 TOR அடையாள எண். TO25B0108TN5994383N தேதி: 06.01.2026 இன் அடிப்படையில் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

திட்ட உரிமையாளரின் கையொப்பம்



R. முத்துசாமி

இடம் : திருப்பூர்

நாள் :

உறுதிமொழி

முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது - சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர் எனும் நான் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டத்தில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் புல எண். 71/A இல் **1.31.0 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளின் படி கோப்பு எண்.13011 TOR அடையாள எண். TO25B0108TN5994383N தேதி: 06.01.2026 இன் அடிப்படையில் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ், சேலம் நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளரின்
கையொப்பம்



முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது
நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s. ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங்
சொல்யூசன்ஸ்

இடம் : சேலம்

நாள் :

உறுதிமொழி

திருமதி.R.துளசிமணி எனும் நான் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டத்தில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் புல எண். 16/2 (பகுதி), 16/3 (பகுதி), 19/1 (பகுதி), 19/4A, 19/4B மற்றும் 15 (பகுதி) இல் **2.22.0 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளின் படி கோப்பு எண். 13527 TOR அடையாள எண். TO26B0108TN5465147N தேதி: 15.04.2026 இன் அடிப்படையில் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

திட்ட உரிமையாளரின் கையொப்பம்



R.துளசிமணி

இடம் : திருப்பூர்

நாள் :

உறுதிமொழி

முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது – சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர் எனும் நான் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டத்தில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் புல் எண். 16/2 (பகுதி), 16/3 (பகுதி), 19/1 (பகுதி), 19/4A, 19/4B மற்றும் 15 (பகுதி) இல் **2.22.0 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளின் படி கோப்பு எண்.13527 TOR அடையாள எண். TO26B0108TN5465147N தேதி: 15.04.2026 இன் அடிப்படையில் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ், சேலம் நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளரின்
கையொப்பம்



முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது

நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s. ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங்
சொல்யூசன்ஸ்

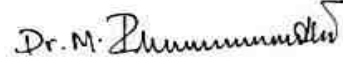
இடம் : சேலம்

நாள் :

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

முனைவர். M. இஃப்திகார் அகமது எனும் நான், நிர்வாகப் பங்குதாரர், ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்களைக் கொண்டு தமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டத்தில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் 18.78.1 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிக்கான EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம் மற்றும் தேதி:



பெயர்:

முனைவர்.M.இஃப்திகார் அகமது

பதவி:

நிர்வாக பங்குதாரர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்:

M/s.ஜியோ எக்ஸ்ப்ளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்.

NABET சான்றிதழ் எண் &

வெளியீட்டு தேதி

: NABET/EIA/25-28/RA 0424 Dated: 25.08.2025

செல்லுபடியாகும் காலம்

: 06.08.2028

EIA/EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

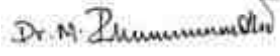
தமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டத்தில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் 18.78.1 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிகளுக்கான EIA/EMP-க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்குறிப்பிட்ட EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும் நாம் அறிந்தவரை 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: **EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்**

தேதி & கையொப்பம்:

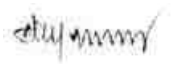


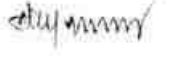
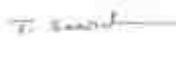
ஈடுபாட்டின் காலம்: அக்டோபர் 2023 முதல் தற்போது வரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஒருங்கிணைப்பாளருடன் தொடர்புடைய குழு உறுப்பினர்கள்:

1. திரு.A.நவீன்
2. திரு.M.வேக் நவாஸ்

திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்

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

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

10	AQ	- உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். - EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்	திரு.N. செந்தில்குமார்	
11	SC	மண் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	முனைவர்.M. இப்திகார் அகமது	
12	SHW	- ஆபத்தில்லாத திடக்கழிவு மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளை உருவாக்கும் மூலத்தை அடையாளம் காணவும். - கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம்.	திரு.J.R.விக்ரம் கிருஷ்ணா	
LIST OF TEAM MEMBERS ENGAGED IN THIS PROJECT				
வ. எண்	பெயர்	செயல்பாட்டுப் பகுதி	ஈடுபாடு	கையொப்பம்
1	திரு. M. ஷேக் நவாஸ்	AQ; NV; SC	- கள ஆய்வு (FAE உடன்) - காற்று மாசுபாட்டின் மூலங்கள், அதன் தாக்கம் குறித்து உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE-க்கு உதவுதல், அத்துடன் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல். - வானிலை தரவுகள், உமிழ்வு மதிப்பீடு, AERMOD மாதிரியாக்கம் ஆகியவற்றை பகுப்பாய்வு செய்து உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைப்பதில் FAE-க்கு உதவுதல். - முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் தாக்கங்கள் குறித்து FAE-க்கு உதவுதல் மற்றும் உள்ளீடுகளை வழங்குதல், அத்துடன் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல். - முன்கணிப்பு மாதிரியாக்கத்தில் FAE-க்கு உதவுதல்.	

			மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் தாக்கங்களைக் கண்டறிவது குறித்து உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE-க்கு உதவுதல்.	
2	திரு.A. நவீன்	LU	- எஃப்ஏஇ உடன் தளப் பயணம் - நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடங்களைத் தயாரிப்பதில் எஃப்ஏஇ-க்கு உதவுதல்	<i>A. Navin</i>

NABET சான்றிதழ்




QUALITY COUNCIL OF INDIA
Creating an ecosystem for Quality

National Accreditation Board for Education and Training

Certificate of Accreditation

Geo Exploration and Mining Solutions, Salem

No. 17, Advaittha Ashram Road, Fairlands, Salem, Tamil Nadu – 636 004

(Geo Exploration and Mining Solutions, Salem is Re-Accredited (RAE) as Category-A organisation under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organisations (Version 3), for the preparation of EIA/EMP reports in the sectors listed below, as per the specified categories)

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1.	Mining of minerals including opencast / underground mining	1	1 (a) (i)	A
2.	Mineral beneficiation	2	2 (b)	A
3.	Industrial estates/ parks/ complexes/areas, export processing Zones (EPZs), Special Economic Zones (SEZs), Biotech Parks, Leather Complexes	31	7 (c)	A
4.	Building and construction projects	38	8 (a)	B

Note: Names of approved experts and sectors are mentioned in RAAC minutes dated August 21, 2025, posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no QCI/NABET/NAV/ACQ/25/1827 dated August 21, 2025. The accreditation needs to be reviewed before the expiry date by Geo Exploration and Mining Solutions, Salem following due process of assessment.

Valid up to
August 06, 2028

Issue Date
August 25, 2025



Certificate No.
NABET/EIA/25-28/RA 0424



Prof (Dr) Varinder S Kanwar
(CEO – NABET)

For the updated list of accredited EIA Consultant Organisations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.

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

குறியீடு	முன்மொழியபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
P1	திரு.R.செந்தில் குமார், S/o. ராமசாமி எண். 3/111, பல்லடம் சாலை, மங்கலம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் – 641 663	கீரனூர்	16/2(P) & 16/3 (P)	1.01.10 ஹெக்டேர்	கோப்பு எண்: 12929 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN 5494983N தேதி: 01.12.2025
P2	திரு.R.முத்துசாமி S/o. ரங்கசாமி கவுண்டர், எண். 77, தெற்கு தெரு, மொரட்டுப்பாளையம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 638 752	கீரனூர்	71/A	1.31.0 ஹெக்டேர்	கோப்பு எண்: 13011 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN 5994383N தேதி: 06.01.2026
P3	திருமதி.R. துளசிமணி, W/o. பி.ராமசாமி, எண். 3/111, பல்லடம் சாலை, மங்கலம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 641 663.	கீரனூர்	16/2(Part), 16/3(Part), 19/1(Part), 19/4A, 19/4B and 15(Part),	2.22.0 ஹெக்டேர்	கோப்பு எண்: 13527 விதிமுறைகள் அடையாள எண்: TO26B0108TN5645147N தேதி: 15.04.2026
P4	P.ராமசாமி	கீரனூர்	15,16/3	4.30.00 ஹெக்டேர்	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தது
P5	M.மனோகரன்	கீரனூர்	24/C2	2.27.50 ஹெக்டேர்	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தது
P6	M/s.எம்பயர் மைன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்	கீரனூர்	50(P)	3.16.50 ஹெக்டேர்	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தது
மொத்த பரப்பளவு				14.28.1 ஹெக்டேர்	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
E-1	K.தங்கவேலு	கீரனூர்	70/A2, 70/B2, 70/C2 (P)	1.43.0 ஹெக்டேர்	11.05.2022 – 10.05.2027
E-2	R.முத்துசாமி		66/1, 66/2	3.07.0 ஹெக்டேர்	10.11.2022- 09.11.2027
மொத்த பரப்பளவு				4.50.0 ஹெக்டேர்	
EX-1	P.ராமசாமி	கீரனூர்	15(P),16/3(P)	1.21.0 ஹெக்டேர்	28.08.2020 - 27.08.2025
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				18.78.1 ஹெக்டேர்	

குறிப்பு:-

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

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

“கோப்பு எண்.12929, TOR அடையாள எண். TO25B0108TN5494983N தேதி: 01.12.2025” – P1

SEAC நிபந்தனைகள் – தளத்திற்குரிய முக்கிய நிபந்தனைகள்

1	திட்ட முன்மொழிபவர், KML-இல் கண்டறியப்பட்ட தளத்திலுள்ள கழிவுக் குவியலை அகற்ற வேண்டும்; மேலும், அது தொடர்பான புகைப்பட அல்லது காணொளி ஆதாரங்களை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். வரைவு EIA, ToR நிபந்தனைகளின்படி தயாரிக்கப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், அத்தியாயம் 10, பக்கம் 153-இல் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
2	திட்ட முன்மொழிபவர், நில உரிமையாளர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட 5 ஆண்டுகளுக்கான ஒப்புதலைச் சமர்ப்பித்துள்ளார்; ஆனால், இத்திட்டத்தின் உண்மையான குத்தகைக்காலம் 10 ஆண்டுகளாகும். எனவே, திட்ட முன்மொழிபவர் இத்திட்டத்தின் முழுமையான குத்தகைக்காலத்திற்கும் செல்லுபடியாகும் வகையிலான நில ஒப்புதல் ஆவணத்தைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

SEAC நிபந்தனைகள் – தளத்திற்குரிய பிற விவரங்கள்

1	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், முறையான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, சரக்கு போக்குவரத்துச் சாலைகள் மற்றும் கிராம/பஞ்சாயத்துச் சாலைகளை நல்ல முறையில் பராமரித்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிவைப்பு நடவடிக்கைகள் போன்ற முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறையின் மூலம், தொகுப்பில் உள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக, அத்தொகுப்பில் உள்ள அனைத்துச் சுரங்கங்களையும் குழு உறுப்பினர்களாகக் கொண்ட ஒரு தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழு (CMC) அமைக்கப்பட வேண்டும். திட்ட முன்மொழிபவர், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின்போது பின்வரும் விவரங்களை ஒரு உறுதிமொழிப் பத்திர வடிவில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்: (i) தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழுவை அமைப்பதற்கான ஒப்பந்தத்தின் நகல். (ii) உறுப்பினர்களின் பங்குகளை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம். (iii) திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்துவதற்கான ‘நிலையான இயக்க நடைமுறைகள்’ (SoP).	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். ஒரு தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழு (CMC), அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

2	சுரங்க விதிகளின்படி நிறுவப்பட வேண்டிய எல்லைக் கம்பிகள் குறித்த சான்றுகள், EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட முன்மொழிபவர், MCDR விதிகள், 1988-இன் படி DGPS தூண்களை அமைத்துள்ளார்; அதற்கான புகைப்படம் அத்தியாயம் 2-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார மையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்கள், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ முதல் 1 கி.மீ வரையிலான சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள் அனைத்தும், அவற்றில் வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கை கொண்ட குடியிருப்பு வீடுகள் (அவை உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானவையா இல்லையா என்பது உட்பட), வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், பட்டறைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் பட்டியலிடப்பட வேண்டும். மேலும், குவாரி செயல்பாடுகளின் போது மேற்கூறிய கட்டமைப்புகளைப் பாதுகாப்பதற்காகப் பரிந்துரைக்கப்படவுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் (ஏதேனும் இருப்பின்) குறித்தும் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
5	முன்மொழிபவர், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி வழங்கப்பட்டுள்ள போதுமான வேலி அமைத்தல்; வண்டல் தொட்டி மற்றும் சுற்றளவை ஒட்டி பசுமைப் பரப்பைக் கூடிய மாலை வடிவ வடிவ அமைப்பு, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல்; அருகிலுள்ள கல் குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பான தூரத்தைப் பராமரித்தல் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். வேலியமைப்பு, மாலை வடிவ வடிவ அமைப்பு மற்றும் பசுமை அரண்கள் தொடர்பான புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. குத்தகைப் பகுதிக்குள் மரங்கள் ஏதும் இல்லை.
6	திட்ட முன்மொழிபவர், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக பல்லுயிர் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும்; அவ்வாய்வின் விவரங்கள் அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். பல்லுயிர் ஆய்வு, NABET-ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநரால் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இதுவே அத்தியாயம் 3 இல் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
7	திட்ட முன்மொழிபவர், சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் உரிய சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரிக்க வேண்டும்; மேலும், சுரங்கத்தின் முழு	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். விவரங்கள் அத்தியாயம் 10, அட்டவணை 10.9 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன; மேலும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற பிறகு

	ஆயுட்காலத்திற்கும் அத்திட்டத்தைக் கடைப்பிடிப்பதாகக் குறிப்பிட்டு, ஒரு உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	உறுதிமொழிப் பத்திரம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
8	திட்ட முன்மொழிபவர், தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்டுள்ள கல்குவாரிகளின் — குறிப்பாகத் துளையிடுதல், வெடிவைத்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் ஆகிய செயல்பாடுகளின் — ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் குறித்து, சுற்றியுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் கட்டுமானங்களின் மீது ஏற்படும் விளைவுகளை மையமாகக் கொண்டு, விரிவான ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
9	திட்ட முன்மொழிபவர், அமைக்கப்படவுள்ள பணித் தளங்களின் (benches) மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிச் சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதன் மூலம், பணித் தளங்களுக்கு எவ்விதச் சேதமும் ஏற்படாத வகையில் சரக்குப் போக்குவரத்துச் சாலைக்கான அணுகலை உள்ளடக்கிய ஒரு கருத்தியல் செயல் திட்டத்தைத் தயாரிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
10	திட்ட முன்மொழிபவர், சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் தொடர்ந்து கண்காணிப்பதற்காக CCTV கேமராக்களைப் பொருத்த வேண்டும்; மேலும், EIA அறிக்கையுடன் சேர்த்து அதற்கான புகைப்பட அல்லது காணொளி ஆதாரங்களையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். CCTV கேமராப் புகைப்படங்கள், இறுதி EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2.SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு (iii) கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு. (iv) மைன்ட் அவுட் ஆழம் Vs தேதியின்படி EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் (v) சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இது ஒரு புதிய குத்தகை விண்ணப்பம்.

	(vi) கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல். (vii) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு (viii) பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை (ix) 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் இருக்கும் பெஞ்சுகளைக் காட்டும் திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மேல் இல்லை.	
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்பு விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் வசிக்கும் இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவிற்குள் இருக்கும் குடியிருப்புகள் பற்றிய VAO சான்றிதழைப் பெற்று, அதனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளார்.
3	முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (அல்லது) இல்லாவிட்டாலும், வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழில்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்போரின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல் குறித்த அத்தியாயம் 3-இல், பக்கம் 94-இல் கட்டமைப்பின் விவரப் பட்டியல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
4	திட்ட முன்மொழிபவர், முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, தண்ணீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட கல்குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட வளாகத்திலிருந்து 1 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள நீர்நிலைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, திட்ட தளத்தில் நீர்நிலையியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. நீரியல் புவியியல் ஆய்வு (மின்தடைத்திறன் கணக்கெடுப்பு) சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் 3 ஆம் அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
5	முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வு NABET ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணரால் நடத்தப்பட்டது. இதையே அத்தியாயம் எண் 3-ல் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சென்னிமலை R.F - 8.9கிமீ - வடக்கு.
7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட முன்மொழிபவர் (திட்ட முன்மொழிபவர்) அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களான CSIR-மத்திய நிறுவனத்தில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், கட்டப்படும் வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுதல் சுரங்கம் மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி / தன்பாத், என்ஐஆர்எம்/பெங்களுரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-ஐஐடி-மெட்ராஸ், என்ஐடி-சுரத்கல் இன்ஜினியரிங் துறை, மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-சிஇஜி வளாகம். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது, குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இது ஒரு புதிய குத்தகை. இந்தச் சுரங்கத் திட்டக் காலத்திற்கு, தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 28 மீட்டர் ஆழம் வரை சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. சுரங்கச் செயல்பாடுகள் தொடங்கிய பின்னரோ அல்லது சுரங்கம் 30 மீட்டர் ஆழத்தை எட்டிய பின்னரோ, சரிவு நிலைத்தன்மை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.
8	எவ்வாறாயினும், புதிய/சுரங்க குவாரிகளில், பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, EC ஐப் பெறும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சரிவு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது ஒரு புதிய குத்தகை.
9	திட்ட ஆதரவாளர், உத்தேச குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை என்று உறுதிமொழிப்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும். MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்ட சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.	MMR 1961-இன் படி, வெடிவைப்புப் பணிகள் சட்டரீதியான தகுதிபெற்ற நபரால் மேற்கொள்ளப்படும் என முன்மொழிபவர் உறுதிமொழி அளித்துள்ளார்.
10	திட்ட முன்மொழிபவர் வரி துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்வைக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் மஃபிள் பிளாஸ்டிங், அதாவது வெடிப்பினால் தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், அத்துடன் குண்டுவெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம்-2, துணைப்பிரிவு 2.5.1: துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள் — முன்மொழியப்பட்ட கல்குவாரியில், வரிசைத் துளையிடுதல் மற்றும் மூடி வெடித்தல் (ஒலிமறைப்பு வெடிப்பு) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய, NONEL தூண்டுதல் முறையை அடிப்படையாகக் கொண்ட கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் செயல்பாடு. அத்தியாயம்-4, துணைப்பிரிவு 4.4.2: அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட தனிப்பட்ட திட்டங்களுக்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள். மின்சாரமற்ற தூண்டுதல் அமைப்பைப் பயன்படுத்தி, சாதகமான வானிலை நிலைகளின் கீழும், மனித நடமாட்டம் குறைவாக உள்ள நேரங்களிலும் வெடித்தல் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
12	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால் 15.01.2016க்குப் பிறகு, முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	
13	கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்டதா?	
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. • எந்த ஒரு வருடத்திலும் அதிகபட்ச உற்பத்தி எட்டப்பட்டது	

	• சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். • முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். • அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். • EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும். • அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்டபடி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
15	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதி எல்லை ஆயத்தொலைவுகள் நிலவரைபடத்தில் (நிலவரைபடத் தாள்) மேலொட்டப்பட்ட காட்சி — அத்தியாயம்-1, படம் எண் 1.3, பக்கம் 6. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட மேற்பரப்பு அம்சங்கள் — அத்தியாயம்-2, படம் எண் 2.5, பக்கம் 17. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட நிலவியல் வரைபடம் — அத்தியாயம்-2, படம் எண் 2.8, பக்கம் 19. ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட நிலத்தோற்றவியல் வரைபடம் — அத்தியாயம்-2, படம் எண் 2.9, பக்கம் 24.
16	திட்ட ஆதரவாளர் குழுமம், பசுமை அரண், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது இறுதி EIA மதிப்பீட்டின்போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	ஆதரவாளர் போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் தண்ணீருக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம் உட்பட சுற்றளவில் பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள உடல்கள் வழங்கப்படுகின்றன.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வேலியமைப்பு, மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு மற்றும் பசுமை அரண்கள் தொடர்பான புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. குத்தகைப் பகுதிக்குள் மரங்கள் ஏதும் இல்லை.
18	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் புவியியல் வளங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட இருப்புகள் குறித்த விவரங்கள், அத்தியாயம் 2-இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	
19	திட்ட ஆதரவாளர் பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளின் நியமனம் மற்றும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை வழங்க வேண்டும். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்ளும் வகையில் தகுதிவாய்ந்த நபர்கள் நியமிக்கப்படுவார்கள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கச் சட்டம், 1952-இன் விதிகளின்படி நியமிக்கப்படவுள்ள தகுதிவாய்ந்த நபர்களுக்கான நிறுவன வரைபடம், அத்தியாயம் 6-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
20	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன் சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பருவமழைக்கு முந்தைய காலமான டிசம்பர் 2025 - பிப்ரவரி 2026-க்கான அடிப்படைத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பக்கம் 34-இல் உள்ளன.
22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கச் செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்தத் தாக்க ஆய்வு, அத்தியாயம் 7 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.

	வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	
23	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் சமநிலையுடன் (இரண்டும் பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாதவை) சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்கக் குழியின் அடிப்பகுதி ஒரு தற்காலிக மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாகச் செயல்படும்; மேலும், சுரங்கப் பணிகள் தொடங்கிய பிறகு, சுரங்க அலுவலகம் மற்றும் தொழிலாளர் தங்குமிடத்திற்கு அருகில் ஒரு மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு கட்டப்படும்.
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் போர்வையானது, அத்தியாயம் 3-இல், பக்கம் 104-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டமானது-திட்டத்திற்கு முந்தைய, திட்டச் செயல்பாட்டு மற்றும் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய ஆகிய கட்டங்களைக் காட்டும் வகையில்-அத்தியாயம் 2-இல், அட்டவணை 2.3-இல், பக்கம் 20-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிக சுமை/கழிவுத் தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்டவை, நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், இருக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்தக் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிச் செயல்பாட்டில் எவ்விதமான கழிவும் உருவாகும் என எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. குவாரியிலிருந்து வெட்டி எடுக்கப்படும் பொருட்கள் அனைத்தும் (100%) முழுமையாகப் பயன்படுத்திக்கொள்ளப்படும்.
26	'கிரிட்டிலி மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் (அல்லது) நீதிமன்றத்தை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான கட்டுப்பாடுகளும் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) புவியியல் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதி சான்றிதழ்கள் மற்றும் உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் இருக்கக்கூடிய வகையில் சுரங்கம்	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.

	பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்	
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் இருக்க வேண்டும் கொடுக்கப்பட்டது. திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கக் குழியின் அடிப்பகுதி, தற்காலிக மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாகப் பயன்படுத்தப்படும்; இதில் சேகரிக்கப்படும் நீர், சுரக்குப் போக்குவரத்துச் சாலைகளில் நீர் தெளிப்பதற்கும், பசுமை அரண் உருவாக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க அலுவலகத்திற்கு அருகில் ஒரு மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு அமைக்கப்படும்.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்யும் பொருட்டு, 1961-ஆம் ஆண்டின் IRC வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்து அடர்த்தி ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது; இத்திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளால் எவ்வித குறிப்பிடத்தக்க தாக்கமும் ஏற்படாது என இதன் மூலம் அறியப்படுகிறது. இது குறித்த விவரங்கள், அத்தியாயம் 2-இன் 30-ஆம் பக்கத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
29	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதியின் எல்லை நெடுகிலும், அணுகு சாலைகள் மற்றும் கிராமச் சாலைகளிலும் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக 500 மரங்கள் நட முன்மொழியப்பட்டது.
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க செயல்பாடு முடிந்ததும், குவாரி செய்யப்பட்ட நிலத்தின் ஒரு பகுதி தற்காலிக சேமிப்பு நீர்த்தேக்கமாக பயன்படுத்தப்படும். அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிக் கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பணி வரம்புகளில் (ToR) கொடுக்கப்பட்டுள்ள பின்னிணைப்பின்படி, பல்வேறு வகையான மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை ஆகும். எல்லைப் பகுதிகளிலும் கிராமச் சாலைகளிலும் சுமார் 500 மரங்களை நடுவதற்குத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
33	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகள், குறிப்பிட்ட இடத் தேர்வுகள் தொடர்பாக உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடப்பட வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
34	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்ட விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் உள்ளன.
35	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP இல் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கான அறிக்கை (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம், அத்தியாயம்- 7.
36	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தொழில்சார் சுகாதாரத் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் 10-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	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.	
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இத்திட்டத்தினால் பொது சுகாதார ரீதியான தாக்கங்கள் ஏதும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது அத்தியாயம் -3 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டத்திற்கு எதிராக எவ்வித வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். - இத்திட்டத்தின் நன்மைகள் 8-வது அத்தியாயத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. - இத்திட்டத்தின் வாயிலாக சுமார் 500 மரங்கள் நடப்படும். - சீனியரேஜ் கட்டணம் (ஸீனியோரேஜ் கட்டணம்), ராயல்டி போன்ற வழிகளில் அரசுக்கு வருவாய் ஈட்டப்படும். - இத்திட்டத்தின் மூலம் சுமார் 24 பேருக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும்.

41	உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் கல்குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், இப்போது EC கோரப்படுகிறது, திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை வழங்க வேண்டும், அவை MoEF&CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
42	திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்து, உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் அளிக்க வேண்டும். சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக கூறுகிறேன்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். விவரங்கள் அத்தியாயம் 10, அட்டவணை 10.9, பக்கம் 153-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்:		
	விரிவான கலந்தாலோசனைகளுக்குப் பிறகு, SEAC-II-இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்ட ஆணையம், பின்வரும் விவரங்களுக்கான 'குறிப்பு விதிமுறைகளை' (ToR) மற்றும் 'பொது மக்கள் கருத்துக் கேட்பை' (Public Hearing) வழங்க முடிவு செய்துள்ளது: 28 மீட்டர் ஆழம் வரை (BGL) 72,250 மீ ³ சாதாரண கல் மற்றும் 11,830 மீ ³ கிராவல்; மேலும், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஆண்டு உச்சபட்ச உற்பத்தி அளவாக 18,300 மீ ³ சாதாரண கல் மற்றும் 4,930 மீ ³ கிராவல். இச்செயல்பாடுகள் அனைத்தும் ஒரு 'தொகுப்பின்' (Cluster) கீழ் மேற்கொள்ளப்படவுள்ள ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனித்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத் தயாரிப்பு ஆகியவற்றின் வரம்பிற்குள் அமையும்; மேலும் இவை, SEAC-II பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகள், பொதுவான நிபந்தனைகள் மற்றும் SEIAA-வின் நிலையான நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டவையாக இருக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்		
குழும மேலாண்மை குழு		
1	குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ள குழும மேலாண்மைக் குழு. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட, ஆதரவாளர்களுடன் பரஸ்பர ஒப்பந்தத்துடன் குழும மேலாண்மைக் குழு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.
2	EMP ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும். பசுமை அரண்மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் உள்ளிட்டவை உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளன. மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குழு ஒப்பந்தத்தின்படி, ஆதரவாளர்கள் பசுமை அரண்மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் மரம் நடுதல் நடவடிக்கைகளை ஒன்றிணைத்து ஒருங்கிணைப்பார்கள்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/சுரங்கத்துக்கு முன் சமர்ப்பிக்கப்படும். சுரங்க குத்தகையை செயல்படுத்துதல் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் உறுப்பினர்களின் பட்டியலுடன் கூடிய குழு உருவாக்கம் விருதுநகரில் உள்ள AD சுரங்க அலுவலகத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இது ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்படும்.
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அருகிலுள்ள குவாரிகள், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் சுத்திகரிப்புச் சாலைகளின் பயன்பாடு, வெடிக்கும் அதிர்வெண் ஆகியவை அடங்கும்.	குழு ஒப்பந்தத்தின்படி, வெடிப்பு அதிர்வெண் ஆதரவாளர்களால் நியமிக்கப்பட்ட சுரங்க மேலாளரால் விவாதிக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்படும், மேலும் அது குழுவின் 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 வெளியேற்றம் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	இந்த EIA அறிக்கையின்படி இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் பின்பற்றப்படும்.
6	குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியானது நிலையானதாக நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் குவாரி. நடித்த பாத்திரம்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்தும் குழு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.	
7	குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். மறுசீரமைப்பு தொடர்பான முறையான செயல் திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.
8	சுரங்கத்தில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி பெரும்பாலும் சுரங்க நிலம், தரிசு நிலம் மற்றும் தரிசு நிலங்களால் சூழப்பட்டிருப்பதால், சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில் பாதிப்பு குறைவாக இருக்கும். முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன், புறக்கணிப்பு நிலைக்கு மேலும் பாதிப்பைக் குறைக்க இந்தத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். தாவர விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்பட்ட விலங்குகளின் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வகைக்குள் வரவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
11	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும் அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். தாவர விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. 1972 ஆம் ஆண்டு வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்பட்ட விலங்குகளின் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான வகைக்குள் வரவில்லை. ஆய்வுப்

		பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் மற்றும் இயற்கை சுற்றுச்சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கின்றன.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இந்த ToR நிபந்தனையின்படி EIA ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் EIA அறிக்கை அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
13	நடவடிக்கையானது குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க நடவடிக்கையின் போது எல்லைத் தடை மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகளில் மரங்களை நடுவதன் மூலம், அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு தக்கவைக்கப்படும். சுரங்கப் பணிகள் முடிந்த பிறகு, வெட்டி எடுக்கப்பட்ட குழி, மழைநீரை குழிக்குள் சேகரிக்க வசதியாக, தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும்.
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள்.	திட்டப் பகுதி குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்துப் பக்கங்களிலும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளால் சூழப்பட்டுள்ளது.
காடு		
15	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்.	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ சுற்றளவில் எந்த காப்பு வனமும் இல்லை. சுரங்க நடவடிக்கை காப்பு வனப்பகுதி மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்களுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கின ஆய்வுகளின் விவரங்கள்.
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

	காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
நீர் குழல்		
19	நீர்-புவியியல் ஆய்வு, நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள் போன் குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியில் இருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் 16 திறந்தவெளி கிணறுகளும், 10 ஆழ்துளை கிணறுகளும் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது. ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டது. கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவை 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக. உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது சுற்று நீரைக் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	1 கி.மீ சுற்றளவில் திறந்த கிணறு மற்றும் ஆழ்துளை கிணற்றை நீர் மட்ட வரைபடத்துடன் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வு. அத்தியாயம் எண்.3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.
21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தால் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	அத்தியாயம் 3-ல் விவரங்கள்- நீர்நிலைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு ஏற்படும் தாக்கத்தை கருத்தில் கொண்டு விரிவான EIA ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.3 மற்றும் 4 இல் உள்ளன.
22	திட்ட முன்மொழிவு மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 மற்றும் 4 இல் உள்ள விவரங்கள் பல்லுயிர்களின் தாக்கம்.

	ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யும்.	
23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகளால் இயற்கையான சூழலின் மீதான சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
24	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்களின் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து புகைபிடிப்பார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண், உடல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 மண் சூழலில் விவரங்கள். மண் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், மண் அரிப்பு, மண், இயற்பியல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம்-3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
26	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்களை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
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.
ஆற்றல்		
28	ஒலியைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள். காற்று, நீர். தூசி கட்டுப்பாடு மற்றும் ஆற்றலை திறம்பட பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட வழிமுறைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசியைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
பருவநிலை மாற்றம்		

29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
31	மாசுபாட்டின் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் GHGs உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தின் மீது அதன் தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
32	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் 2 சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரங்கள்.
EMP		
33	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம் எண்.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம் 4 இல் பசுமை அரண் மேம்பாட்டின் விவரங்கள்.
இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம்		
35	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இந்த திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அதன் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் எண் 7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		

36	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் எண். 7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
மற்றவைகள்		
37	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் தொடர்பாக 300மீ சுற்றளவுக்கு பின்னடைவுடன் VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். பள்ளிகள். தொல்லியல் தளங்கள். கட்டமைப்புகள். ரயில் பாதைகள், சாலைகள். ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால் போன்ற நீர்நிலைகள். ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்றவை.	திட்ட ஆதரவாளர் VAO சான்றிதழைப் பெற்றுள்ளார், அது இணைப்பில் இணைக்கப்படும்.
38	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி tr.No.22-65I201 7-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பியானின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
39	திட்ட முன்மொழிபவர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாடுகளை ஆய்வு செய்து வெளியேற்ற வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

“கோப்பு எண்.13011, TOR அடையாள எண். TO25B0108TN5994383N தேதி: 06.01.2026” – P2

SEAC நிபந்தனைகள் – குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்

1	விரிவான கலந்துரையாடல்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC-இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 34 மீ BGL ஆழத்தில் சுரங்கம் தோண்டுவதற்காக, 1,08,350 மீ³ அளவுள்ள கரடுமுரடான கல் மற்றும் 36,652 மீ³ அளவுள்ள சரளைக்கல் ஆகியவற்றுக்கான செயல்பாட்டு வரையறைகளை (ToR) பொது விசாரணையுடன் வழங்க முடிவு செய்துள்ளது. மேலும், ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வை மேற்கொள்வதற்கும், தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும், இந்த முடிவு தொகுப்பின் கீழ் எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த முடிவு, SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகள், இயல்பான நிலைமைகள் மற்றும் SEIAA தரநிலை நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். வரைவு EIA, ToR நிபந்தனையின்படி தயாரிக்கப்பட்டது.

SEAC நிபந்தனைகள் – தளத்திற்குரிய பிற விவரங்கள்

1	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், முறையான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, சரக்கு போக்குவரத்துச் சாலைகள் மற்றும் கிராம/பஞ்சாயத்துச் சாலைகளை நல்ல முறையில் பராமரித்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிவைப்பு நடவடிக்கைகள் போன்ற முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறையின் மூலம், தொகுப்பில் உள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக, அத்தொகுப்பில் உள்ள அனைத்துச் சுரங்கங்களையும் குழு உறுப்பினர்களாகக் கொண்ட ஒரு தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழு (CMC) அமைக்கப்பட வேண்டும். திட்ட முன்மொழிவாளர், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின்போது பின்வரும் விவரங்களை ஒரு உறுதிமொழிப் பத்திர வடிவில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்: (i) தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழுவை அமைப்பதற்கான ஒப்பந்தத்தின் நகல். (ii) உறுப்பினர்களின் பங்குகளை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். ஒரு தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழு (CMC), அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

	(iii) திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்துவதற்கான 'நிலையான இயக்க நடைமுறைகள்' (SoP).	
2	சுரங்க விதிகளின்படி நிறுவப்பட வேண்டிய எல்லைக் கம்பிகள் குறித்த சான்றுகள், EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட முன்மொழிபவர், MCDR விதிகள், 1988-இன் படி DGPS தூண்களை அமைத்துள்ளார்; அதற்கான புகைப்படம் அத்தியாயம் 2-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார மையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்கள், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ முதல் 1 கி.மீ வரையிலான சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள் அனைத்தும், அவற்றில் வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கை கொண்ட குடியிருப்பு வீடுகள் (அவை உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானவையா இல்லையா என்பது உட்பட), வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், பட்டறைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் பட்டியலிடப்பட வேண்டும். மேலும், குவாரி செயல்பாடுகளின் போது மேற்கூறிய கட்டமைப்புகளைப் பாதுகாப்பதற்காகப் பரிந்துரைக்கப்படவுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் (ஏதேனும் இருப்பின்) குறித்தும் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
5	முன்மொழிபவர், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி வழங்கப்பட்டுள்ள போதுமான வேலி அமைத்தல்; வண்டல் தொட்டி மற்றும் சுற்றளவை ஒட்டி பசுமைப் பரணுடன் கூடிய மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல்; அருகிலுள்ள கல் குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பான தூரத்தைப் பராமரித்தல் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். வேலியமைப்பு, மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு மற்றும் பசுமை அரண்கள் தொடர்பான புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. குத்தகைப் பகுதிக்குள் மரங்கள் ஏதும் இல்லை.
6	திட்ட முன்மொழிபவர், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக பல்லுயிர் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும்; அவ்வாய்வின் விவரங்கள் அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். பல்லுயிர் ஆய்வு, NABET-ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநரால் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இதுவே அத்தியாயம் 3 இல் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

7	திட்ட முன்மொழிபவர், சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் உரிய சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரிக்க வேண்டும்; மேலும், சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் அத்திட்டத்தைக் கடைப்பிடிப்பதாகக் குறிப்பிட்டு, ஒரு உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். விவரங்கள் அத்தியாயம் 10, அட்டவணை 10.9 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன; மேலும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற பிறகு உறுதிமொழிப் பத்திரம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
8	திட்ட முன்மொழிபவர், தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்டுள்ள கல்குவாரிகளின் — குறிப்பாகத் துளையிடுதல், வெடிவைத்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் ஆகிய செயல்பாடுகளின் — ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் குறித்து, சுற்றியுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் கட்டுமானங்களின் மீது ஏற்படும் விளைவுகளை மையமாகக் கொண்டு, விரிவான ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
9	திட்ட முன்மொழிபவர், அமைக்கப்படவுள்ள பணித் தளங்களின் (benches) மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிச் சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதன் மூலம், பணித் தளங்களுக்கு எவ்விதச் சேதமும் ஏற்படாத வகையில் சரக்குப் போக்குவரத்துச் சாலைக்கான அணுகலை உள்ளடக்கிய ஒரு கருத்தியல் செயல் திட்டத்தைத் தயாரிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
10	திட்ட முன்மொழிபவர், சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் தொடர்ந்து கண்காணிப்பதற்காக CCTV கேமராக்களைப் பொருத்த வேண்டும்; மேலும், EIA அறிக்கையுடன் சேர்த்து அதற்கான புகைப்பட அல்லது காணொளி ஆதாரங்களையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். CCTV கேமராப் புகைப்படங்கள், இறுதி EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2.SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு (iii) கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இது ஒரு புதிய குத்தகை விண்ணப்பம், முந்தைய செயல்பாட்டு விவரங்கள் கண்டறியப்படவில்லை.

	(iv) மைன்ட் அவுட் ஆழம் Vs தேதியின்படி EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் (v) சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள் (vi) கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல். (vii) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு (viii) பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை (ix) 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் இருக்கும் பெஞ்சுகளைக் காட்டும் திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மேல் இல்லை.	
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்பு விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் வசிக்கும் இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவிற்குள் இருக்கும் குடியிருப்புகள் பற்றிய VAO சான்றிதழைப் பெற்று, அதனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளார்.
3	முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (அல்லது) இல்லாவிட்டாலும், வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழில்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்போரின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல் குறித்த அத்தியாயம் 3-இல், பக்கம் 94-இல் கட்டமைப்பின் விவரப் பட்டியல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
4	திட்ட முன்மொழிபவர், முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, தண்ணீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட கல்குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட வளாகத்திலிருந்து 1 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள நீர்நிலைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, திட்ட தளத்தில் நீர்நிலையியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. நீரியல் புவியியல் ஆய்வு (மின்தடைத்திறன் கணக்கெடுப்பு) சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் 3 ஆம்

		அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
5	முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வு NABET ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணரால் நடத்தப்பட்டது. இதையே அத்தியாயம் எண் 3-ல் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சென்னிமலை R.F – 9.2கிமீ - வடக்கு.
7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட முன்மொழிபவர் (திட்ட முன்மொழிபவர்) அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களான CSIR-மத்திய நிறுவனத்தில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், கட்டப்படும் வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுதல் சுரங்கம் மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி / தன்பாத், என்ஐஆர்எம்/பெங்களுரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-ஐஐடி-மெட்ராஸ், என்ஐடி-சுரத்கல் இன்ஜினியரிங் துறை, மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-சிஇஜி வளாகம். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது, குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இது ஒரு புதிய குத்தகை. இந்தச் சுரங்கத் திட்டக் காலத்திற்கு, தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 34 மீட்டர் ஆழம் வரை சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. சுரங்கச் செயல்பாடுகள் தொடங்கிய பின்னரோ அல்லது சுரங்கம் 30 மீட்டர் ஆழத்தை எட்டிய பின்னரோ, சரிவு நிலைத்தன்மை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.
8	எவ்வாறாயினும், புதிய/சுரங்க குவாரிகளில், பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, EC ஐப் பெறும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது ஒரு புதிய குத்தகை.

	கருத்தியல் 'சரிவு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
9	திட்ட ஆதரவாளர், உத்தேச குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை என்று உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும். MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்ட சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் MMR 1961-இன் படி, வெடிவைப்புப் பணிகள் சட்டரீதியான தகுதிபெற்ற நபரால் மேற்கொள்ளப்படும் என முன்மொழிபவர் உறுதிமொழி அளித்துள்ளார்.
10	திட்ட முன்மொழிபவர் வரி துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்வைக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் மஃபிள் பிளாஸ்டிங், அதாவது வெடிப்பினால் தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், அத்துடன் குண்டு வெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம்-2, துணைப்பிரிவு 2.5.1: துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள் — முன்மொழியப்பட்ட கல்குவாரியில், வரிசைத் துளையிடுதல் மற்றும் மூடி வெடித்தல் (ஒலிமறைப்பு வெடிப்பு) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய, NONEL தூண்டுதல் முறையை அடிப்படையாகக் கொண்ட கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் செயல்பாடு. அத்தியாயம்-4, துணைப்பிரிவு 4.4.2: அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட தனிப்பட்ட திட்டங்களுக்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள். மின்சாரமற்ற தூண்டுதல் அமைப்பைப் பயன்படுத்தி, சாதகமான வானிலை நிலைகளின் கீழும், மனித நடமாட்டம் குறைவாக உள்ள நேரங்களிலும் வெடித்தல் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
12	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால் 15.01.2016க்குப் பிறகு, முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	
13	கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன	

	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்டதா?	
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. - எந்த ஒரு வருடத்திலும் அதிகபட்ச உற்பத்தி எட்டப்பட்டது - சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். - முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். - அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். - EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும். - அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்டபடி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
15	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதி எல்லை ஆயத்தொலைவுகள் நிலவரைபடத்தில் (நிலவரைபடத் தாள்) மேலொட்டப்பட்ட காட்சி — அத்தியாயம்-1, படம் எண் 1.3, பக்கம் 6. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட மேற்பரப்பு அம்சங்கள் — அத்தியாயம்-2, படம் எண் 2.5, பக்கம் 17. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட நிலவியல் வரைபடம் — அத்தியாயம்-2, படம் எண் 2.8, பக்கம் 19. ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட நிலத்தோற்றவியல் வரைபடம் — அத்தியாயம்-2, படம் எண் 2.9, பக்கம் 24.
16	திட்ட ஆதரவாளர் குழுமம், பசுமை அரண், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது இறுதி EIA மதிப்பீட்டின்போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	ஆதரவாளர் போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் தண்ணீருக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம் உட்பட சுற்றளவில் பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள உடல்கள் வழங்கப்படுகின்றன.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வேலியமைப்பு, மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு மற்றும் பசுமை அரண்கள் தொடர்பான புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. குத்தகைப் பகுதிக்குள் மரங்கள் ஏதும் இல்லை.
18	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை,	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் புவியியல் வளங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட இருப்புகள் குறித்த

	நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	விவரங்கள், அத்தியாயம் 2-இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
19	திட்ட ஆதரவாளர் பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளின் நியமனம் மற்றும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை வழங்க வேண்டும். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்ளும் வகையில் தகுதிவாய்ந்த நபர்கள் நியமிக்கப்படுவார்கள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கச் சட்டம், 1952-இன் விதிகளின்படி நியமிக்கப்படவுள்ள தகுதிவாய்ந்த நபர்களுக்கான நிறுவன வரைபடம், அத்தியாயம் 6-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
20	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன் சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பருவமழைக்கு முந்தைய காலமான டிசம்பர் 2025 - பிப்ரவரி 2026-க்கான அடிப்படைத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பக்கம் 34-இல் உள்ளன.
22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கச் செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்தத் தாக்க ஆய்வு, அத்தியாயம் 7 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.

	குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	
23	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் சமநிலையுடன் (இரண்டும் பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாதவை) சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்கக் குழியின் அடிப்பகுதி ஒரு தற்காலிக மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாகச் செயல்படும்; மேலும், சுரங்கப் பணிகள் தொடங்கிய பிறகு, சுரங்க அலுவலகம் மற்றும் தொழிலாளர் தங்குமிடத்திற்கு அருகில் ஒரு மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு கட்டப்படும்.
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் போர்வையானது, அத்தியாயம் 3-இல், பக்கம் 104-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டமானது-திட்டத்திற்கு முந்தைய, திட்டச் செயல்பாட்டு மற்றும் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய ஆகிய கட்டங்களைக் காட்டும் வகையில்- அத்தியாயம் 2-இல், அட்டவணை 2.3-இல், பக்கம் 20-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிக சுமை/கழிவுத் தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்டவை, நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், இருக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்தக் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிச் செயல்பாட்டில் எவ்விதமான கழிவும் உருவாகும் என எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. குவாரியிலிருந்து வெட்டி எடுக்கப்படும் பொருட்கள் அனைத்தும் (100%) முழுமையாகப் பயன்படுத்திக்கொள்ளப்படும்.
26	'கிரிட்டிலி மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் (அல்லது) நீதிமன்றத்தை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான கட்டுப்பாடுகளும் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) புவியியல் துறை போன்ற	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.

	பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதி சான்றிதழ்கள் மற்றும் உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் இருக்கக்கூடிய வகையில் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்	
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் இருக்க வேண்டும் கொடுக்கப்பட்டது. திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கக் குழியின் அடிப்பகுதி, தற்காலிக மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாகப் பயன்படுத்தப்படும்; இதில் சேகரிக்கப்படும் நீர், சரக்குப் போக்குவரத்துச் சாலைகளில் நீர் தெளிப்பதற்கும், பசுமை அரண் உருவாக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க அலுவலகத்திற்கு அருகில் ஒரு மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு அமைக்கப்படும்.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்யும் பொருட்டு, 1961-ஆம் ஆண்டின் IRC வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்து அடர்த்தி ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது; இத்திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளால் எவ்வித குறிப்பிடத்தக்க தாக்கமும் ஏற்படாது என இதன் மூலம் அறியப்படுகிறது. இது குறித்த விவரங்கள், அத்தியாயம் 2-இன் 30-ஆம் பக்கத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
29	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி 8 & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதியின் எல்லை நெடுகிலும், அணுகு சாலைகள் மற்றும் கிராமச் சாலைகளிலும் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக 660 மரங்கள் நட முன்மொழியப்பட்டது.
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க செயல்பாடு முடிந்ததும், குவாரி செய்யப்பட்ட நிலத்தின் ஒரு பகுதி தற்காலிக சேமிப்பு நீர்த்தேக்கமாக பயன்படுத்தப்படும். அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிக் கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பணி வரம்புகளில் (ToR) கொடுக்கப்பட்டுள்ள பின்னிணைப்பின்படி, பல்வேறு வகையான மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை ஆகும். எல்லைப் பகுதிகளிலும் கிராமச் சாலைகளிலும் சுமார் 660 மரங்களை நடுவதற்குத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
33	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகள், குறிப்பிட்ட இடத் தேர்வுகள் தொடர்பாக உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடப்பட வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
34	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்ட விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் உள்ளன.
35	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP இல் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கான அறிக்கை (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம், அத்தியாயம்- 7.

36	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தொழில்சார் சுகாதாரத் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் 10-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இத்திட்டத்தினால் பொது சுகாதார ரீதியான தாக்கங்கள் ஏதும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது அத்தியாயம் -3 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டத்திற்கு எதிராக எவ்வித வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். - இத்திட்டத்தின் நன்மைகள் 8-வது அத்தியாயத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. - இத்திட்டத்தின் வாயிலாக சுமார் 660 மரங்கள் நடப்படும். - சீனியரேஜ் கட்டணம் (ஸீனியோரேஜ் கட்டணம்),

		ராயல்டி போன்ற வழிகளில் அரசுக்கு வருவாய் ஈட்டப்படும். இத்திட்டத்தின் மூலம் சுமார் 24 பேருக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும்.
41	உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் கல்குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், இப்போது EC கோரப்படுகிறது, திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை வழங்க வேண்டும், அவை MoEF&CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
42	திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்து, உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் அளிக்க வேண்டும். சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக கூறுகிறேன்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். விவரங்கள் அத்தியாயம் 10, அட்டவணை 10.9, பக்கம் 153-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்		
குழும மேலாண்மை குழு		
1	குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ள குழும மேலாண்மைக் குழு. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட, ஆதரவாளர்களுடன் பரஸ்பர ஒப்பந்தத்துடன் குழும மேலாண்மைக் குழு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.
2	EMP ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும். பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் உள்ளிட்டவை உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளன. மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குழு ஒப்பந்தத்தின்படி, ஆதரவாளர்கள் பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் மரம் நடுதல் நடவடிக்கைகளை ஒன்றிணைத்து ஒருங்கிணைப்பார்கள்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	AD/சுரங்கத்துக்கு முன் சமர்ப்பிக்கப்படும். சுரங்க குத்தகையை செயல்படுத்துதல் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	உறுப்பினர்களின் பட்டியலுடன் கூடிய குழு உருவாக்கம் விருதுநகரில் உள்ள AD சுரங்க அலுவலகத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இது ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்படும்.
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அருகிலுள்ள குவாரிகள், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் சுத்திகரிப்புச் சாலைகளின் பயன்பாடு, வெடிக்கும் அதிர்வெண் ஆகியவை அடங்கும்.	குழு ஒப்பந்தத்தின்படி, வெடிப்பு அதிர்வெண் ஆதரவாளர்களால் நியமிக்கப்பட்ட சுரங்க மேலாளரால் விவாதிக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்படும், மேலும் அது குழுவின் 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 வெளியேற்றம் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	இந்த EIA அறிக்கையின்படி இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் பின்பற்றப்படும்.
6	குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியானது நிலையானதாக நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் குவாரி. நடித்த பாத்திரம் வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்தும் குழு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
7	குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். மறுசீரமைப்பு தொடர்பான முறையான செயல் திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.
8	சுரங்கத்தில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி பெரும்பாலும் சுரங்க நிலம், தரிசு நிலம்

		மற்றும் தரிசு நிலங்களால் சூழப்பட்டிருப்பதால், சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில் பாதிப்பு குறைவாக இருக்கும். முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன், புறக்கணிப்பு நிலைக்கு மேலும் பாதிப்பைக் குறைக்க இந்தத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். தாவர விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்பட்ட விலங்குகளின் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வகைக்குள் வரவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
11	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். தாவர விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. 1972 ஆம் ஆண்டு வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்பட்ட விலங்குகளின் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான வகைக்குள் வரவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் மற்றும் இயற்கை சுற்றுச்சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கின்றன.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இந்த ToR நிபந்தனையின்படி EIA ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் EIA அறிக்கை அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
13	நடவடிக்கையானது குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க நடவடிக்கையின் போது எல்லைத் தடை மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகளில் மரங்களை நடுவதன் மூலம், அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு தக்கவைக்கப்படும்.

		சுரங்கப் பணிகள் முடிந்த பிறகு, வெட்டி எடுக்கப்பட்ட குழி, மழைநீரை குழிக்குள் சேகரிக்க வசதியாக, தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும்.
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள்.	திட்டப் பகுதி குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்துப் பக்கங்களிலும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளால் சூழப்பட்டுள்ளது.
காடு		
15	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்.	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ சுற்றளவில் எந்த காப்பு வனமும் இல்லை. சுரங்க நடவடிக்கை காப்பு வனப்பகுதி மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்களுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கின ஆய்வுகளின் விவரங்கள்.
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
நீர் சூழல்		
19	நீர்-புவியியல் ஆய்வு, நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள் போன் குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியில் இருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் 16 திறந்தவெளி கிணறுகளும், 10 ஆழ்துளை கிணறுகளும் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது. ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு	1 கி.மீ சுற்றளவில் திறந்த கிணறு மற்றும் ஆழ்துளை கிணற்றை நீர் மட்ட வரைபடத்துடன் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வு. அத்தியாயம் எண்.3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டது. கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவை 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக. உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது சுற்று நீரைக் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.
21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தால் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	அத்தியாயம் 3-ல் விவரங்கள்- நீர்நிலைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு ஏற்படும் தாக்கத்தை கருத்தில் கொண்டு விரிவான EIA ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.3 மற்றும் 4 இல் உள்ளன.
22	திட்ட முன்மொழிவு மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 மற்றும் 4 இல் உள்ள விவரங்கள் பல்லுயிர்களின் தாக்கம்.
23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகளால் இயற்கையான சூழலின் மீதான சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
24	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்களின் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து புகைபிடிப்பார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.

25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண், உடல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 மண் சூழலில் விவரங்கள். மண் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், மண் அரிப்பு, மண், இயற்பியல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம்-3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
26	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்களை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
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.
ஆற்றல்		
28	ஒலியைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள். காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு மற்றும் ஆற்றலை திறம்பட பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட வழிமுறைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசியைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
பருவநிலை மாற்றம்		
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
31	மாசுபாட்டின் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் GHGs உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தின் மீது அதன் தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

சுரங்க மூடல் திட்டம்		
32	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் 2 சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரங்கள்.
EMP		
33	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம் எண்.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம் 4 இல் பசுமை அரண் மேம்பாட்டின் விவரங்கள்.
இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம்		
35	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இந்த திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அதன் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் எண் 7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
36	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் எண். 7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
மற்றவைகள்		
37	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் தொடர்பாக 300மீ சுற்றளவுக்கு பின்னடைவுடன் VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். பள்ளிகள். தொல்லியல் தளங்கள். கட்டமைப்புகள். ரயில் பாதைகள், சாலைகள். ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால் போன்ற நீர்நிலைகள். ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்றவை.	திட்ட ஆதரவாளர் VAO சான்றிதழைப் பெற்றுள்ளார், அது இணைப்பில் இணைக்கப்படும்.

38	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி tr.No.22-65I201 7-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பியானின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
39	திட்ட முன்மொழிபவர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாடுகளை ஆய்வு செய்து வெளியேற்ற வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

“கோப்பு எண். 13527, TOR அடையாள எண். T026B0108TN5645147N தேதி: 15.04.2026” – P3

SEAC நிபந்தனைகள் – குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்

1	விரிவான கலந்துரையாடல்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC-இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 49 மீ BGL ஆழத்தில் சுரங்கம் தோண்டுவதற்காக, 6,68,148 மெட்ரிக் டன் அளவுள்ள சாதாரண கல் மற்றும் 71,128 மெட்ரிக் டன் அளவுள்ள கிராவல் ஆகியவற்றுக்கான செயல்பாட்டு வரையறைகளை (ToR) பொது விசாரணையுடன் வழங்க முடிவு செய்துள்ளது. மேலும், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஆண்டு உச்சபட்ச உற்பத்தி 1,55,650 மெட்ரிக் டன் சாதாரண கல் மற்றும் 30,256 மெட்ரிக் டன் கிராவல் கற்களுக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும் என்றும் முடிவு செய்துள்ளது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். வரைவு EIA, ToR நிபந்தனையின்படி தயாரிக்கப்பட்டது.

SEAC நிபந்தனைகள் – தளத்திற்குரிய பிற விவரங்கள்

1	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், முறையான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, சுரங்கு போக்குவரத்துச் சாலைகள் மற்றும் கிராம/பஞ்சாயத்துச் சாலைகளை நல்ல முறையில் பராமரித்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிவைப்பு நடவடிக்கைகள் போன்ற முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறையின் மூலம், தொகுப்பில் உள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக, அத்தொகுப்பில் உள்ள அனைத்துச் சுரங்கங்களையும் குழு உறுப்பினர்களாகக் கொண்ட ஒரு தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழு (CMC) அமைக்கப்பட வேண்டும். திட்ட முன்மொழிவாளர், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின்போது பின்வரும் விவரங்களை ஒரு உறுதிமொழிப் பத்திர வடிவில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்: (i) தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழுவை அமைப்பதற்கான ஒப்பந்தத்தின் நகல். (ii) உறுப்பினர்களின் பங்குகளை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம். (iii) திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்துவதற்கான ‘நிலையான இயக்க நடைமுறைகள்’ (SoP).	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். ஒரு தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழு (CMC), அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

2	சுரங்க விதிகளின்படி நிறுவப்பட வேண்டிய எல்லைக் கம்பிகள் குறித்த சான்றுகள், EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட முன்மொழிபவர், MCDR விதிகள், 1988-இன் படி DGPS தூண்களை அமைத்துள்ளார்; அதற்கான புகைப்படம் அத்தியாயம் 2-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார மையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்கள், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ முதல் 1 கி.மீ வரையிலான சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள் அனைத்தும், அவற்றில் வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கை கொண்ட குடியிருப்பு வீடுகள் (அவை உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானவையா இல்லையா என்பது உட்பட), வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், பட்டறைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் பட்டியலிடப்பட வேண்டும். மேலும், குவாரி செயல்பாடுகளின் போது மேற்கூறிய கட்டமைப்புகளைப் பாதுகாப்பதற்காகப் பரிந்துரைக்கப்படவுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் (ஏதேனும் இருப்பின்) குறித்தும் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
5	முன்மொழிபவர், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி வழங்கப்பட்டுள்ள போதுமான வேலி அமைத்தல்; வண்டல் தொட்டி மற்றும் சுற்றளவை ஒட்டி பசுமைப் பரணுடன் கூடிய மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல்; அருகிலுள்ள கல் குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பான தூரத்தைப் பராமரித்தல் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். வேலியமைப்பு, மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு மற்றும் பசுமை அரண்கள் தொடர்பான புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. குத்தகைப் பகுதிக்குள் மரங்கள் ஏதும் இல்லை.
6	திட்ட முன்மொழிபவர், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக பல்லுயிர் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும்; அவ்வாய்வின் விவரங்கள் அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். பல்லுயிர் ஆய்வு, NABET-ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநரால் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இதுவே அத்தியாயம் 3 இல் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
7	திட்ட முன்மொழிபவர், சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் உரிய சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரிக்க வேண்டும்; மேலும், சுரங்கத்தின் முழு	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். விவரங்கள் அத்தியாயம் 10, அட்டவணை 10.9 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன; மேலும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற பிறகு

	ஆயுட்காலத்திற்கும் அத்திட்டத்தைக் கடைப்பிடிப்பதாகக் குறிப்பிட்டு, ஒரு உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	உறுதிமொழிப் பத்திரம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
8	திட்ட முன்மொழிபவர், தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்டுள்ள கல்குவாரிகளின் — குறிப்பாகத் துளையிடுதல், வெடிவைத்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் ஆகிய செயல்பாடுகளின் — ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் குறித்து, சுற்றியுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் கட்டுமானங்களின் மீது ஏற்படும் விளைவுகளை மையமாகக் கொண்டு, விரிவான ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
9	திட்ட முன்மொழிபவர், அமைக்கப்படவுள்ள பணித் தளங்களின் (benches) மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிச் சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதன் மூலம், பணித் தளங்களுக்கு எவ்விதச் சேதமும் ஏற்படாத வகையில் சரக்குப் போக்குவரத்துச் சாலைக்கான அணுகலை உள்ளடக்கிய ஒரு கருத்தியல் செயல் திட்டத்தைத் தயாரிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
10	திட்ட முன்மொழிபவர், சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் தொடர்ந்து கண்காணிப்பதற்காக CCTV கேமராக்களைப் பொருத்த வேண்டும்; மேலும், EIA அறிக்கையுடன் சேர்த்து அதற்கான புகைப்பட அல்லது காணொளி ஆதாரங்களையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். CCTV கேமராப் புகைப்படங்கள், இறுதி EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2.SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு (iii) கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு. (iv) மைன்ட் அவுட் ஆழம் Vs தேதியின்படி EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் (v) சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இது ஒரு ஏற்கனவே இயங்கிவரும் கல்குவாரி தொடர்பான விண்ணப்பமாகும். இதற்கு முந்தைய செயல்பாடுகள், திரு. P. ராமசாமி அவர்களால் Rc. எண் 116/2019/சுரங்கங்கள், தேதி:28.08.2020-இன் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்டன. குத்தகை காலம் - 28.09.2020 முதல் 27.09.2025 வரை. தற்போதைய குவாரிப் பள்ளத்தின் பரிமாணங்கள்: 105 மீ (L) * 65 மீ (W) * 15 மீ (D)

	(vi) கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல். (vii) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு (viii) பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை (ix) 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் இருக்கும் பெஞ்சுகளைக் காட்டும் திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மேல் இல்லை.	
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்பு விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் வசிக்கும் இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவிற்குள் இருக்கும் குடியிருப்புகள் பற்றிய VAO சான்றிதழைப் பெற்று, அதனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளார்.
3	முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (அல்லது) இல்லாவிட்டாலும், வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழில்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்போரின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல் குறித்த அத்தியாயம் 3-இல், பக்கம் 94-இல் கட்டமைப்பின் விவரப் பட்டியல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
4	திட்ட முன்மொழிபவர், முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, தண்ணீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட கல்குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட வளாகத்திலிருந்து 1 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள நீர்நிலைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, திட்ட தளத்தில் நீர்நிலையியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. நீரியல் புவியியல் ஆய்வு (மின்தடைத்திறன் கணக்கெடுப்பு) சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் 3 ஆம் அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
5	முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வு NABET ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணரால் நடத்தப்பட்டது. இதையே அத்தியாயம் எண் 3-ல் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சென்னிமலை R.F – 8.9கிமீ - வடகிழக்கு.
7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட முன்மொழிபவர் (திட்ட முன்மொழிபவர்) அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களான CSIR-மத்திய நிறுவனத்தில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், கட்டப்படும் வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுதல் சுரங்கம் மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி / தன்பாத், என்ஐஆர்எம்/பெங்களுரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-ஐஐடி-மெட்ராஸ், என்ஐடி-சுரத்கல் இன்ஜினியரிங் துறை, மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-சிஇஜி வளாகம். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது, குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இது ஒரு புதிய குத்தகை. இந்தச் சுரங்கத் திட்டக் காலத்திற்கு, தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 49 மீட்டர் ஆழம் வரை சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. சுரங்கச் செயல்பாடுகள் தொடங்கிய பின்னரோ அல்லது சுரங்கம் 30 மீட்டர் ஆழத்தை எட்டிய பின்னரோ, சரிவு நிலைத்தன்மை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.
8	எவ்வாறாயினும், புதிய/சுரங்க குவாரிகளில், பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, EC ஐப் பெறும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சரிவு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது ஏற்கனவே இயங்கிவரும் ஒரு கல்குவாரியாகும்; இக்குவாரி 30 மீட்டர் ஆழத்தை எட்டியபோது, சரிவு நிலைத்தன்மை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.
9	திட்ட ஆதரவாளர், உத்தேச குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை என்று உறுதிமொழிப்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும். MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்ட சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.	MMR 1961-இன் படி, வெடிவைப்புப் பணிகள் சட்டரீதியான தகுதிபெற்ற நபரால் மேற்கொள்ளப்படும் என முன்மொழிபவர் உறுதிமொழி அளித்துள்ளார்.
10	திட்ட முன்மொழிபவர் வரி துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்வைக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் மஃபிள் பிளாஸ்டிங், அதாவது வெடிப்பினால் தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், அத்துடன் குண்டுவெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம்-2, துணைப்பிரிவு 2.5.1: துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள் — முன்மொழியப்பட்ட கல்குவாரியில், வரிசைத் துளையிடுதல் மற்றும் மூடி வெடித்தல் (ஒலிமறைப்பு வெடிப்பு) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய, NONEL தூண்டுதல் முறையை அடிப்படையாகக் கொண்ட கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் செயல்பாடு. அத்தியாயம்-4, துணைப்பிரிவு 4.4.2: அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட தனிப்பட்ட திட்டங்களுக்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள். மின்சாரமற்ற தூண்டுதல் அமைப்பைப் பயன்படுத்தி, சாதகமான வானிலை நிலைகளின் கீழும், மனித நடமாட்டம் குறைவாக உள்ள நேரங்களிலும் வெடித்தல் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
12	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால் 15.01.2016க்குப் பிறகு, முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	
13	கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்டதா?	
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. • எந்த ஒரு வருடத்திலும் அதிகபட்ச உற்பத்தி எட்டப்பட்டது	

	• சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். • முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். • அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். • EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும். • அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்டபடி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
15	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதி எல்லை ஆயத்தொலைவுகள் நிலவரைபடத்தில் (நிலவரைபடத் தாள்) மேலொட்டப்பட்ட காட்சி — அத்தியாயம்-1, படம் எண் 1.3, பக்கம் 6. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட மேற்பரப்பு அம்சங்கள் — அத்தியாயம்-2, படம் எண் 2.5, பக்கம் 17. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட நிலவியல் வரைபடம் — அத்தியாயம்-2, படம் எண் 2.8, பக்கம் 19. ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட நிலத்தோற்றவியல் வரைபடம் — அத்தியாயம்-2, படம் எண் 2.9, பக்கம் 24.
16	திட்ட ஆதரவாளர் குழுமம், பசுமை அரண், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது இறுதி EIA மதிப்பீட்டின்போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	ஆதரவாளர் போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் தண்ணீருக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம் உட்பட சுற்றளவில் பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள உடல்கள் வழங்கப்படுகின்றன.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வேலியமைப்பு, மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு மற்றும் பசுமை அரண்கள் தொடர்பான புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. குத்தகைப் பகுதிக்குள் மரங்கள் ஏதும் இல்லை.
18	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் புவியியல் வளங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட இருப்புகள் குறித்த விவரங்கள், அத்தியாயம் 2-இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	
19	திட்ட ஆதரவாளர் பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளின் நியமனம் மற்றும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை வழங்க வேண்டும். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்ளும் வகையில் தகுதிவாய்ந்த நபர்கள் நியமிக்கப்படுவார்கள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கச் சட்டம், 1952-இன் விதிகளின்படி நியமிக்கப்படவுள்ள தகுதிவாய்ந்த நபர்களுக்கான நிறுவன வரைபடம், அத்தியாயம் 6-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
20	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன் சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பருவமழைக்கு முந்தைய காலமான டிசம்பர் 2025 - பிப்ரவரி 2026-க்கான அடிப்படைத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பக்கம் 34-இல் உள்ளன.
22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கச் செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்தத் தாக்க ஆய்வு, அத்தியாயம் 7 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.

	வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	
23	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் சமநிலையுடன் (இரண்டும் பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாதவை) சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்கக் குழியின் அடிப்பகுதி ஒரு தற்காலிக மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாகச் செயல்படும்; மேலும், சுரங்கப் பணிகள் தொடங்கிய பிறகு, சுரங்க அலுவலகம் மற்றும் தொழிலாளர் தங்குமிடத்திற்கு அருகில் ஒரு மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு கட்டப்படும்.
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் போர்வையானது, அத்தியாயம் 3-இல், பக்கம் 104-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டமானது-திட்டத்திற்கு முந்தைய, திட்டச் செயல்பாட்டு மற்றும் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய ஆகிய கட்டங்களைக் காட்டும் வகையில்- அத்தியாயம் 2-இல், அட்டவணை 2.3-இல், இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிக சுமை/கழிவுத் தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்டவை, நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், இருக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்தக் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிச் செயல்பாட்டில் எவ்விதமான கழிவும் உருவாகும் என எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. குவாரியிலிருந்து வெட்டி எடுக்கப்படும் பொருட்கள் அனைத்தும் (100%) முழுமையாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளப்படும்.
26	'கிரிட்டிலி மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் (அல்லது) நீதிமன்றத்தை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான கட்டுப்பாடுகளும் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) புவியியல் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதி சான்றிதழ்கள் மற்றும் உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் இருக்கக்கூடிய வகையில் சுரங்கம்	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.

	பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்	
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் இருக்க வேண்டும் கொடுக்கப்பட்டது. திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கக் குழியின் அடிப்பகுதி, தற்காலிக மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாகப் பயன்படுத்தப்படும்; இதில் சேகரிக்கப்படும் நீர், சுரக்குப் போக்குவரத்துச் சாலைகளில் நீர் தெளிப்பதற்கும், பசுமை அரண் உருவாக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க அலுவலகத்திற்கு அருகில் ஒரு மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு அமைக்கப்படும்.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்யும் பொருட்டு, 1961-ஆம் ஆண்டின் IRC வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்து அடர்த்தி ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது; இத்திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளால் எவ்வித குறிப்பிடத்தக்க தாக்கமும் ஏற்படாது என இதன் மூலம் அறியப்படுகிறது. இது குறித்த விவரங்கள், அத்தியாயம் 2-இன் 30-ஆம் பக்கத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
29	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதியின் எல்லை நெடுகிலும், அணுகு சாலைகள் மற்றும் கிராமச் சாலைகளிலும் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக 1200 மரங்கள் நட முன்மொழியப்பட்டது.
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க செயல்பாடு முடிந்ததும், குவாரி செய்யப்பட்ட நிலத்தின் ஒரு பகுதி தற்காலிக சேமிப்பு நீர்த்தேக்கமாக பயன்படுத்தப்படும். அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிக் கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பணி வரம்புகளில் (ToR) கொடுக்கப்பட்டுள்ள பின்னிணைப்பின்படி, பல்வேறு வகையான மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை ஆகும். எல்லைப் பகுதிகளிலும் கிராமச் சாலைகளிலும் சுமார் 1200 மரங்களை நடுவதற்குத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
33	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகள், குறிப்பிட்ட இடத் தேர்வுகள் தொடர்பாக உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடப்பட வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
34	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்ட விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் உள்ளன.
35	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP இல் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கான அறிக்கை (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம், அத்தியாயம்- 7.
36	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தொழில்சார் சுகாதாரத் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் 10-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	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.	
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இத்திட்டத்தினால் பொது சுகாதார ரீதியான தாக்கங்கள் ஏதும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது அத்தியாயம் -3 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டத்திற்கு எதிராக எவ்வித வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். - இத்திட்டத்தின் நன்மைகள் 8-வது அத்தியாயத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. - இத்திட்டத்தின் வாயிலாக சுமார் 1200 மரங்கள் நடப்படும். - சீனியரேஜ் கட்டணம் (ஸீனியோரேஜ் கட்டணம்), ராயல்டி போன்ற வழிகளில் அரசுக்கு வருவாய் ஈட்டப்படும். - இத்திட்டத்தின் மூலம் சுமார் 29 பேருக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும்.

41	உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் கல்குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், இப்போது EC கோரப்படுகிறது, திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை வழங்க வேண்டும், அவை MoEF&CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
42	திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்து, உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் அளிக்க வேண்டும். சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக கூறுகிறேன்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். விவரங்கள் அத்தியாயம் 10, அட்டவணை 10.9, பக்கம் 153-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்		
குழும மேலாண்மை குழு		
1	குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ள குழும மேலாண்மைக் குழு. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட, ஆதரவாளர்களுடன் பரஸ்பர ஒப்பந்தத்துடன் குழும மேலாண்மைக் குழு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.
2	EMP ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும். பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் உள்ளிட்டவை உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளன. மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குழு ஒப்பந்தத்தின்படி, ஆதரவாளர்கள் பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் மரம் நடுதல் நடவடிக்கைகளை ஒன்றிணைத்து ஒருங்கிணைப்பார்கள்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/சுரங்கத்துக்கு முன் சமர்ப்பிக்கப்படும். சுரங்க குத்தகையை செயல்படுத்துதல் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் உறுப்பினர்களின் பட்டியலுடன் கூடிய குழு உருவாக்கம் விருதுநகரில் உள்ள AD சுரங்க அலுவலகத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இது ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்படும்.

4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அருகிலுள்ள குவாரிகள், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் சுத்திகரிப்புச் சாலைகளின் பயன்பாடு, வெடிக்கும் அதிர்வெண் ஆகியவை அடங்கும்.	குழு ஒப்பந்தத்தின்படி, வெடிப்பு அதிர்வெண் ஆதரவாளர்களால் நியமிக்கப்பட்ட சுரங்க மேலாளரால் விவாதிக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்படும், மேலும் அது குழுவின் 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 வெளியேற்றம் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	இந்த EIA அறிக்கையின்படி இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் பின்பற்றப்படும்.
6	குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியானது நிலையானதாக நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் குவாரி. நடித்த பாத்திரம் வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்தும் குழு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
7	குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். மறுசீரமைப்பு தொடர்பான முறையான செயல் திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.
8	சுரங்கத்தில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி பெரும்பாலும் சுரங்க நிலம், தரிசு நிலம் மற்றும் தரிசு நிலங்களால் சூழப்பட்டிருப்பதால், சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில் பாதிப்பு குறைவாக இருக்கும். முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன்,

		புறக்கணிப்பு நிலைக்கு மேலும் பாதிப்பைக் குறைக்க இந்தத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். தாவர விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்பட்ட விலங்குகளின் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வகைக்குள் வரவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
11	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். தாவர விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. 1972 ஆம் ஆண்டு வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்பட்ட விலங்குகளின் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான வகைக்குள் வரவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் மற்றும் இயற்கை சுற்றுச்சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கின்றன.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இந்த ToR நிபந்தனையின்படி EIA ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் EIA அறிக்கை அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
13	நடவடிக்கையானது குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க நடவடிக்கையின் போது எல்லைத் தடை மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகளில் மரங்களை நடுவதன் மூலம், அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு தக்கவைக்கப்படும். சுரங்கப் பணிகள் முடிந்த பிறகு, வெட்டி எடுக்கப்பட்ட குழி, மழைநீரை குழிக்குள்

		சேகரிக்க வசதியாக, தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும்.
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள்.	திட்டப் பகுதி குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்துப் பக்கங்களிலும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளால் சூழப்பட்டுள்ளது.
காடு		
15	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்.	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ சுற்றளவில் எந்த காப்பு வனமும் இல்லை. சுரங்க நடவடிக்கை காப்பு வனப்பகுதி மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்களுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கின ஆய்வுகளின் விவரங்கள்.
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
நீர் சூழல்		
19	நீர்-புவியியல் ஆய்வு, நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள் போன் குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியில் இருந்து 1 கி.மீ சுற்றளவில் 16 திறந்தவெளி கிணறுகளும், 10 ஆழ்துளை கிணறுகளும் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது. ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டது. கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவை 1 கி.மீ	1 கி.மீ சுற்றளவில் திறந்த கிணறு மற்றும் ஆழ்துளை கிணற்றை நீர் மட்ட வரைபடத்துடன் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வு. அத்தியாயம் எண்.3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	(சுற்றளவு)க்குள் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக. உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது சுற்று நீரைக் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.
21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தால் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	அத்தியாயம் 3-ல் விவரங்கள்- நீர்நிலைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு ஏற்படும் தாக்கத்தை கருத்தில் கொண்டு விரிவான EIA ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.3 மற்றும் 4 இல் உள்ளன.
22	திட்ட முன்மொழிவு மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 மற்றும் 4 இல் உள்ள விவரங்கள் பல்லுயிர்களின் தாக்கம்.
23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகளால் இயற்கையான சூழலின் மீதான சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
24	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்களின் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து புகைபிடிப்பார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.

25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண், உடல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 மண் சூழலில் விவரங்கள். மண் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், மண் அரிப்பு, மண், இயற்பியல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம்-3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
26	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்களை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
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.
ஆற்றல்		
28	ஒலியைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள். காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு மற்றும் ஆற்றலை திறம்பட பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட வழிமுறைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசியைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
பருவநிலை மாற்றம்		
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
31	மாசுபாட்டின் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் GHGs உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தின் மீது அதன் தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

சுரங்க மூடல் திட்டம்		
32	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் 2 சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரங்கள்.
EMP		
33	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம் எண்.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம் 4 இல் பசுமை அரண் மேம்பாட்டின் விவரங்கள்.
இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம்		
35	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இந்த திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அதன் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் எண் 7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
36	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் எண். 7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
மற்றவைகள்		
37	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் தொடர்பாக 300மீ சுற்றளவுக்கு பின்னடைவுடன் VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். பள்ளிகள். தொல்லியல் தளங்கள். கட்டமைப்புகள். ரயில் பாதைகள், சாலைகள். ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால் போன்ற நீர்நிலைகள். ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்றவை.	திட்ட ஆதரவாளர் VAO சான்றிதழைப் பெற்றுள்ளார், அது இணைப்பில் இணைக்கப்படும்.

38	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி tr.No.22-65I201 7-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பியானின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
39	திட்ட முன்மொழிபவர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாடுகளை ஆய்வு செய்து வெளியேற்ற வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம், w.r.t. மிக உயர்ந்தது உற்பத்தி 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்டது.	பொருந்தாது இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் (குழும கண்டிஷன்) கீழ் வருகிறது.
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கல் குவாரி அமைப்பதற்காக விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ள நிலம் ஒரு பட்டா நிலமாகும். இந்நிலம் தொடர்பான ஆவணம், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் இணைப்பாக (இணைப்பு) தொகுதி 1-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	வரைபடங்கள் – திட்டப் பகுதியானது செயற்கைக்கோள் படங்களின் மீது மேலொட்டப்பட்ட நிலையில் – படம் எண் 2.4, பக்கம் 16-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஆயத்தொலைவுகள் நிலப்பரப்பு வரைபடத்தின் (Toposheet) மீது மேலொட்டப்பட்ட நிலையில் – படம் எண் 1.3, பக்கம் 6-இல் உள்ளது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் – படம் எண் 2.5, பக்கம் 17. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரத்திற்குட்பட்ட புவியியல் வரைபடம் – படம் எண் 2.8, பக்கம் 23. ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ.

		ஆரத்திற்குட்பட்ட நிலத்தோற்றவியல் வரைபடம் - படம் எண் 2.9, பக்கம் 24.
5	சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வரைபடங்கள் - திட்டப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவை உள்ளடக்கிய நிலவியல் வரைபடம் - படம் எண் 2.8, பக்கம் எண் 23; ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவை உள்ளடக்கிய நிலத்தோற்ற வரைபடம் - படம் எண் 2.9, பக்கம் எண் 24.
6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன் புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.
7	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். முன்மொழிபவர் அவர்களின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் எண் 10, பக்கம் எண் 153 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
8	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கம் மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை உட்பட, விரிவாக இருக்க	இது இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். கரடுமுரடான கல் உருவாக்கம்

	வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	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 சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை, சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் EIA அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற அனைத்துத் தரவுகளும் சுரங்கத்தின் ஆயுள் / குத்தகைக் காலத்திற்கானது.
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் போர்வையானது அத்தியாயம் 3-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டமானது-திட்டத்திற்கு முந்தைய, திட்டச் செயல்பாட்டு மற்றும் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய ஆகிய கட்டங்களைக் காட்டும் வகையில்- அத்தியாயம் 2, அட்டவணை 2.3, பக்கம் 20-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	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எவ்விதமான வன நிலமும்

	வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழ் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதிகள் நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	உள்ளடக்கப்படவில்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி ஒரு பட்டா நிலமாகும். ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், இணைப்புத் 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 கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த திட்டம் வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை ஈர்க்கவில்லை.
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ரிசர்வ் 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 மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/யானைகள் காப்பகங்கள்/(உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ.க்குள் இருந்தால், அவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.

	வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவு)] அத்தியாயம் எண். 3 இன் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டது. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
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	பொருந்தாது. இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.

	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).	
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 மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	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	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி டிசம்பர் 2025-பிப்ரவரி 2026 வரை (மழைக்காலத்திற்குப் பின்) அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. விவரங்கள்: அத்தியாயம் 3, பக்கம் 34.

	நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
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.	AERMOD காட்சி 9.6.1 மாடலைப் பயன்படுத்தி, மாசுபடுத்தும் GLC இன் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. விவரங்கள்: அத்தியாயம் எண் 4, பக்கம் எண் 107.
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	மொத்த நீர் தேவை: 1.8 KLD – P1 2.0 KLD – P2 5.0 KLD – P3 அத்தியாயம் 2, அட்டவணை எண் 2.14, பக்கம் 32-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. தூசியை அடக்குதல், பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர் சுரங்கக் குழிகளில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுப் பகுதியின் ஒரு பகுதி, மழைக்காலங்களில் மழைநீரைச் சேகரிக்கும் வகையில் அனுமதிக்கப்படும்; இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை அரண் மேம்படுத்தவும், தூசைக் கட்டுப்படுத்தவும் பயன்படுத்தப்படும்.

		தோண்டப்பட்ட சுரங்கக் குழியை மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றுவதற்கும், வறட்சிக் காலங்களில் இத்திட்டம் அமைந்துள்ள கிராமத்திற்கு ஒரு நீர்த்தேக்கமாக அது பயன்படுவதற்கும் ஏதுவாக, 'சுரங்க மூடல் திட்டம்' (சுரங்க மூடல் திட்டம்) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
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	பொருந்தாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம், தரை மட்டத்திலிருந்து 110 மீ கீழே இருப்பதாகக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 28 மீ கீழே – P1, 34 மீ கீழே – P2, 49 மீ கீழே – P3 ஆகும். திட்டத் தளத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நீரியல்-புவியியல் ஆய்வுகளிலிருந்து கணிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை இந்த முன்மொழிவு கடக்காது. அத்தியாயம் 3-இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
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.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடையோ, பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகளோ செல்வதில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும்/திருப்பும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 297 மீட்டராகும். குவாரியின் இறுதி ஆழம்: P1-இல் நில மட்டத்திற்கு கீழே 28 மீட்டர்கள்; P2-இல் நில மட்டத்திற்கு கீழே 34 மீட்டர்கள்; P3-இல் நில மட்டத்திற்கு கீழே 49 மீட்டர்கள். இப்பகுதியின் நீர் மட்டம் நில மட்டத்திற்கு கீழே 110 மீட்டராக உள்ளது.

31	காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டத்தைத் தொடங்கும் போது முன் செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமை அரணுக்கு 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.	பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம், அத்தியாயங்கள் 4 மற்றும் 7-இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா 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.	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.
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கக் குத்தகை வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்குக் கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் பிற வசதிகள் வழங்கப்படும்; இதுவே அத்தியாயம் 2-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீளமைத்தல் மற்றும் மீட்டமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 2-இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க மூடல் திட்டம் என்பது, இணைப்புத் தொகுதி - 1-ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ள அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும்.
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	இத்திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதாரத் தாக்கங்களும், தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் அத்தியாயம் 4-இல் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
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.	இத்திட்டத்தின் காரணமாகப் பொதுச் சுகாதாரம் சார்ந்த எவ்விதப் பின்விளைவுகளும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER மற்றும் CSR குறித்த விவரங்கள், அத்தியாயம் 8-இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதாரச் சூழலில் எந்தவிதமான எதிர்மறையான தாக்கமும் ஏற்படாது என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. மேலும், இத்திட்டம் நேரடியாக 73 பேருக்கும், மறைமுகமாக 150 பேருக்கும் வேலைவாய்ப்புகளை வழங்குவதன் மூலம் சமூகப் பொருளாதாரச் சூழலுக்குப் பயனளிக்கும். விவரங்கள் அத்தியாயம் 4-இல் உள்ளன.
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.	அத்தியாயம் 4-இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ள எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான, இத்திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் 10-இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
39	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை	பொது மக்கள் கருத்துக் கேட்பின் முடிவு, இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

	செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இத்திட்டத்திற்கு எதிராக எந்தவொரு நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு ஏதும் நிலுவையில் இல்லை.
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு குறித்த விவரங்கள் அத்தியாயம் 1-இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	விவரங்கள் அத்தியாயம் 7-இல் உள்ளன.
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	விவரங்கள் அத்தியாயம் 8-இல் உள்ளன.
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:-	
A	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
B	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
C	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். 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	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அடிப்படை தரவு இணைப்பாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
E	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
F	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்டத்தின் கேள்வித்தாள் இணைப்பு - 11 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

	மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
G	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF & CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் உள்ள எண். J-11013/41/2006-IA.II(I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009, பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA.II (I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009 பின்பற்றப்படுகிறது
H	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF & CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட்டு அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். TOR ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
I	சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010-IA.II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது.	பொருந்தாது. முந்தைய குவாரி செயல்பாடு வெவ்வேறு ஆதரவாளர்களால் நடத்தப்பட்டது.
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.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் மேற்பரப்புத் திட்டம் - படம் எண். 2.4, பக்கம் எண் 13. வேலைத் திட்டம் - படம் எண் 2.12, பக்கம் எண் 28.

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்.....	87
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 வரலாறு: - P1

திட்ட உரிமையாளர் **திரு.R.செந்தில்குமார்**, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமத்தில், S.F.எண். 16/2(P) மற்றும் 16/3(P) இல் உள்ள சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் **பரப்பளவு 1.01.10 ஹெக்டேர்** ஆகும்.

- திட்ட ஆதரவாளர் 14.02.2025 அன்று சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- மாவட்ட ஆட்சியரால் கடித எண்.Rc.எண்.319/சுரங்கங்கள்/2025, தேதி: 23.09.2025 அன்று துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு துணை இயக்குநரால் கடித எண்.319/சுரங்கங்கள்/2025, தேதி: 15.10.2025 மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- சுரங்கத் திட்டம் பத்து வருட காலத்திற்கு 72,250 மீ³ சாதாரணக் கல், 5915 மீ³ பாறை சிதைவு மற்றும் 11,830 மீ³ கிராவல் மற்றும் தரை மட்டத்திலிருந்து கீழே 28மீ ஆழம் வரை சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/556339/2025, தேதி: 30.10.2025 இல் விண்ணப்பதாரர் குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு விண்ணப்பித்தார் மற்றும் கோப்பு எண்: 12929 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5494983N தேதி: 01.12.2025 இல் ToR வழங்கப்பட்டது.

திட்ட வரலாறு: - P2

திட்ட உரிமையாளர் **திரு.R. முத்துசாமி**, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமத்தில், S.F.எண். 71/A-இல் உள்ள சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் **பரப்பளவு 1.31.0 ஹெக்டேர்** ஆகும்.

- திட்ட ஆதரவாளர் 03.05.2025 அன்று சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- திருப்பூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரால் Rc.எண்.845/சுரங்கங்கள்/2025, தேதி: 22.10.2025 அன்று துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு திருப்பூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரால் Rc.எண். 845/சுரங்கங்கள்/2025, தேதி: 30.10.2025 மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- சுரங்கத் திட்டம் பத்து வருட காலத்திற்கு 1,08,350 மீ³ சாதாரணக் கல், 36,652 மீ³ கிராவல் மற்றும் தரை மட்டத்திலிருந்து கீழே 34மீ ஆழம் வரை சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/558170/2025, தேதி: 14.11.2025 இல் விண்ணப்பதாரர் குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு விண்ணப்பித்தார் மற்றும் கோப்பு எண்: 13011 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5994383N தேதி: 06.01.2026 இல் ToR வழங்கப்பட்டது.

திட்ட வரலாறு: - P3

திட்ட உரிமையாளர் **திருமதி R. துளசிமணி**, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமத்தில், S.F.எண். 16/2 (பகுதி), 16/3 (பகுதி), 19/1 (பகுதி), 19/4A, 19/4B மற்றும் 15 (பகுதி) - இல் உள்ள சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் **பரப்பளவு 2.22.0 ஹெக்டேர்** ஆகும்.

- திட்ட ஆதரவாளர் 02.12.2025 அன்று சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- திருப்பூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரால் Rc.எண்.2240/சுரங்கங்கள்/2025, தேதி: 20.02.2026 அன்று துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு திருப்பூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரால் Rc.எண். 2240/சுரங்கங்கள்/2025, தேதி: 02.03.2026 மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- சுரங்கத் திட்டம் ஐந்து வருட காலத்திற்கு 2,42,962 மீ³ சாதாரணக் கல், 35,564 மீ³ கிராவல் மற்றும் தரை மட்டத்திலிருந்து கீழே 49மீ ஆழம் வரை சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- திட்ட முன்மொழிபவர் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/572165/2026, தேதி: 13.03.2026 இல் விண்ணப்பதாரர் குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு விண்ணப்பித்தார் மற்றும் கோப்பு எண்: 13527 ToR அடையாள எண்: TO26B0108TN5645147N தேதி: 15.04.2026 இல் ToR வழங்கப்பட்டது.
- இக்குவாரிப் பகுதியில் இதற்கு முந்தைய சுரங்கப் பணிகள், திரு. P. ராமசாமி அவர்களால், புல எண்கள் (S.F.No.) 15(P) மற்றும் 16/3(P)-இல், 1.21.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் மேற்கொள்ளப்பட்டன; இதற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) எண் SEIAA-TN/F.No.7284/1(a)/EC.No:4237/2020, தேதி: 17.06.2020 ஆகும். இக்குத்தகைக் காலம் 28.09.2020 முதல் 27.09.2025 வரை அமைந்திருந்தது.

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் மற்றும் OM இன் படி இந்த முன்மொழிவு B1 வகைக்கு உட்பட்டது (குழும குவாரிகள் - முன்மொழியப்பட்ட 6 குவாரிகள் மற்றும் தற்போதுள்ள 2 குவாரிகள் குழும வகையை உருவாக்குகின்றன (குழுமத்தின் மொத்த அளவு 18.78.1 ஹெக்டேர்) - MoEF & CC S.O. 2269(இ) தேதி 1 ஜூலை 2016) அறிவிப்பின் படி குழும பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது.

ToR அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு ஒரு பருவத்திற்கு, அதாவது **டிசம்பர் 2025 - பிப்ரவரி 2026** வரை மேற்கொள்ளப்பட்டு, இந்த EIA/EMP அறிக்கை இந்தத் திட்டங்களிலிருந்து ஒட்டுமொத்த தாக்கங்களைக் கருத்தில் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டு, ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து அந்த பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்படுகிறது.

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

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

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

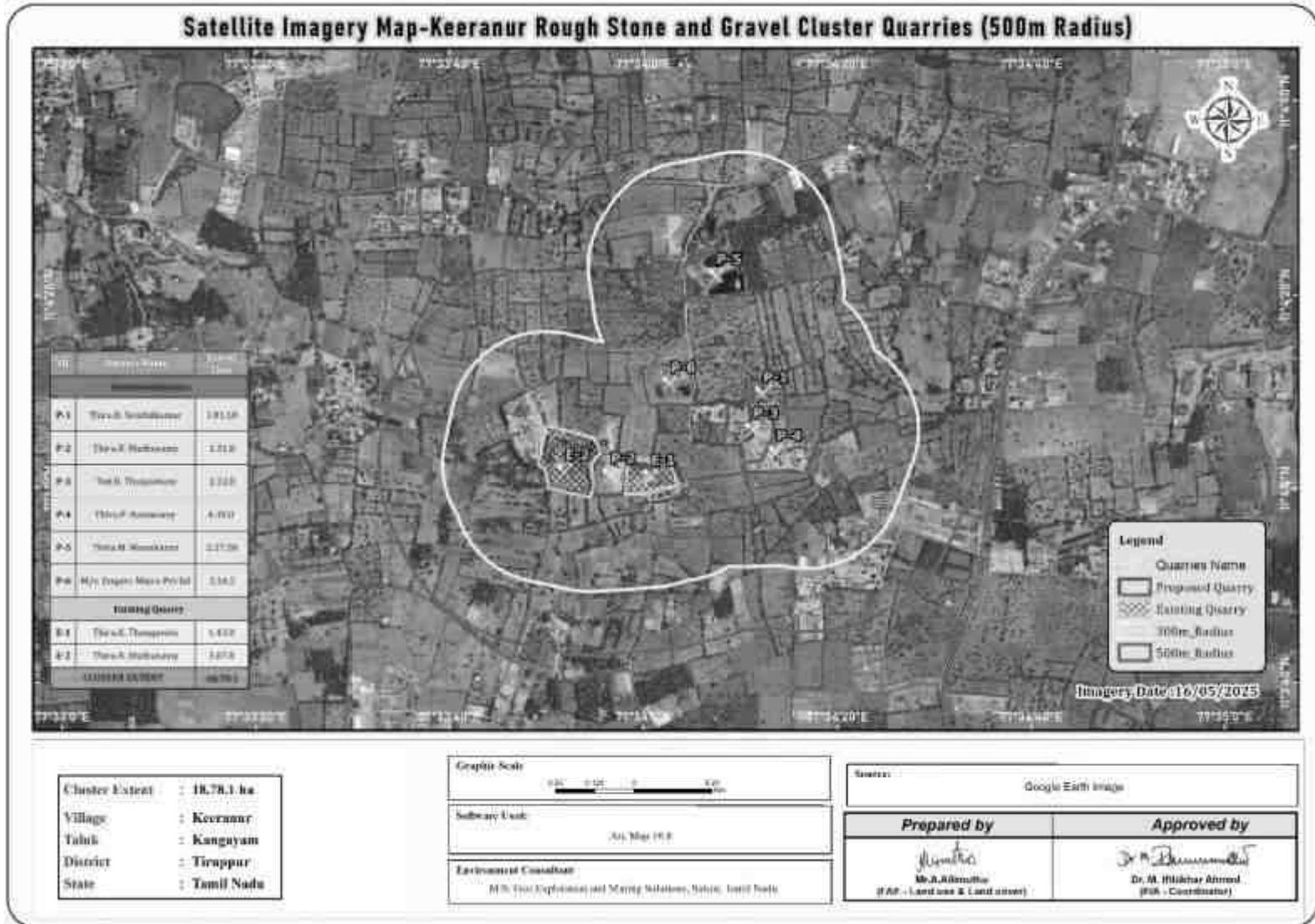
சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், அரசு. இந்தியாவின், அதன் EIA அறிவிப்பின் மூலம் S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் வர்த்தமானி அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. 1889 ஏப்ரல் 20, 2022 இன் சுரங்கத் திட்டங்கள் இரண்டு பிரிவுகளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, அதாவது A (> 250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

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

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

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

படம் 1.1: குழுமச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்



1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

1.2.1 திட்டத்தின் விவரம்

அட்டவணை 1.1: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள்

	P1	P2	P3
திட்ட முன்மொழிய்பவரின் பெயர்	திரு.R. செந்தில்குமார்	திரு.R.முத்துசாமி	திருமதி.R. துளசிமணி
முகவரி	S/o. ராமசாமி எண். 3/111, பல்லடம் சாலை, மங்கலம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 641 663.	S/o. ரங்கசாமி கவுண்டர், எண். 77, தெற்கு தெரு, மொரட்டுப்பாளையம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 638 752.	W/o. P. ராமசாமி, எண். 3/111, பல்லடம் சாலை, மங்கலம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 641 663.
தொலைபேசி எண்	+91 98430 50945	+91 98659 58538	+91 9443262685
மின்னஞ்சல்	-	-	rsk5854@gmail.com
நிலை	தனிநபர்	தனிநபர்	தனிநபர்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.2.2 திட்டத்தின் அடையாளம்

அட்டவணை 1.2: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.R.செந்தில் குமார், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி		
சர்வே எண்கள்	16/2(P) & 16/3 (P)		
பரப்பளவு	1.01.10 ஹெக்டேர்		
கிராமம் தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம்		
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம், பட்டா எண்.184-ல் (திரு.R.செந்தில் குமார் மற்றும் திரு. துளசிமணி) பெயரில் கூட்டாக மற்றும் பட்டா எண்.3387-ல் திரு. ராமசாமி பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரர்களிடம் ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார்.		
டோபோஷீட் எண்	58 – E/12		
அட்சரேகை	11° 04'07.6645"N to 11° 04' 12.0097"N		
தீர்க்கரேகை	77° 34' 10.8364"E to 77° 34' 14.5777"E		
மிக உயர்ந்த உயரம்	297மீ AMSL		
சுரங்கத் திட்டக் காலம்	10 ஆண்டுகள்		
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 28மீ		
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3

	2,52,750	10,110	20,220
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3
	72,250	5,915	11,830
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3
	72,250	5,915	11,830
உச்ச உற்பத்தி	13,650	2,465	4,930
இறுதி குழி பரிமாணம்	XY-AB : 17 (m) x 16 (W) x 8m BGL (D) XY-CD : 30 (m) x 34 (W) x 13m BGL (D) X1Y1-EF : 67 (m) x 69(W) x 28m BGL (D)		
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 110 மீ		
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, 5.0 மீட்டர் செங்குத்துத் தளத்துடனும், தளத்தின் அகலம் அதன் உயரத்தை விடக் குறைவாக இல்லாத வகையிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது.		
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி வடக்கு திசையை நோக்கி மென்சரிவுடன் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 297 மீட்டராக உள்ளது. இப்பகுதி சுமார் 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல்களாலும், 2 மீட்டர் தடிமன் கொண்ட பாறை சிதைவுகளாலும் மூடப்பட்டுள்ளது. 4 மீட்டர் ஆழத்திற்குப் பிறகு (கிராவல் + பாறை சிதைவு) திண்மையான சார்னோக்கைட் (சார்னோக்கைட்) பாறைகள் காணப்படுகின்றன; இப்பகுதியில் ஏற்கனவே அமைந்துள்ள கல் குவாரிக் குழியை ஆய்வு செய்ததன் மூலம் இது தெளிவாக காணப்படுகிறது.		
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2	
	கம்பிரசர்	1	
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1	
	டிப்பர்கள்	2	
	நீர் தெளிப்பான்	1	
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.		

உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	20 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 73,81,000/-	
CER செலவு	ரூ. 3,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	வாய்க்கால்	270 மீ - தெற்கு
	கீழ் பவானி பிரதான கால்வாய்	3.5 கி.மீ - வடக்கு
	நொய்யல் ஆறு	4.6 கி.மீ - வடமேற்கு
	ஓரத்துப்பாளையம் அணை	5.2 கி.மீ - வடமேற்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் என்ற அளவுகோலைக் கருத்தில் கொண்டு, 500 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த மர நடுகையானது, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியும் அருகிலுள்ள கிராமச் சாலைகளிலும் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	1.8 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	400 மீ - வடகிழக்கு	
அருகிலுள்ள காப்புக்காடு	சென்னிமலை R.F. - 8.9 கிமீ - வடக்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	நஞ்சராயன் ஏரி பறவைகள் சரணாலயம் – 20.50 கி.மீ – வடமேற்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்

அட்டவணை 1.3: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் – P2

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.R.முத்துசாமி, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
சர்வே எண்கள்	71/A
பரப்பளவு	1.31.0 ஹெக்டேர்
கிராமம் தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம்
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம் – விண்ணப்பதாரர் திரு. R. முத்துசாமி அவர்களின் பெயரில், பட்டா எண் 417-இன் கீழ் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.
டோபோஷீட் எண்	58 – E/12
அட்சரேகை	11° 03'58.99"N to 11° 04' 03.61"N
தீர்க்கரேகை	77° 33' 54.51"E to 77° 33' 58.17"E
மிக உயர்ந்த உயரம்	280மீ AMSL
சுரங்கத் திட்டக் காலம்	10 ஆண்டுகள்

சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 34மீ	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	6,55,000	52,400
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,08,351	36,652
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,08,351	36,652
உச்ச உற்பத்தி	31,051	18,172
இறுதி குழி பரிமாணம்	119m (L) x 77m(W) x 34m(D) BGL	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 110 மீ	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, 5.0 மீட்டர் செங்குத்துத் தளத்துடனும், தளத்தின் அகலம் அதன் உயரத்தை விடக் குறைவாக இல்லாத வகையிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி தெற்குத் திசையை நோக்கி மென்சரிவுடன் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 280 மீட்டராக உள்ளது. இப்பகுதி சுமார் 4மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல்களாலும் மூடப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் ஏற்கனவே அமைந்துள்ள கல் குவாரிக் குழியை ஆய்வு செய்ததன் மூலம் இது தெளிவாக காணப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பிரசர்	1
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	2
	நீர் தெளிப்பான்	1
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீலிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	

உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	24 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 1,38,28,000/-	
CER செலவு	ரூ. 3,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	வாய்க்கால்	110 மீ - வடகிழக்கு
	கீழ் பவானி பிரதான கால்வாய்	3.8 கி.மீ - வடக்கு
	நொய்யல் ஆறு	4.7 கி.மீ - வடமேற்கு
	ஓரத்துப்பாளையம் அணை	5.3 கி.மீ - வடமேற்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் என்ற அளவுகோலைக் கருத்தில் கொண்டு, 660 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த மர நடுகையானது, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியும் அருகிலுள்ள கிராமச் சாலைகளிலும் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	2.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	710 மீ - மேற்கு	
அருகிலுள்ள காப்புக்காடு	சென்னிமலை R.F. - 9.2 கிமீ - வடக்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	வெள்ளோடு பறவைகள் சரணாலயம் - 21.7 கி.மீ - வடகிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்

அட்டவணை 1.4: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் - P3

சுரங்கத்தின் பெயர்	திருமதி.R. துளசிமணி, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
சர்வே எண்கள்	16/2(பகுதி), 16/3(பகுதி), 19/1(பகுதி), 19/4A, 19/4B மற்றும் 15(பகுதி)
பரப்பளவு	2.22.0 ஹெக்டேர்
கிராமம் தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம்
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம் - உரிய பட்டாதாரர்களிடமிருந்து ஒப்புதல் பெறப்பட்டுள்ளது.
டோபோஷீட் எண்	58 - E/12
அட்சரேகை	11°04'02.68"N to 11°04'10.27"N
தீர்க்கரேகை	77°34'08.29"E to 77°34'13.60"E
மிக உயர்ந்த உயரம்	297மீ AMSL
சுரங்கத் திட்டக் காலம்	5 ஆண்டுகள்

சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 49மீ	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	8,54,636	51,236
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	2,42,962	35,564
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	2,42,962	35,564
உச்ச உற்பத்தி	56,600	15,128
தற்போதைய ஆழம்	15 மீ	
முந்தைய செயல்பாடு	திரு.P.ராமசாமி – குத்தகை காலம் – 28.09.2020 – 27.09.2025	
இறுதி குழி பரிமாணம்	XY-AB: 107 மீ (நீளம்) X 61 மீ (அகலம்) X 49 மீ (ஆழம்) X1Y1-AB: 100 மீ (நீளம்) X 76 மீ (அகலம்) X 49 மீ (ஆழம்) X1Y1-CD: 37 மீ (நீளம்) X 62 மீ (அகலம்) X 24 மீ (ஆழம்)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 110 மீ	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, 5.0 மீட்டர் செங்குத்துத் தளத்துடனும், தளத்தின் அகலம் அதன் உயரத்தை விடக் குறைவாக இல்லாத வகையிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ள இப்பகுதி ஒரு சமவெளிப் பரப்பில் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதி தெற்குத் திசையை நோக்கி மென்சரிவைக் கொண்டுள்ளது; மேலும், இதன் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 280 மீட்டராக உள்ளது. இப்பகுதி 4 மீட்டர் தடிமன் கொண்ட சரல் மண்ணால் மூடப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் பெருங்கற்பாறைகளான சார்னகைட்டுகள் நிறைந்துள்ளன என்பது, அங்குள்ள தற்போதைய கல் குவாரிக் குழியைக்கொண்டு தெளிவாக அறியப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஹெண்ட் ஜாக் ஹேமர்	7
	கம்பிரசர்	2
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	2
	நீர் தெளிப்பான்	1

வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	29 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 98,78,000/-	
CER செலவு	ரூ. 3,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	வாய்க்கால்	110 மீ - வடகிழக்கு
	கீழ் பவானி பிரதான கால்வாய்	3.8 கி.மீ - வடக்கு
	நொய்யல் ஆறு	4.7 கி.மீ - வடமேற்கு
	ஓரத்துப்பாளையம் அணை	5.3 கி.மீ - வடமேற்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் என்ற அளவுகோலைக் கருத்தில் கொண்டு, 1200 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த மர நடுகையானது, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியும் அருகிலுள்ள கிராமச் சாலைகளிலும் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	5.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	490 மீ - வடகிழக்கு	
அருகிலுள்ள காப்புக்காடு	சென்னிமலை R.F. - 8.9 கிமீ - வடகிழக்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	நஞ்சராயன் ஏரி பறவைகள் சரணாலயம் - 20.5 கிமீ - வடமேற்கு	
	வெள்ளோடு பறவைகள் சரணாலயம் - 21.4 கிமீ - வடகிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

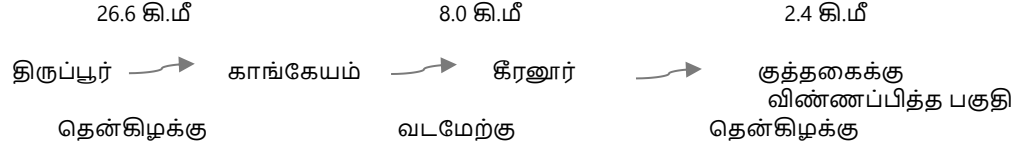
1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

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

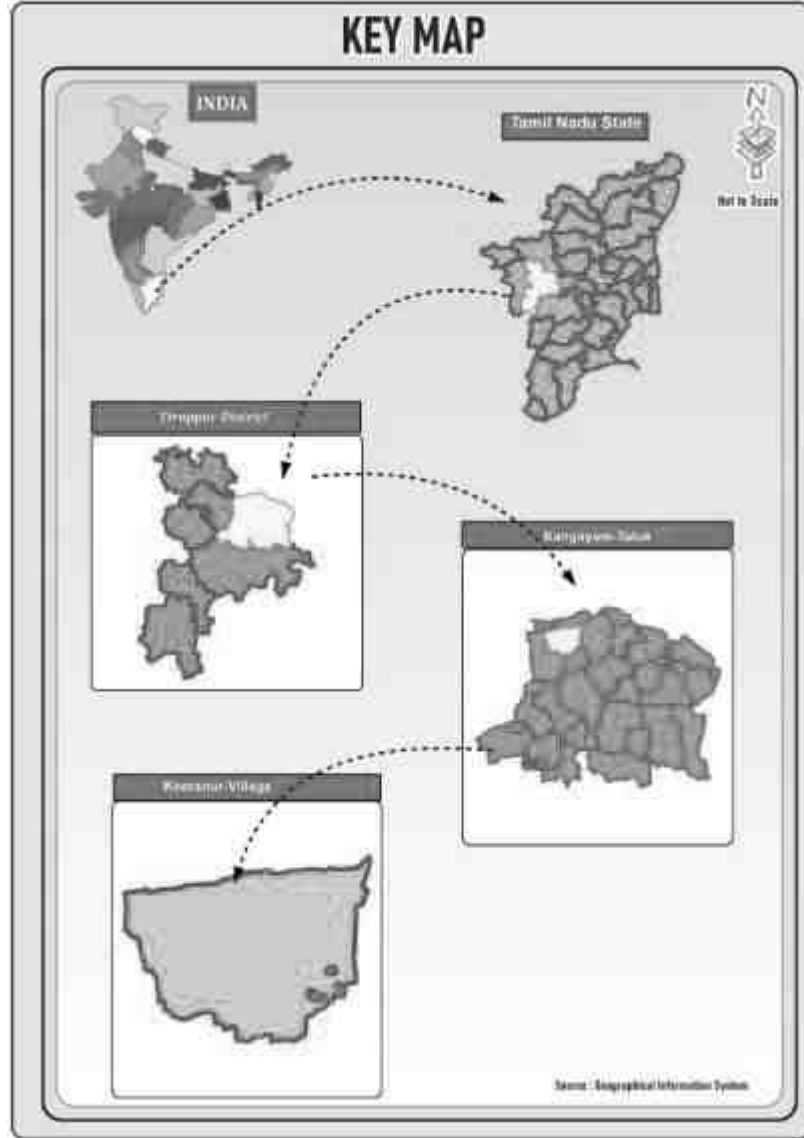
1.3.2 திட்டத்தின் இடம்

- குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ள பகுதியானது திருப்பூரிலிருந்து தென்கிழக்கு திசையில் சுமார் 25.3 கி.மீ., காங்கேயம் நகரத்திலிருந்து வடகிழக்கு

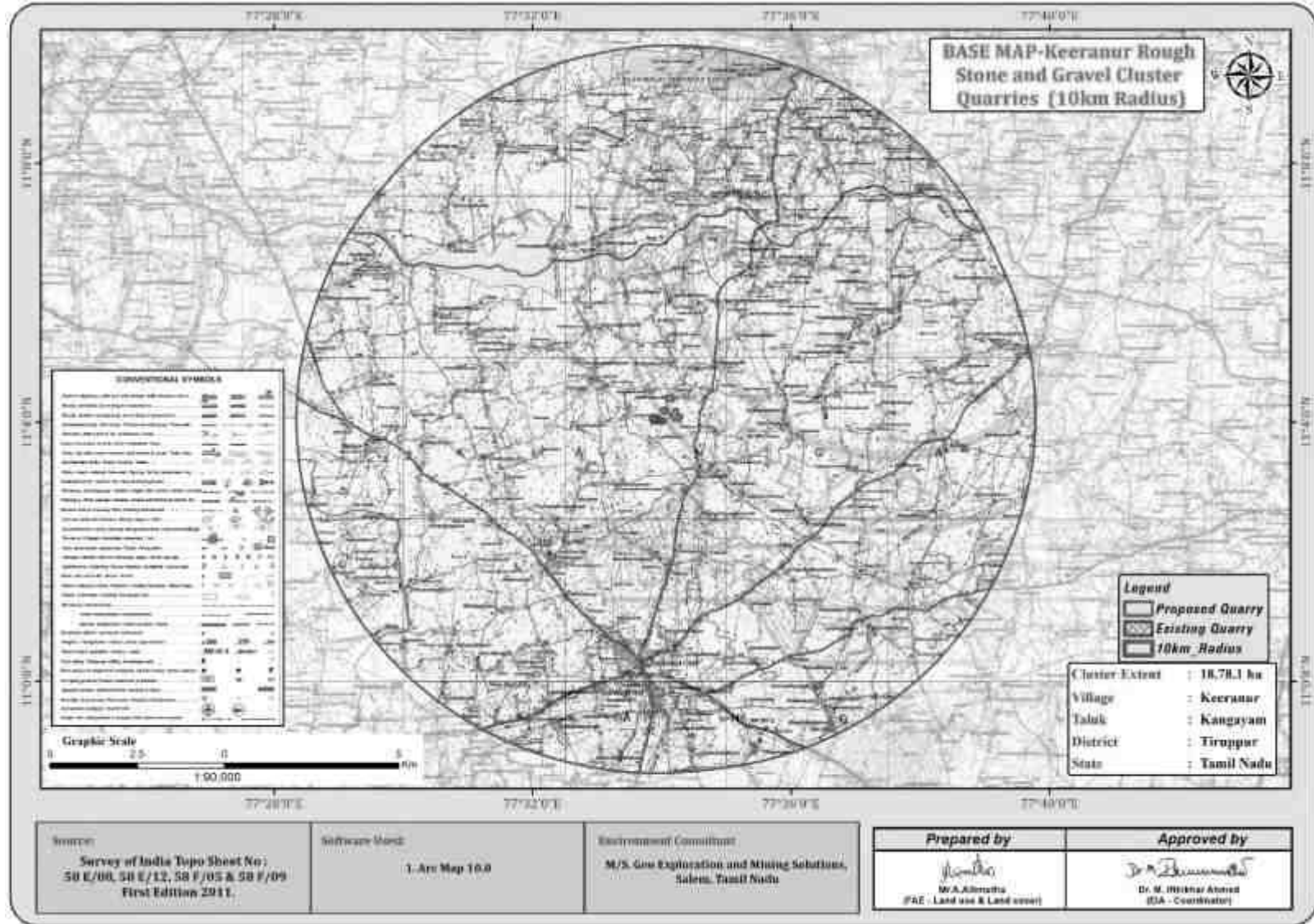
திசையில் 7.0 கி.மீ., மற்றும் கீரனூர் கிராமத்திலிருந்து தென்கிழக்கு திசையில் 2.4 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ளது.



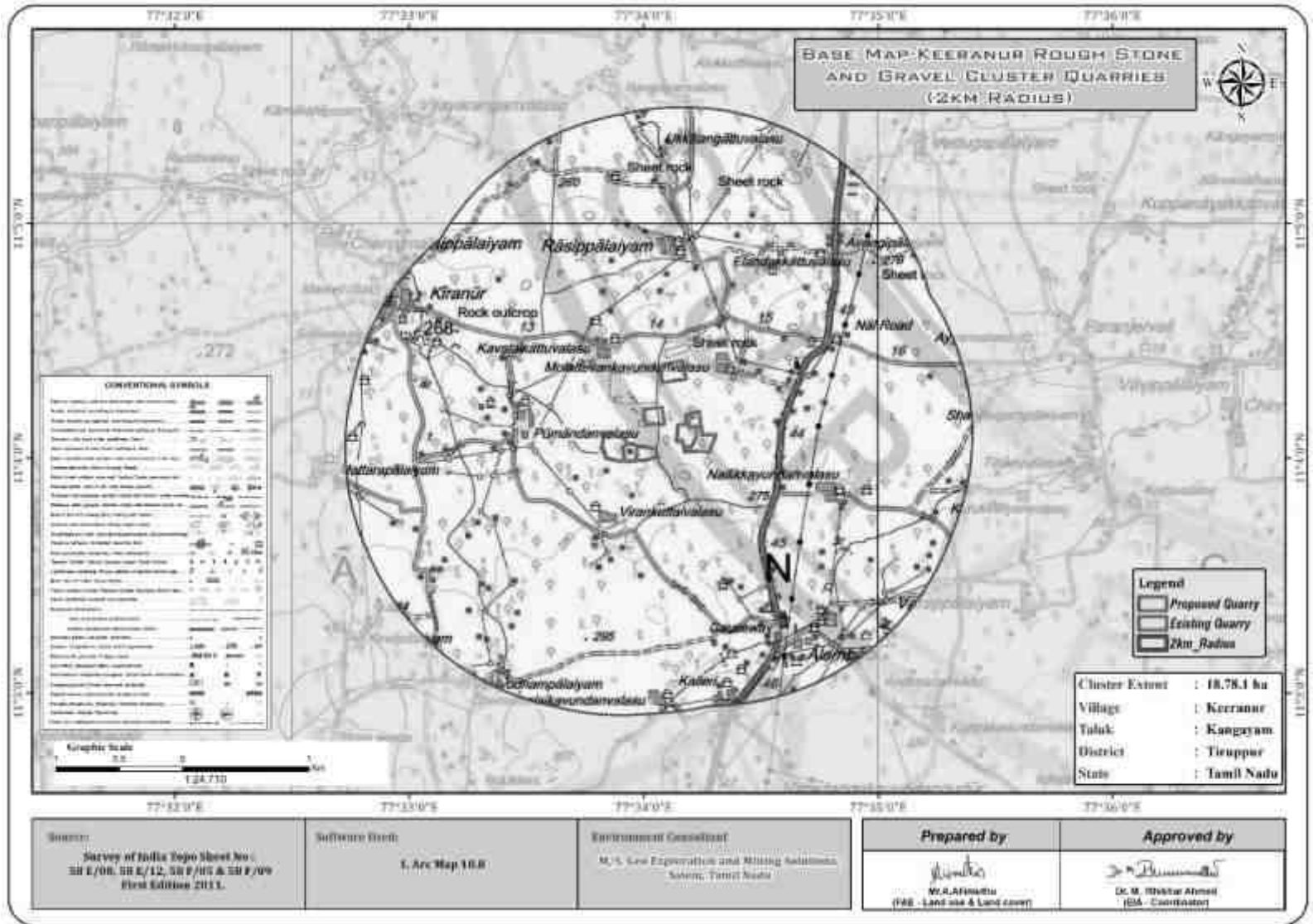
படம்1.2: குழுமத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்



படம் 1.3: 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



படம் 1.4: 2 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

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

தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல் - P1

- திட்ட ஆதரவாளர் 14.02.2025 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- மாவட்ட ஆட்சியரால் கடிதம் எண் R.c. No. 319/Mines/2025, தேதி: 23.09.2025 அன்று துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் (துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம்) வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு துணை இயக்குநரால் R.c. No. 319/Mines/2025, தேதி: 15.10.2025 மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- இச்சுரங்கத் திட்டமானது, பத்து ஆண்டுகாலத்திற்கு தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 28 மீட்டர் ஆழம் வரை 72,250மீ³ சாதாரண கல், 5,915 மீ³ பாறை சிதைவு மற்றும் 11,830 மீ³ கிராவல் ஆகியவற்றை வெட்டியெடுப்பதற்காக சுரங்கத் திட்டத்திற்கு ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.
- புது தில்லி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயத்தால் O.A. எண் 173/2018 மற்றும் O.A. எண் 186/2016 ஆகியவற்றின் மீதான 04.09.2018 மற்றும் 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவுகள் மற்றும் MoEF&CC-இன் அலுவலகக் குறிப்பாணை எண் F. No. L-11011/175/2018-IA-II (M), தேதி: 12.12.2018 ஆகியவற்றின்படி, முன்மொழியப்பட்ட இத்திட்டமானது "B1" பிரிவின் கீழ் வருகிறது.

தெளிவுரை - P1

- திட்ட முன்மொழிபவர், முன்மொழிவு எண் SIA/TN/MIN/556339/2025, தேதி: 30.10.2025 வாயிலாக, குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கான விண்ணப்பத்தைச் சமர்ப்பித்தார்.
- இந்த முன்மொழிவு 13.11.2025 அன்று நடைபெற்ற 642-வது SEAC கூட்டத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் ToR வழங்க குழு பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 27.11.2025 அன்று நடைபெற்ற 924-வது SEIAA கூட்டத்தில், பரிசீலிக்கப்பட்டு, கோப்பு எண்: 12929, ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5494983N மற்றும் தேதி: 01.12.2025 ஆகியவற்றின் வாயிலாக ToR வழங்கப்பட்டது.

தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல் - P2

- திட்ட ஆதரவாளர் 03.05.2025 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- மாவட்ட ஆட்சியரால் கடிதம் எண் R.c. No. 845/Mines/2025, தேதி: 22.10.2025 அன்று துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் (துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம்) வழங்கப்பட்டது.

- சுரங்கத் திட்டம் தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு துணை இயக்குநரால் R.c. No. 845/Mines/2025, தேதி: 30.10.2025 மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- இச்சுரங்கத் திட்டமானது, பத்து ஆண்டுகாலத்திற்கு தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 34 மீட்டர் ஆழம் வரை 1,08,350மீ³ சாதாரண கல், 36,652 மீ³ கிராவல் ஆகியவற்றை வெட்டியெடுப்பதற்காக சுரங்கத் திட்டத்திற்கு ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.
- புது தில்லி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயத்தால் O.A. எண் 173/2018 மற்றும் O.A. எண் 186/2016 ஆகியவற்றின் மீதான 04.09.2018 மற்றும் 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவுகள் மற்றும் MoEF&CC-இன் அலுவலகக் குறிப்பாணை எண் F. No. L-11011/175/2018-IA-II (M), தேதி: 12.12.2018 ஆகியவற்றின்படி, முன்மொழியப்பட்ட இத்திட்டமானது "B1" பிரிவின் கீழ் வருகிறது.

தெளிவுரை - P2

- திட்ட முன்மொழிபவர், முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/558170/2025, தேதி: 14.11.2025 வாயிலாக, குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கான விண்ணப்பத்தைச் சமர்ப்பித்தார்.
- இந்த முன்மொழிவு 11.12.2025 அன்று நடைபெற்ற 651-வது SEAC கூட்டத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் ToR வழங்க குழு பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 23.12.2025 அன்று நடைபெற்ற 937-வது SEIAA கூட்டத்தில், பரிசீலிக்கப்பட்டு, கோப்பு எண்: 13011, ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5994383N மற்றும் தேதி: 06.01.2026 ஆகியவற்றின் வாயிலாக ToR வழங்கப்பட்டது.

தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல் - P3

- திட்ட ஆதரவாளர் 02.12.2025 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- மாவட்ட ஆட்சியரால் கடிதம் எண் R.c. No. 2240/Mines/2025, தேதி: 20.02.2026 அன்று துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் (துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம்) வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு துணை இயக்குநரால் R.c. No. 2240/Mines/2025, தேதி: 02.03.2026 மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- இச்சுரங்கத் திட்டமானது, 5 ஆண்டுகாலத்திற்கு தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 49 மீட்டர் ஆழம் வரை 2,42,962மீ³ சாதாரண கல், 35,564 மீ³ கிராவல் ஆகியவற்றை வெட்டியெடுப்பதற்காக சுரங்கத் திட்டத்திற்கு ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.
- புது தில்லி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயத்தால் O.A. எண் 173/2018 மற்றும் O.A. எண் 186/2016 ஆகியவற்றின் மீதான 04.09.2018 மற்றும் 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவுகள் மற்றும் MoEF&CC-இன் அலுவலகக் குறிப்பாணை எண் F. No. L-11011/175/2018-IA-II (M), தேதி: 12.12.2018 ஆகியவற்றின்படி, முன்மொழியப்பட்ட இத்திட்டமானது "B1" பிரிவின் கீழ் வருகிறது.

தெளிவுரை - P3

- திட்ட முன்மொழிபவர், முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/572165/2026, தேதி: 13.03.2026 வாயிலாக, குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கான விண்ணப்பத்தைச் சமர்ப்பித்தார்.
- இந்த முன்மொழிவு 26.03.2026 அன்று நடைபெற்ற 697-வது SEAC கூட்டத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் ToR வழங்க குழு பரிந்துரைத்தது.

- இந்த முன்மொழிவு 07.04.2026 அன்று நடைபெற்ற 990-வது SEIAA கூட்டத்தில், பரிசீலிக்கப்பட்டு, கோப்பு எண்: 13527, ToR அடையாள எண்: TO26B0108TN5645147N மற்றும் தேதி: 15.04.2026 ஆகியவற்றின் வாயிலாக ToR வழங்கப்பட்டது.

3.பொது ஆலோசனை-

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கான விண்ணப்பம், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பரந்த அளவில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணை நடத்த வேண்டும். இந்த வரைவு EIA/ EMP அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/ EMP அறிக்கையில் விரிவாக இருக்கும்.

4 மதிப்பீடு -

மதிப்பீடு என்பது மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுவின் (SEAC) விண்ணப்பத்தின் விரிவான ஆய்வு மற்றும் இறுதி EIA & EMP அறிக்கை போன்ற பிற ஆவணங்கள், பொது விசாரணை நடவடிக்கைகள் உள்ளிட்ட பொது ஆலோசனைகளின் முடிவு, சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்க சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்திடம் முன்மொழிபவரால் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- கனிம சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், 2010.
- EIA அறிவிப்பு, செப்டம்பர் 14, 2006.
- கோப்பு எண்: 12929 TOR அடையாள எண்: TO25B0108TN5494983N, தேதி: 01.12.2025-P1
- கோப்பு எண்: 13011 TOR அடையாள எண்: TO25B0108TN5994383N தேதி: 06.01.2026-P2
- கோப்பு எண்: 13527 TOR அடையாள எண்: TO26B0108TN5465147N தேதி: 15.04.2026-P3.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

1.5 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

பின்வரும் விவரங்களின்படி, SEIAA-ஆல் ToR (விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள்) வெளியிடப்பட்டது:

- கோப்பு எண்: 12929, ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5494983N, தேதி: 01.12.2025 - P1
 - கோப்பு எண்: 13011, ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5994383N, தேதி: 06.01.2026 - P2
 - கோப்பு எண்: 13527, ToR அடையாள எண்: TO26B0108TN5645147N, தேதி: 15.04.2026 - P3
- ToR இணக்கம் குறித்த விவரங்கள் பக்கம் எண் 'A'-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன..

1.6 சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு

MoEF&CC-இன் அறிவிக்கை S.O. 5845 (E) (தேதி: 26.11.2018)-இன் படி, சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்கப்பட்ட பிறகு, ஒவ்வொரு காலண்டர் ஆண்டின் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆகிய தேதிகளில், நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள் தொடர்பான அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை, திட்ட முன்மொழிபவர் MoEF&CC-இன் மண்டல அலுவலகம் மற்றும் SEIAA ஆகியவற்றிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

1.7 EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

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

1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குழும குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம், தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களையும் பற்றிய விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. **டிசம்பர் 2025 - பிப்ரவரி 2026** வரையிலான குளிர்காலத்தில், பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இதன் மூலம் சுற்றுச்சூழலில் குழும குவாரி திட்டங்களால் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை மதிப்பிடவும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும்.

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	7 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர மாதிரிகள் தொடர்ந்து எடுக்கப்படும். (2 மையம் மற்றும் 5 இடையக மண்டலம்)
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு	திட்டத் தளத்திற்கு அருகில், மணிநேரப் பதிவு மற்றும் திருப்பூர் IMD நிலையத்தின் இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தொடர்ந்து மூன்று மாதங்கள்
3	நீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை, 6 இடங்களில் — 2 மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் 4 நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் — சேகரிக்கப்பட்டன.
4	சூழலியல்	நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் 10 கிமீ சுற்றளவு வட்டத்திற்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு வனத்துறையிடம் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.
5	ஒலி அளவுகள்	dB(A) இல் இரைச்சல் அளவுகள்	7 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணிநேரத்திற்கு ஒருமுறை தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது
6	மண் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் 6 இடங்களில் ஒருமுறை
7	நில பயன்பாடு	பல்வேறு வகைகளுக்கு நிலம் பயன்பாடு	சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு தாள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் முதன்மை ஆய்வு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்.
8	சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை பண்புகள், தொழிலாளர் பண்புகள்	முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 போன்ற இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் தரவுகளின் அடிப்படையில்.
9	நீரியல்	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றம் பகுதிகள்	இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் நீர்-புவியியல் ஆய்வு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது.
10	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	தீ மற்றும் வெடிப்புகள் மற்றும் நச்சுப் பொருட்களின் வெளியீடு ஆகியவற்றால் பேரழிவு	சுரங்கத்துடன் தொடர்புடைய ஆபத்துக்கான இடர் பகுப்பாய்வின் கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில்.

		ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளை அடையாளம் காணவும்	

ஆதாரம்: கள கண்காணிப்பு தரவு

SEIAA – TN மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட ஸ்டாண்டர்ட் ToR வழங்கிய ToR இன் தேவையின்படி தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

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.
- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் சுரங்கத் திட்டம் தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959-ன் திருத்தத்தின்படி 41 & 42 விதிகளின் கீழ் சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- SEIAA – இலிருந்து ToR (குறிப்பு விதிமுறைகள்) - கோப்பு எண்: 12929, ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5494983N, தேதி: 01.12.2025 – P1.
- ToR (குறிப்பு விதிமுறைகள்) - கோப்பு எண்: 13011, ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5994383N, தேதி: 06.01.2026 – P2.
- ToR (குறிப்பு விதிமுறைகள்) - கோப்பு எண்: 13527, ToR அடையாள எண்: TO26B0108TN5645147N, தேதி: 15.04.2026 – P3.
- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம்.

அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. முன்மொழியப்பட்ட 6 குவாரிகள் மற்றும் தற்போதுள்ள 2 குவாரிகள் ஒரு குழுமத்தை உருவாக்குகின்றன; MoEF & CC S.O. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 அறிவிப்பின்படி குழும சுரங்கத்தின் மொத்த பரப்பளவு 18.78.1 ஹெக்டேர் கணக்கிடப்படுகிறது.

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

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

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

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

2.2 திட்டத்தின் இடம்

- இத்திட்டத் தளங்கள், தமிழ்நாடு மாநிலம், திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளன.

P1

- இப்பகுதி, தமிழ்நாடு மாநிலம், திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமத்தின் புல எண்கள் (S.F. Nos.) 16/2(P) மற்றும் 16/3(P)-இல் அமைந்துள்ளது.
- மொத்த குவாரி குத்தகைப் பகுதியும் பட்டா நிலத்திற்குள் அமைந்துள்ளது; குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ள இப்பகுதி சமதள நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது.
- இப்பகுதி, GSI நிலவரைபடத் தாள் (நிலவரைபடத் தாள்) எண் 58-E/12-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- இதன் அட்சரேகை 11°04'07.6645"N முதல் 11°04'12.0097"N வரை அமைந்துள்ளது.
- WGS 1984 தரவுத்தளத்தின்படி (தரவு), இதன் தீர்க்கரேகை 77°34'10.8364"E முதல் 77°54'14.5777"E வரை அமைந்துள்ளது.

P2

- இப்பகுதி, தமிழ்நாடு மாநிலம், திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமத்தின் புல எண்.71/A -இல் அமைந்துள்ளது.
- மொத்த குவாரி குத்தகைப் பகுதியும் பட்டா நிலத்திற்குள் அமைந்துள்ளது; குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ள இப்பகுதி சமதள நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது.
- இப்பகுதி, GSI நிலவரைபடத் தாள் (நிலவரைபடத் தாள்) எண் 58-E/12-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- இதன் அட்சரேகை 11°03'58.99"N முதல் 11°04'03.61"N வரை அமைந்துள்ளது.
- WGS 1984 தரவுத்தளத்தின்படி (தரவு), இதன் தீர்க்கரேகை 77°33'54.51"E முதல் 77°33'58.17"E வரை அமைந்துள்ளது.

P3

- இப்பகுதி, தமிழ்நாடு மாநிலம், திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமத்தின் புல எண். 16/2 (பகுதி), 16/3 (பகுதி), 19/1 (பகுதி), 19/4A, 19/4B மற்றும் 15 (பகுதி) - இல் அமைந்துள்ளது.
- மொத்த குவாரி குத்தகைப் பகுதியும் பட்டா நிலத்திற்குள் அமைந்துள்ளது; குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ள இப்பகுதி சமதள நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது.
- இப்பகுதி, GSI நிலவரைபடத் தாள் (நிலவரைபடத் தாள்) எண் 58-E/12-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- இதன் அட்சரேகை 11°04'02.68"N முதல் 11°04'10.27"N வரை அமைந்துள்ளது.
- WGS 1984 தரவுத்தளத்தின்படி (தரவு), இதன் தீர்க்கரேகை 77°34'08.29"E முதல் 77°34'13.60"E வரை அமைந்துள்ளது.

அட்டவணை 2.1: குழுமக் குவாரிகளின் தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	தேசிய நெடுஞ்சாலை - (NH-81) கோயம்புத்தூர் முதல் கரூர் வரை - 7.4 கி.மீ - தென்மேற்கு மாநில நெடுஞ்சாலை - (SH-96) ஈரோடு முதல் காங்கேயம் வரை - 690 மீ - கிழக்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	கீரனூர் - 1.0 கி.மீ - வடமேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	காங்கேயம் - 7.0 கி.மீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	விஜயமங்கலம் ரயில் நிலையம் - 15 கி.மீ - வடமேற்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர் விமான நிலையம் - 57 கி.மீ - மேற்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி துறைமுகம் - 84.0 கி.மீ - தென்கிழக்கு

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் - P1

எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	11°04'07.8790"N	77°34'11.6273"E
2	11°04'10.1555"N	77°34'11.5397"E
3	11°04'10.3353"N	77°34'10.8743"E
4	11°04'11.2134"N	77°34'10.8364"E
5	11°04'11.4651"N	77°34'11.8928"E
6	11°04'10.4445"N	77°34'12.0353"E
7	11°04'10.4773"N	77°34'12.7524"E
8	11°04'11.5658"N	77°34'12.3153"E
9	11°04'12.0097"N	77°34'14.1784"E
10	11°04'07.8443"N	77°34'14.5777"E
11	11°04'07.6645"N	77°34'13.5997"E
12	11°04'08.0548"N	77°34'13.5952"E
Datum: UTM-WGS84 Zone 43 N		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.2A: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் - P2

எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	11°03'58.99"N	77°33'54.51"E
2	11°04'00.18"N	77°33'55.00"E
3	11°04'02.40"N	77°33'54.64"E
4	11°04'03.61"N	77°33'55.54"E
5	11°04'03.58"N	77°33'57.34"E
6	11°04'03.26"N	77°33'58.17"E
7	11°03'59.23"N	77°33'57.86"E
8	11°03'58.99"N	77°33'55.26"E
Datum: UTM-WGS84 Zone 43 N		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.2B: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் - P3

எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	11°04'02.68"N	77°34'10.15"E
2	11°04'04.45"N	77°34'09.96"E
3	11°04'04.38"N	77°34'08.29"E
4	11°04'04.68"N	77°34'08.33"E
5	11°04'06.64"N	77°34'08.60"E
6	11°04'08.47"N	77°34'08.71"E
7	11°04'08.60"N	77°34'10.95"E
8	11°04'10.27"N	77°34'10.87"E
9	11°04'10.09"N	77°34'11.54"E
10	11°04'07.81"N	77°34'11.63"E
11	11°04'07.99"N	77°34'13.60"E
12	11°04'07.60"N	77°34'13.60"E
13	11°04'07.59"N	77°34'13.35"E
14	11°04'05.40"N	77°34'13.38"E

15	11°04'02.85"N	77°34'12.14"E
Datum: UTM-WGS84 Zone 43 N		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

படம் 2.1: திட்டப் பகுதியின் இடவியல் பார்வை - P1



படம் 2.1A: பசுமை அரண் மற்றும் வேலி புகைப்படங்கள் - P1



படம் 2.1B: திட்டப் பகுதியின் இடவியல் பார்வை - P2



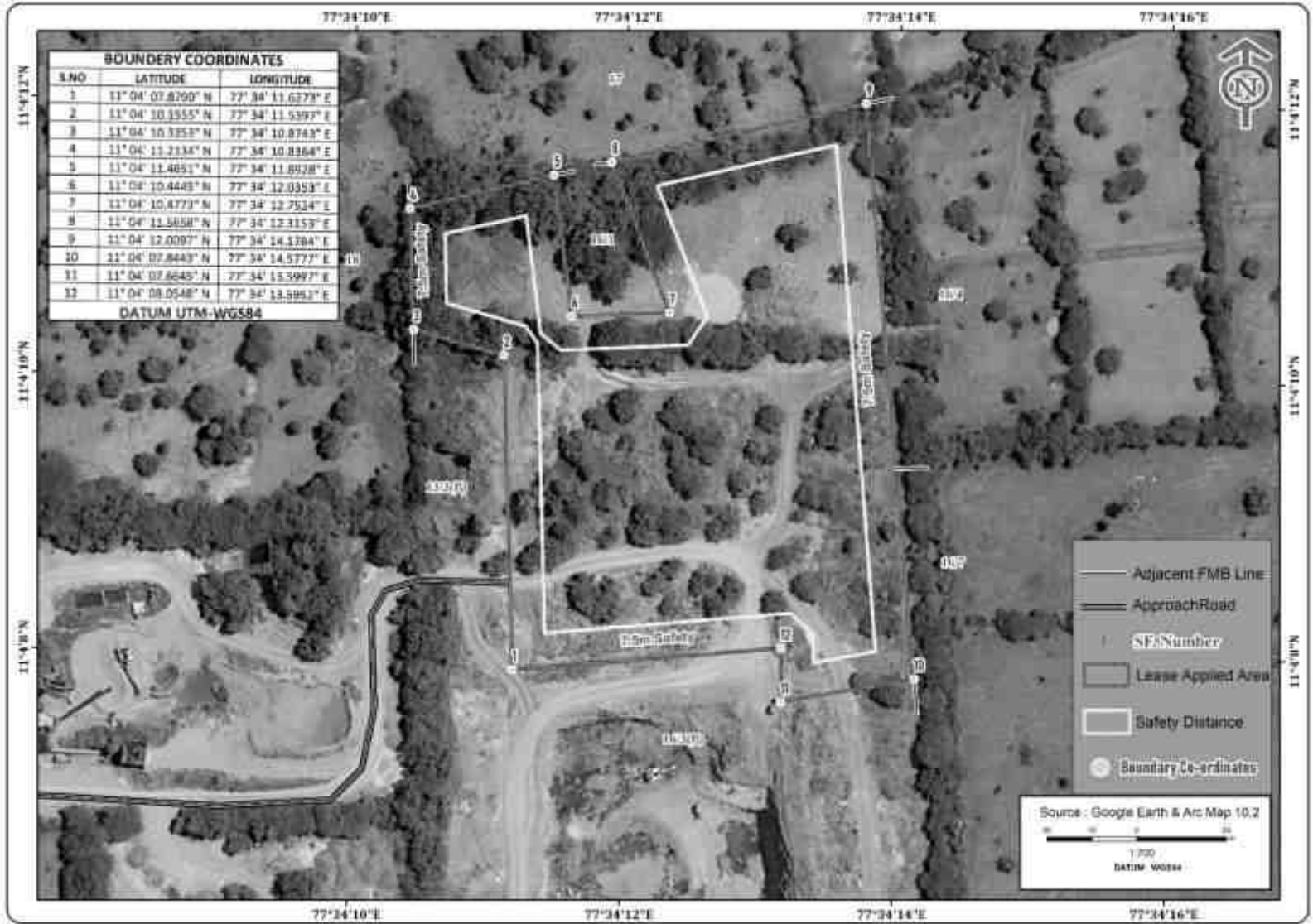
படம் 2.1C: பசுமை அரண் மற்றும் வேலி புகைப்படங்கள் – P2



படம் 2.1D: திட்டப் பகுதியின் இடவியல் பார்வை – P3



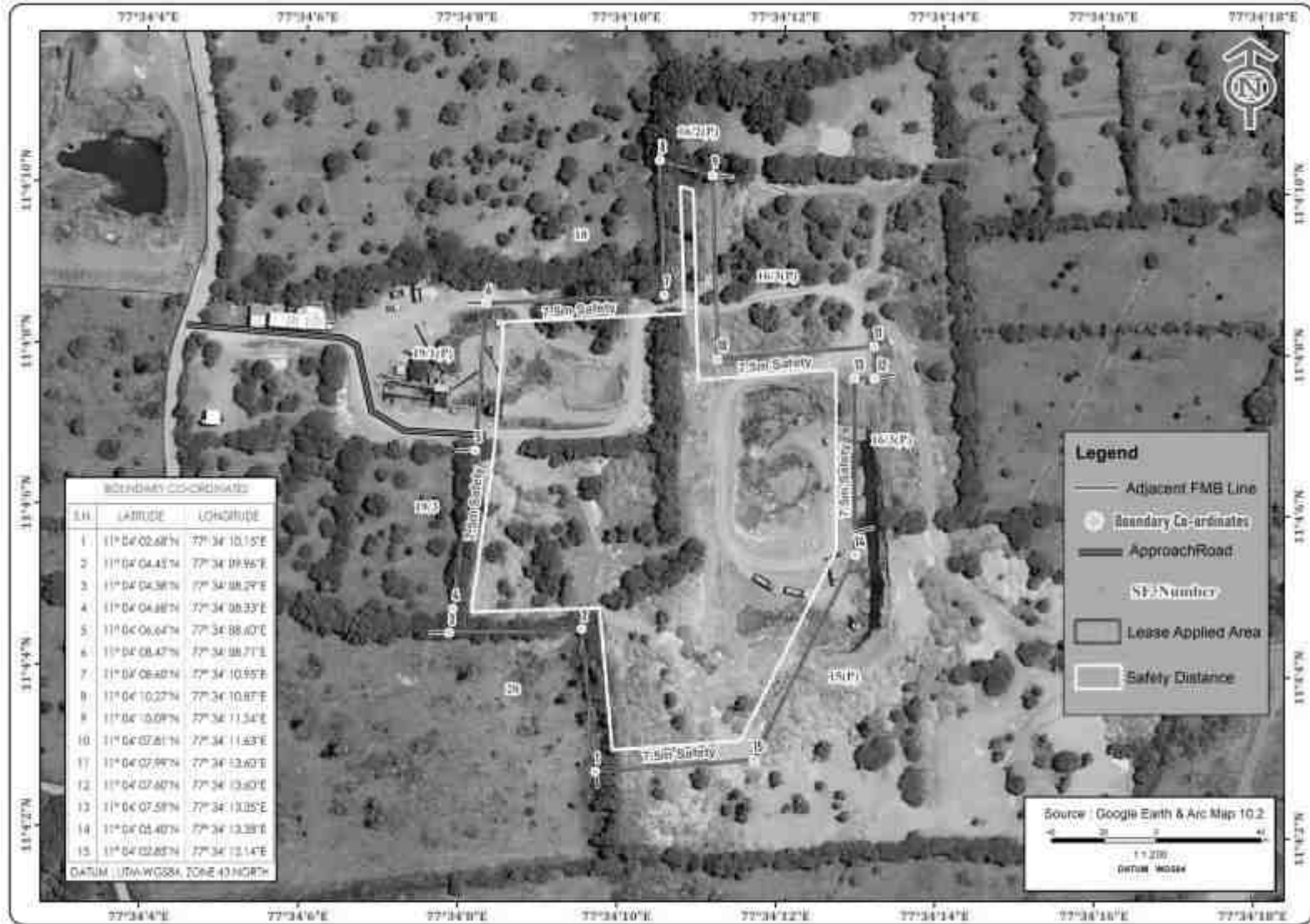
படம் 2.3: திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் - P1



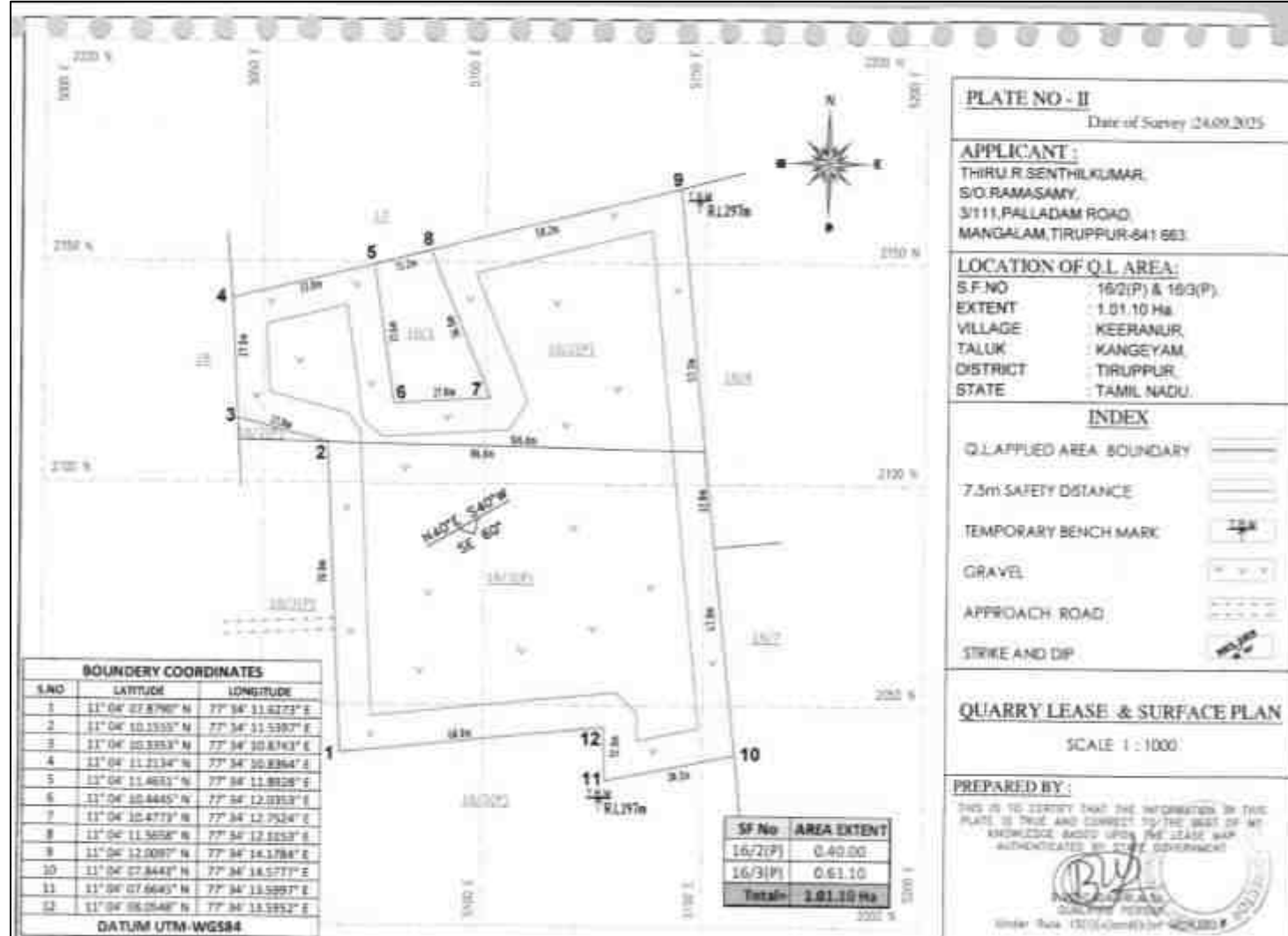
படம் 2.3B: திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் - P2



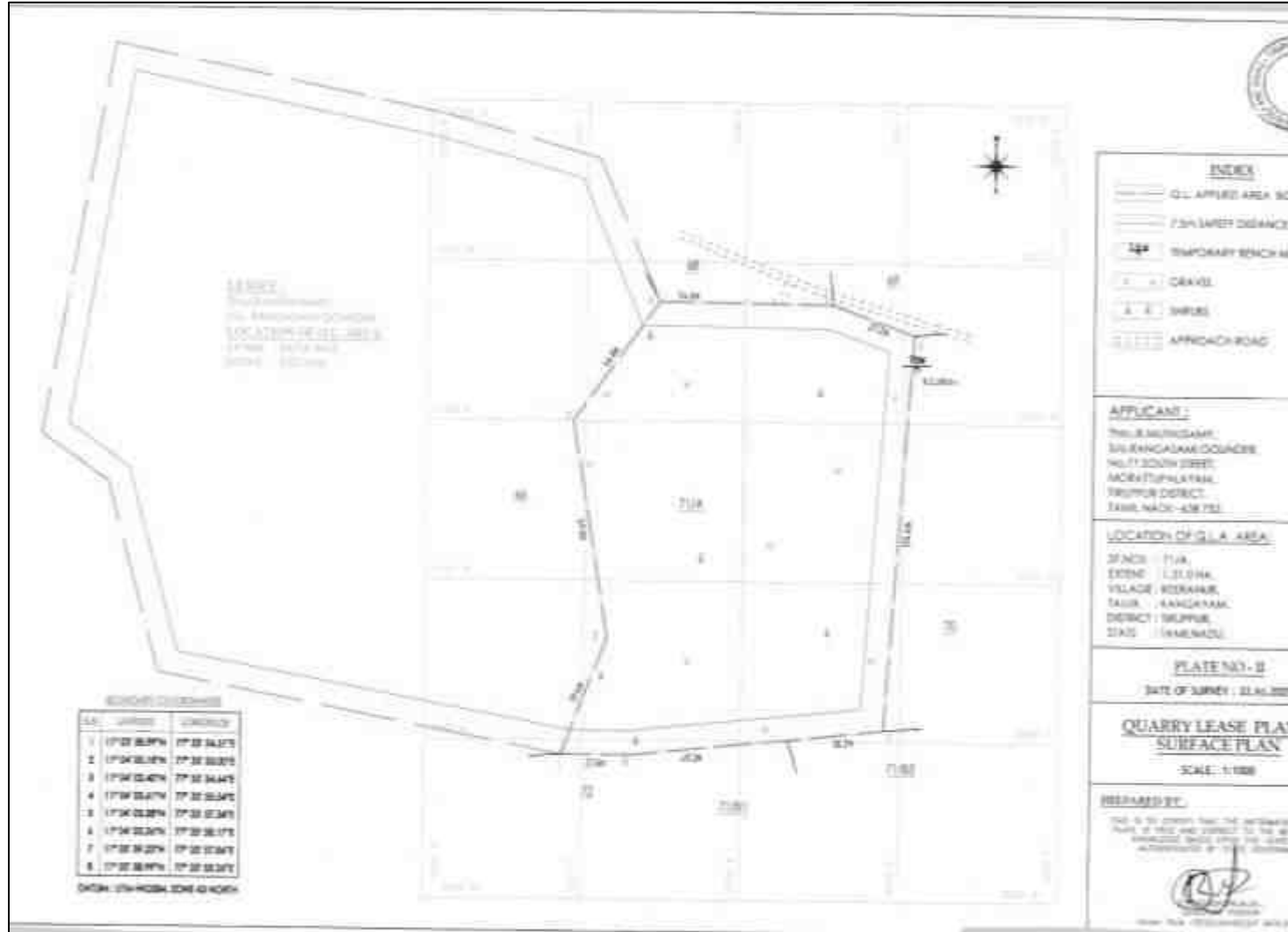
படம் 2.3C: திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் - P3



படம் 2.4: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம் - P1

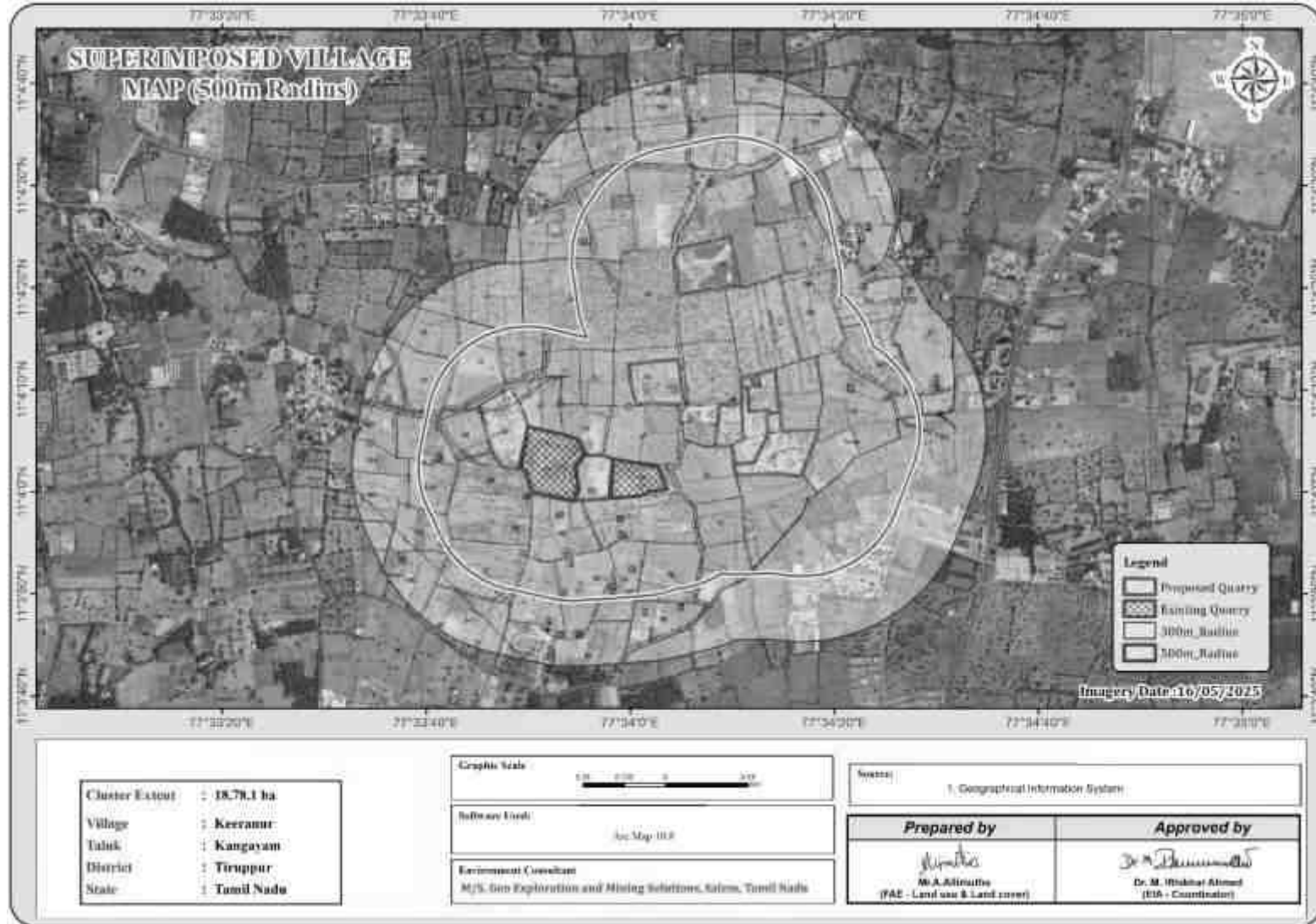


படம் 2.4B: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம் - P2

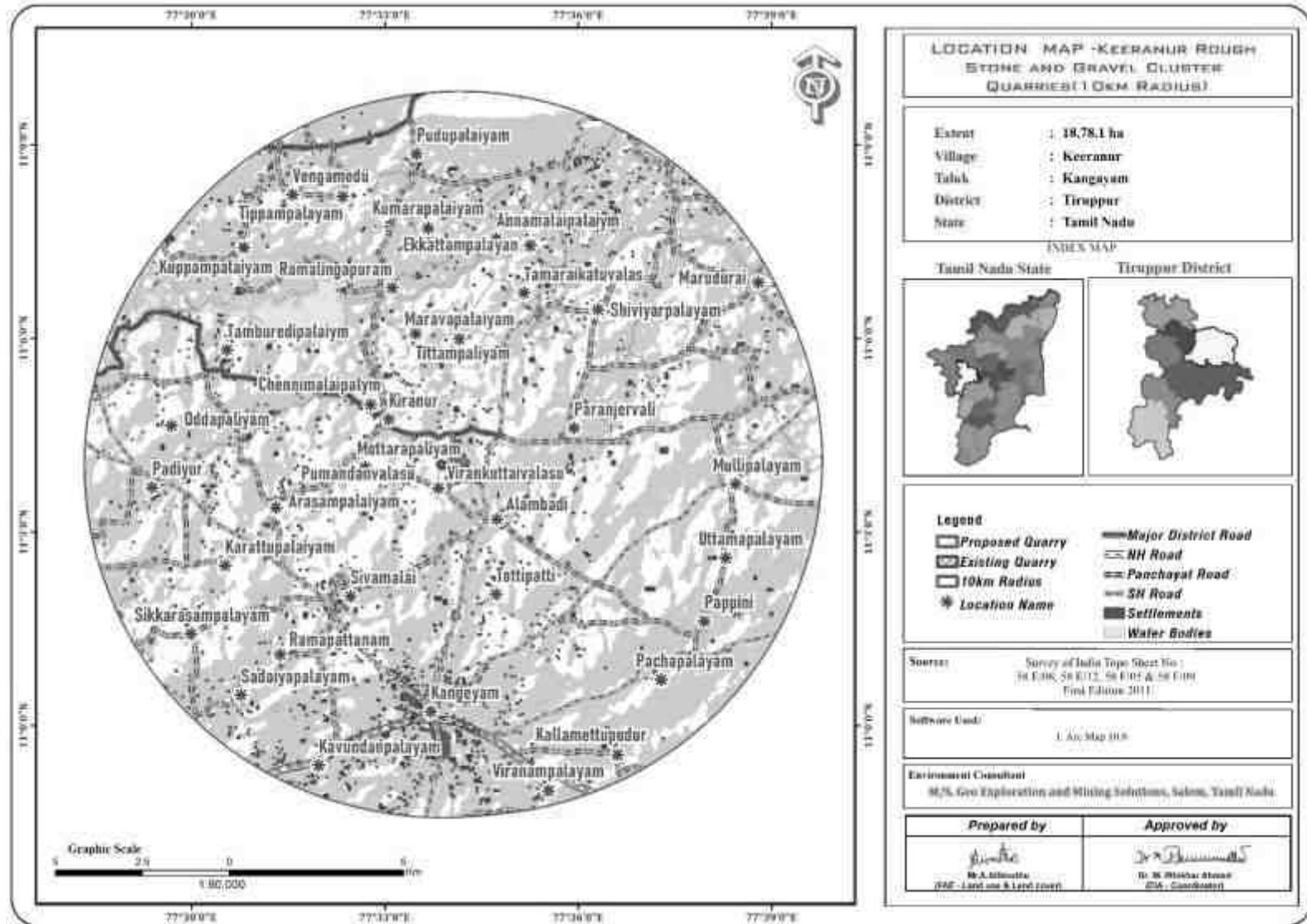


[illegible]

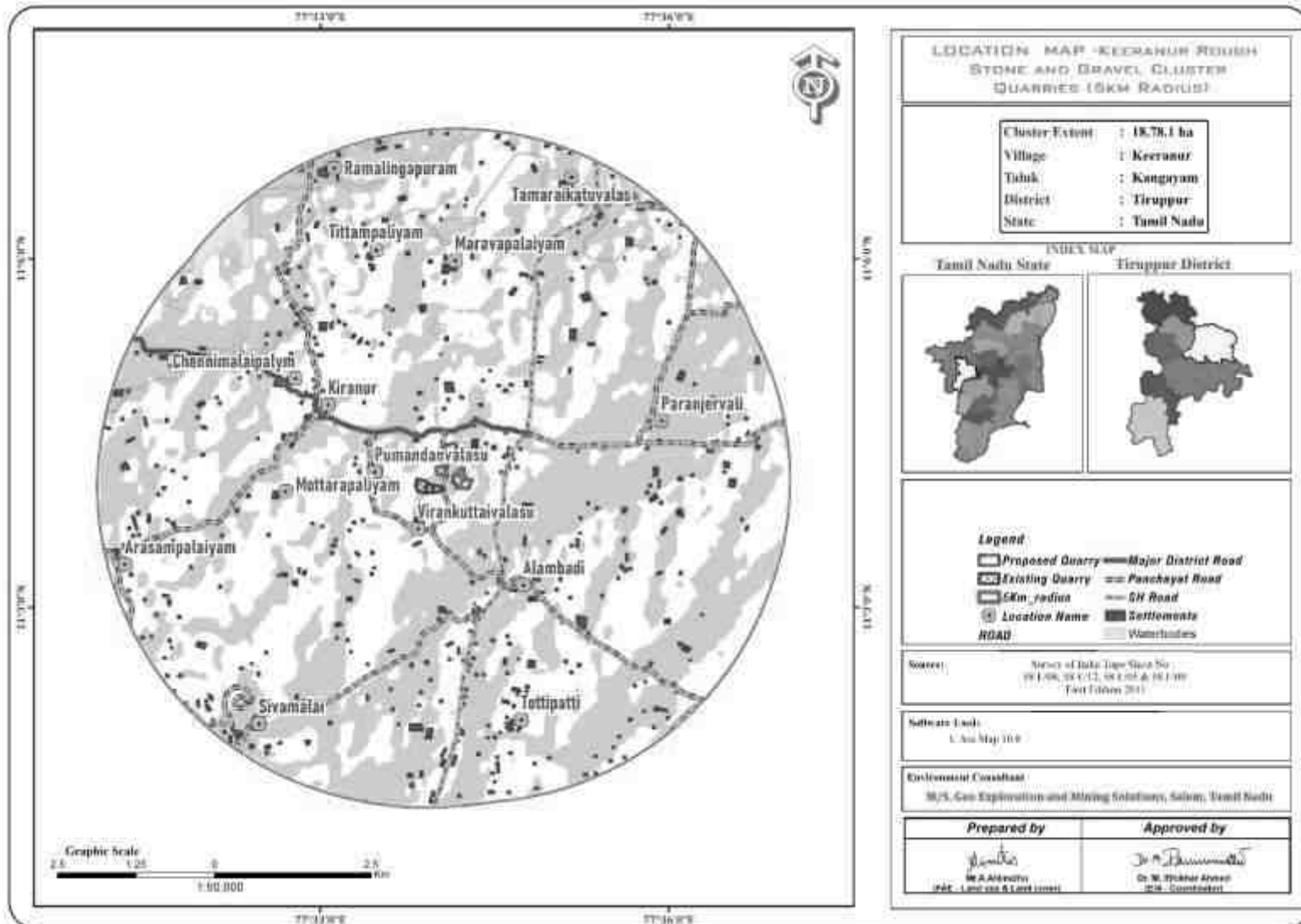
படம் 2.5: குழும குவாரிகளின் செயற்கைக்கோள் படம்



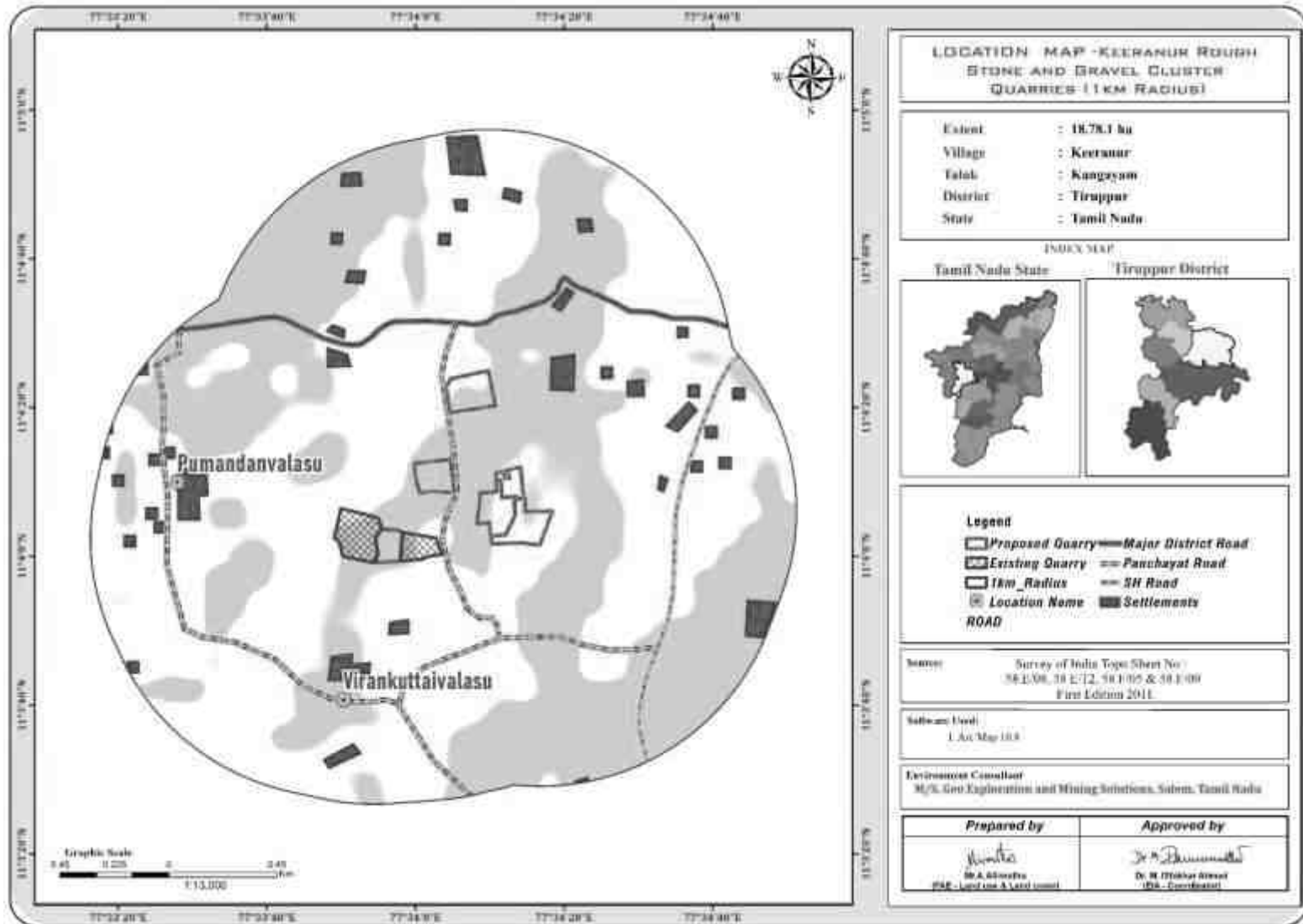
படம் 2.6: 10 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்



படம் 2.7: 5 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்



படம் 2.8: 1 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்



2.2.1 திட்டப் பகுதி

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது.
- திட்டப் பகுதிக்குள் எந்த நன்மையும் அல்லது செயலாக்கமும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.

அட்டவணை 2.3: நில பயன்பாட்டு முறை - P1

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	முதல் ஐந்தாண்டுகளில் தேவைப்படும் பகுதி (ஹெக்டேர்)	சுரங்கத்தின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	0.63.64	0.63.64
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.00	0.01.00
சாலைகள்	Nil	0.02.00	0.02.00
பசுமை அரண்	Nil	0.34.46	0.34.46
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	1.01.10	Nil	Nil
மொத்தம்	1.01.10	1.01.10	1.01.10

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்கள்

அட்டவணை 2.3A: நிலப் பயன்பாட்டு முறை - P2

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	முன்மொழியப்பட்ட இணைப்பு		பாதுகாப்பு மற்றும் பெஞ்சுகளை விட்டு வெளியேறுதல்	
		முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் தேவைப்படும் பரப்பளவு	குத்தகைக் காலத்தின் முடிவில் உள்ள பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	இரண்டாவது ஐந்தாண்டுக் காலத்தில் தேவைப்படும் பரப்பளவு	குத்தகைக் காலத்தின் முடிவில் உள்ள பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	1.02.3	1.02.3	0.91.6	0.91.6
தள சேவைகள்	Nil	0.01.0	0.01.0	0.01.0	0.01.0
சாலைகள்	Nil	0.02.0	0.02.0	0.02.0	0.02.0
பசுமை அரண்	Nil	0.11.0	0.11.0	0.18.0	0.18.0
பயன்படுத்தாத நிலம்	1.31.0	0.14.7	0.14.7	0.18.4	0.18.4
மொத்தம்	1.31.0	1.31.0	1.31.0	1.31.0	1.31.0

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்கள்

அட்டவணை 2.3B: நிலப் பயன்பாட்டு முறை - P3

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	0.58.40	1.64.20
தள சேவைகள்	Nil	0.01.00
சாலைகள்	0.02.0	0.02.0
பசுமை அரண்	Nil	0.25.0
பயன்படுத்தாத நிலம்	1.61.60	0.29.80
மொத்தம்	2.22.0	2.22.0

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்கள்

2.3 செயல்பாட்டின் அளவு

அட்டவணை 2.4: செயல்பாட்டு விவரங்கள் - P1

விவரங்கள்	விவரங்கள்		
	சாதாரண கல் (மீ3)	பாறை சிதைவு (மீ3)	கிராவல் (மீ3)
புவியியல் வளங்கள்	2,52,750	10,110	20,220
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	72,250	5,915	11,830
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	72,250	5,915	11,830
உச்ச உற்பத்தி	13,650	2,465	4,930
சுரங்க காலத்தின் திருத்தப்பட்ட திட்டம்	10 ஆண்டுகள்		
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்		
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி மீ3	46		
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	4		
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 28 மீ		

ஆதாரம்: முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.4A: செயல்பாட்டு விவரங்கள் – P2

விவரங்கள்	விவரங்கள்	
	சாதாரண கல் (மீ3)	கிராவல் (மீ3)
புவியியல் வளங்கள்	6,55,000	52,400
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	1,08,350	36,652
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	1,08,350	36,652
உச்ச உற்பத்தி	31,050	18,172
சுரங்க காலத்தின் திருத்தப்பட்ட திட்டம்	10 ஆண்டுகள்	
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்	
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி மீ3	36	45
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	3	4
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 34 மீ	

ஆதாரம்: முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.4B: செயல்பாட்டு விவரங்கள் – P3

விவரங்கள்	விவரங்கள்	
	சாதாரண கல் (மீ3)	கிராவல் (மீ3)
புவியியல் வளங்கள்	8,54,636	51,236
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	2,42,962	35,564
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	2,42,962	35,564
உச்ச உற்பத்தி	56,600	15,128
சுரங்க காலத்தின் திருத்தப்பட்ட திட்டம்	5 ஆண்டுகள்	
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்	
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி மீ3	161	39
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	13	3
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 49 மீ	

ஆதாரம்: முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.3 புனியியல்

2.3.1 மண்டல புனியியல்

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

அதாவது -

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	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 Gneiss Hornblende Biotite gneiss
அர்க்கியன்	சார்னோகைட் குழு	சார்னோகைட் (வகைப்படுத்தப்படாதது) பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் பேண்டட் மேக்னடைட் குவார்ட்சைட்

திருப்பூர் மாவட்டம் பெரும்பாலும் PGC (II) வகையைச் சேர்ந்த ஹார்ன்பிளென்ட் பயோடைட் நைஸ்களால் நிரம்பியுள்ளது. இவற்றுடன் மேக்னடைட் குவார்ட்சைட், பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் மற்றும் சார்னாகைட் ஆகியவற்றின் உட்பகுதிகளும் காணப்படுகின்றன. இப்பகுதியில் பைராக்ஸீன் கிரானுலைட்டின் பல பட்டைகள் வெளிப்படுகின்றன. இது நடுத்தரத் துகள் அளவுடனும், நடுத்தர முதல் அடர் சாம்பல் நிறத்திலும் காணப்படுகிறது. மேலும், இது பொதுவாக பிராந்திய இலைப்பரப்புக்கு இணையாக, நைஸ் பாறைப் பகுதிகளில் தனித்துத் தெரிகிறது. சார்னாகைட் கரடுமுரடான துகள் அளவுடனும், திரளாகவும், பல இடங்களில் இலைப்பரப்புடனும், சாம்பல் நிறத்துடனும், எண்ணெய் பசையுடனும் காணப்படுகிறது. இது உருளைப்

பாறைகளாகவும் சிறிய குன்றுகளாகவும் வெளிப்படுகிறது. இது திருப்பூர் மாவட்டத்தின் மத்திய, மேற்கு மற்றும் தெற்குப் பகுதிகளில் நன்கு வெளிப்படுகிறது. இலைப்பரப்பின் பொதுவான திசையானது கிழக்கு-வடகிழக்கு-மேற்கு-தென்மேற்கு, கிழக்கு-மேற்கு திசைகளில் முறையே வடமேற்கு மற்றும் வடக்கு நோக்கிச் சரிந்து காணப்படுகிறது.

ஹார்ன்பிளெண்ட்-பயோடைட் நைஸ் நன்கு இலைப்பரப்புடன், நடுத்தர முதல் கரடுமுரடான துகள் அளவுடனும், வெளிர் சாம்பல் நிறத்துடனும், தட்டுகளாகவும் சிறிய குன்றுகளாகவும் வெளிப்படுகிறது. இளஞ்சிவப்பு கிரானைட் நைஸ், மெல்லிய பட்டைகள் மற்றும் வில்லை வடிவப் பாறைகளாகக் காணப்படுகிறது. இது, மாஃபிக் (முக்கியமாக பயோடைட் மற்றும் ஹார்ன்பிளெண்ட்) மற்றும் ஃபெல்சிக் (ஃபெல்ட்ஸ்பார் மற்றும் குவார்ட்ஸ்) கனிமங்களின் மாறி மாறி வரும் பட்டைகளால் ஆன ஒரு நடுத்தரத் துகள் பாறையாகும். இது அவினாசி பகுதியில் நன்கு அறியப்படுகிறது.

பைராக்ஸினைட்/டுனைட் போன்ற காரத்தன்மை வாய்ந்த ஊடுருவல்கள், சுற்று வட்டாரப் பாறைகளில் வெளிப்பாறைகளாகவும் வில்லை வடிவப் பாறைகளாகவும் காணப்படுகின்றன, மேலும் அவை பெரும்பாலும் பிராந்தியப் பாறை அடுக்குகளுக்கு இணக்கமாக உள்ளன. திருப்பூர் நகரின் தெற்கு மற்றும் தென்கிழக்குப் பகுதிகளில் பல காரத்தன்மை வாய்ந்த ஊடுருவல்கள் பதிவாகியுள்ளன. இந்தப் பாறைகளின் போக்கு கிழக்கு-மேற்காக உள்ளது.

இளஞ்சிவப்பு கிரானைட், பெக்மடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகளை உள்ளடக்கிய அமில ஊடுருவல்கள், நுண்ணிய (செ.மீ அகலம்-ஒரு மீட்டர் நீளம்) முதல் இடைநிலை (சில மீட்டர் அகலம் மற்றும் பல மீட்டர் நீளம்) வரையிலான பரப்பளவில் காணப்படும் பாறைகளாகும். அவானாஷியிலிருந்து சுமார் 9 கி.மீ தென்மேற்கில் கிரானைட் வெளிப்படுகிறது. சிறிய அளவிலான பெக்மடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகள் ஏறக்குறைய அனைத்து பாறை வகைகளிலும் காணப்படுகின்றன. அமில ஊடுருவல்களின் மீது, ஜிப்சத்துடன் கூடிய கங்கர் மற்றும் கருப்பு பருத்தி மண் ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்படும் குவாட்டர்னரி காலப் படிவுகள் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியின் பெரும்பகுதி பழுப்பு மற்றும் செம்பழுப்பு நிற மண்ணால் மூடப்பட்டுள்ளது. கருப்புப் பருத்தி மண்ணால் மூடப்பட்டுள்ள இப்பகுதியின் சில பகுதிகளில், ஜிப்சம் கட்டிகளாகக் காணப்படுகிறது. இம்மாவட்டத்தின் தென்மேற்குப் பகுதியை கருப்புப் பருத்தி மண் சூழ்ந்துள்ளது.

ஆதாரம்: திருப்பூர் மாவட்ட சிறு கனிமங்களுக்கான மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை - மே 2019.

2.3.2 உள்ளூர் புவியியல்: -

ஆய்வுப் பகுதியானது பிராந்தியப் போக்கைப் பின்பற்றுகிறது மற்றும் முக்கியமாக சார்னோகைட்டின் ஒருபடித்தான கடினப் பாறை உருவாக்கம் / பாத்தோலித் உருவாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியானது 1 மீட்டர் தடிமன் கொண்ட சரளைப் பாறை உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்ட ஒரு சமவெளி நிலப்பரப்பாகும்; மின்தடை ஆய்வு முறையிலிருந்து ஊகிக்கப்பட்டபடி, 1 மீட்டர் சரளைப் பாறை உருவாக்கத்திற்குப் பிறகு பெரும் சார்னோகைட் பாறை உருவாக்கம் காணப்படுகிறது. தீபகற்ப நைஸ் மிகப் பழமையான பாறை உருவாக்கத்தை உருவாக்குகிறது, அதன் மீது சார்னோகைட்டின் பெரும் பாறை உருவாக்கம், சமீபத்திய குவாட்டர்னரி

உருவாக்கத்தின் செறிவான குவிப்புடன் அமைந்துள்ளது. பிராந்திய அளவில் சார்னோகைட் பாறைப்பகுதியானது N30°E – S30°E திசையில், SE60° நோக்கி சரிந்துள்ளது (ஆதாரம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்).

2.3.3 நீர்வளவியல்

திருப்பூர் மாவட்டம், மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதிகளில் படிக உருமாற்ற வளாகத்தாலும், கிழக்குப் பகுதியில் வண்டல் மண்டலத்தாலும் அடியில் அமைந்துள்ளது. 4551 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவு படிகப் பாறைகளால் (63%) மற்றும் 2671 சதுர கிலோமீட்டர் வண்டல்களால் (37%) சூழப்பட்டுள்ளது. உருவாக்கத்தின் பொதுவான புவியியல் வரிசை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

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 நரம்புகளால் ஊடுருவிய ஆர்க்கியன் காலத்தின் கிரானைடிக் க்னீஸ் ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டுள்ளது. இந்த பாறைகள் மிகவும் உருமாற்றம் மற்றும் மிகவும் கடுமையான மடிப்பு, நசுக்குதல் மற்றும் தவறுகளுக்கு உட்பட்டுள்ளன.
- நிலத்தடி நீர் மூச்சுத்திணறல் நிலையில் நிகழ்கிறது மற்றும் ஆழமாக அமர்ந்திருக்கும் இருக்கும் இடங்களிலெல்லாம், அது வரையறுக்கப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் நிகழ்கிறது.
- கடினமான பாறைகளில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் ஆழம், பாறைகளில் இருக்கும் எலும்பு முறிவுகள் மற்றும் பிளவுகளைப் பொறுத்தது.
- கிரானைட்டுகள் மற்றும் நெய்ஸ்கள் சார்னோகைட்டுகளின் விளைச்சலுடன் ஒப்பிடும்போது மிதமான அளவில் விளைகின்றன.
- கடினமான பாறையில் கிணற்றின் ஆழம் பொதுவாக தரை மட்டத்திலிருந்து 8 முதல் 15 மீ வரை இருக்கும்.
- பொதுவாக, திறந்த கிணறுகளில் மகசூல் 30 முதல் 250 மீ³ / நாள் வரை மற்றும் ஆழ்துளை கிணற்றில் 260 முதல் 430 மீ³ / நாள் வரை இருக்கும். தடிமன் 2.5 மீ முதல் 42 மீ வரை பொதுவாக 100 மீட்டருக்குள் 3 முதல் 5 மண்டலங்கள் மற்றும் 100 முதல் 200 மீ வரை 1 முதல் 4 மண்டலங்கள் உள்ளன.

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

திருப்பூர் மாவட்டத்தில் பொன்னையாறு மற்றும் வராஹநதி ஆகிய நதிகளின் படிவுகளால் குறிப்பிடப்படும் நான்காம் இடங்கள் 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 சேமிப்பு மூன்று காரணிகளான புவியியல், நிலப்பரப்பு மற்றும் மழைப்பொழிவின் வடிவத்தில் மழைப்பொழிவு ஆகியவற்றை சார்ந்துள்ளது. புவியியலைத் தவிர, நிலப்பரப்பு சுயவிவரத்தில் உள்ள பரந்த மாறுபாடு மற்றும் மழையின் தீவிரம் ஆகியவை நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான முக்கிய காரணிகளாக அமைகின்றன. நீர்நிலைகள் மிகவும் சிக்கலான நீர் புவியியல் அமைப்பின் ஒரு பகுதியாகும், மேலும் முழு அமைப்பின் நடத்தையையும் எளிதில் விளக்க முடியாது. கடின பாறை நிலப்பரப்பில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது மேல் வானிலை, பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த பகுதிகளுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, இது அதிகபட்சமாக 30 மீ வரை நீண்டுள்ளது, இது திருப்பூர் மாவட்டத்தில் 10-15 மீ.

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

வண்டல் வடிவங்கள்

வண்டல் ஆற்றில் நிலத்தடி நீர் நீர்மட்ட நிலையில் ஏற்படுகிறது. அதிகபட்ச தடிமன் 37 மீ மற்றும் 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 புவியாக 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 10 மீ முதல் 15 மீ வரையிலான ஆழமான நீர்நிலை ஆழத்தை உருவாக்குகிறது. ஒலிடிக் சுண்ணாம்புக் கல் இருப்பதால் சுண்ணாம்புக் கல்லில் ஃபிரேடிக் நீர்நிலை சாத்தியமாகும்.

கடினமான பாறை வடிவங்கள்

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

கிரானிடிக் க்னீஸ்

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

சார்னோகைட்

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

நீர்நிலை அளவுருக்கள்

இம்மாவட்டத்தில் உள்ள 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:

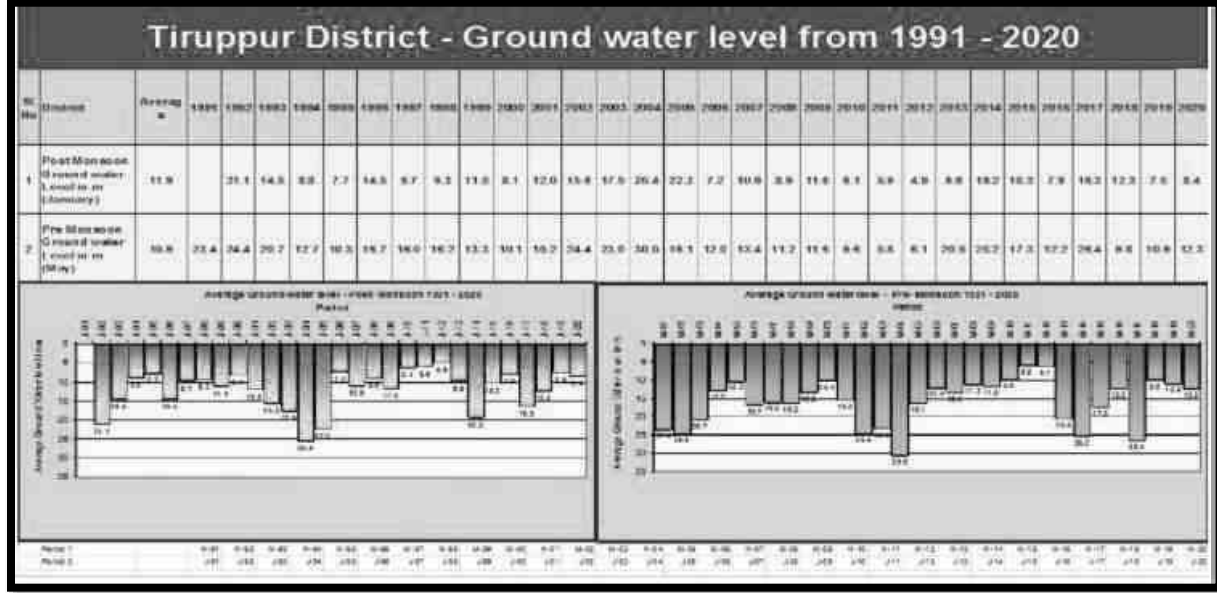
அட்டவணை 2.5: நீர்நிலை அளவுருக்களின் வரம்பு

பெயர்	Sp. கொள்ளளவு (lpm/d)	குறிப்பிட்ட மகசூல் (%)	T (m ² /d)	K (m/day)	கிணறுகளின் மகசூல் (lps)
வண்டல் மண்	2.08	7.2	98	19.7	2.5
மூன்றாம் நிலை	78-173	1.4-3.5	46-134	16-33	2-3.3
கிரெட்டேசியஸ்	33-782	0.3-2.56	33-782	10-66	1.1-3.5
படிகமானது	27-224	0.8-2.5	16-60	5-20	1-2

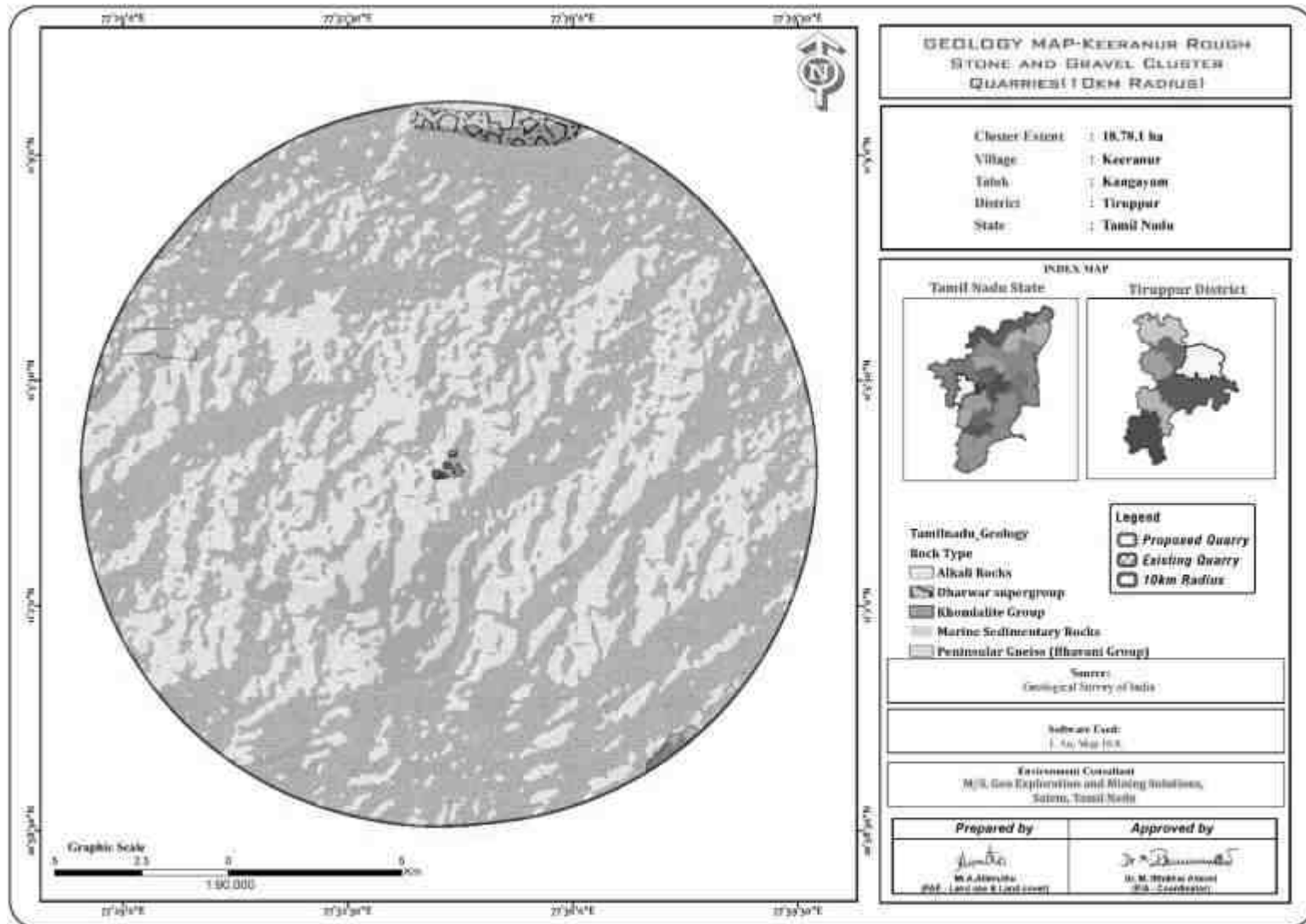
ஆதாரம்: <http://nwm.gov.in/sites/default/files/Notes%20on%20Trippur%20District.pdf>

TWAD இன் 38 கண்காணிப்பு கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் மட்டங்கள் பருவமழைக்கு பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முன் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

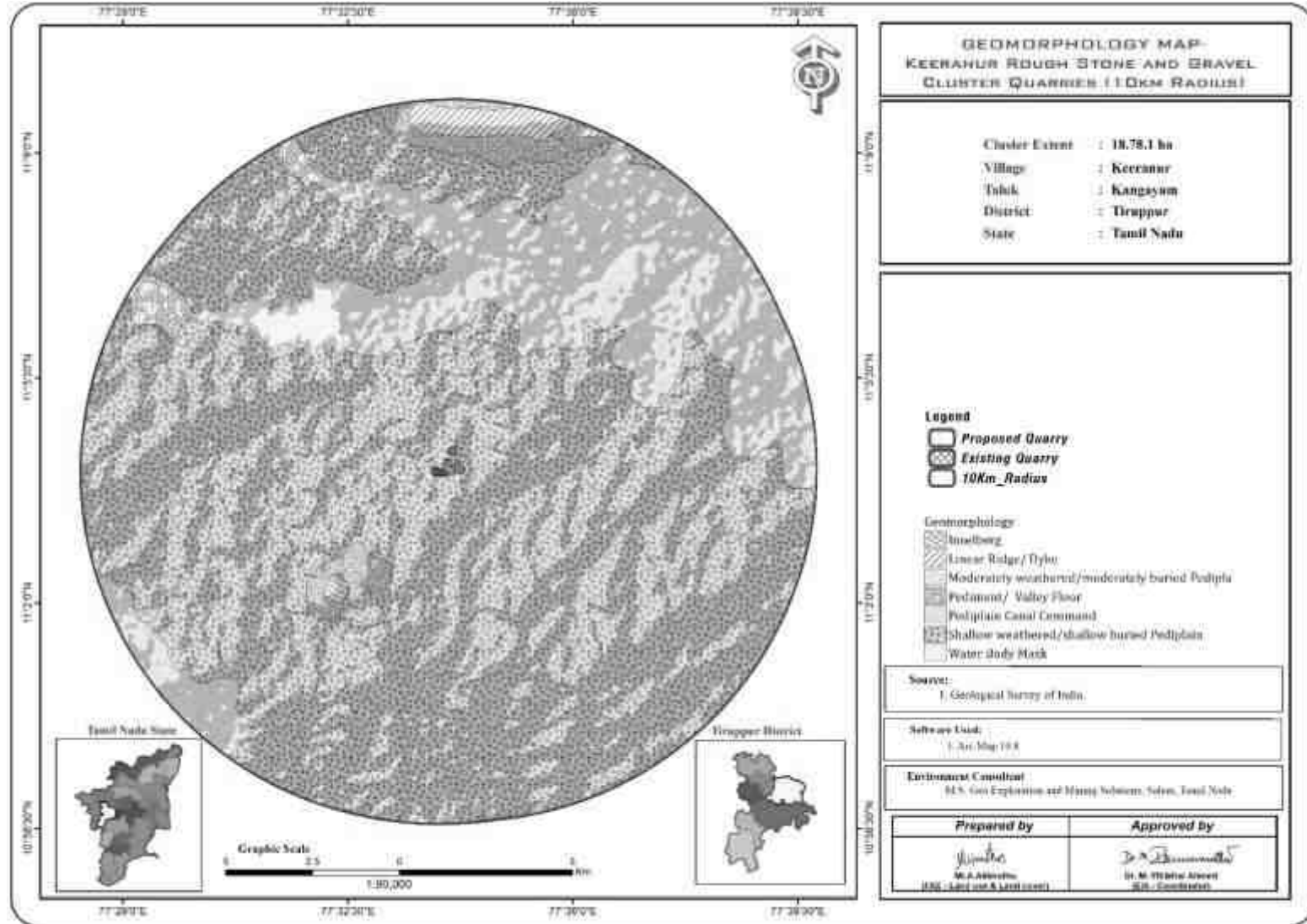
படம் 2.7: திருப்பூர் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் நிலை மாறுபாடுகள்



படம் 2.10 மண்டல புனியியல் வரைபடம்



படம் 2.11 புவிமேற்பரப்பு வரைபடம்



2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு கடிதத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தேவையான பாதுகாப்பு தூரங்கள் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பை விட்டு வெளியேறிய பிறகு சுரங்க இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன.

அட்டவணை 2.7: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் புவியியல் வளங்கள் - P1

விளக்கம்	சாதாரண கல் மீ³	பாறை சிதைவு மீ³	கிராவல் மீ³
புவியியல் வளம் மீ³	2,52,750	10,110	20,220
சுரண்டக்கூடிய வளம் மீ³	72,250	5,915	11,830

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.7A: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் புவியியல் வளங்கள் - P2

விளக்கம்	சாதாரண கல் மீ³	கிராவல் மீ³
புவியியல் வளம் மீ³	6,55,000	52,400
சுரண்டக்கூடிய வளம் மீ³	1,08,350	36,652

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.7B: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் புவியியல் வளங்கள் - P3

விளக்கம்	சாதாரண கல் மீ³	கிராவல் மீ³
புவியியல் வளம் மீ³	8,54,636	51,236
சுரண்டக்கூடிய வளம் மீ³	2,42,962	35,564

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.8: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் - P1

ஆண்டு	சாதாரண கல் மீ³	பாறை சிதைவு மீ³	கிராவல் மீ³
I	10,200	2,465	4,930
II	13,650	1,449	2,898
III	18,300	2,001	4,002
IV	10,120	-	
V	9,240	-	
முதல் ஐந்து ஆண்டுகளின் கூடுதல்	61,510	5,915	11,830
VI	2,300	-	-
VII	1,960	-	-
VIII	2,760	-	-
IX	2,160	-	-

X	1,560	-	-
இரண்டாவது ஐந்தாண்டுகளின் கூடுதல்	10,740	-	-
ஒட்டு மொத்தம்	72,250	5,915	11,830

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.8A: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் - P2

ஆண்டு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
I	71,637 Ts / 26,050 m ³	36,344 Ts / 18,172 m ³
II	85,389 Ts / 31,050 m ³	18,480 Ts / 9,240 m ³
III	68,063 Ts / 24,750 m ³	18,480 Ts / 9,240 m ³
IV	24,063 Ts / 8,750 m ³	-
V	19,937 Ts / 7,250 m ³	-
முதல் ஐந்து ஆண்டுகளின் கூடுதல்	2,69,089 Ts / 97,850 m ³	73,304 Ts / 36,652 m ³
VI	6,738 Ts / 2,450 m ³	-
VII	6,738 Ts / 2,450 m ³	-
VIII	4,812 Ts / 1,750 m ³	-
IX	4,812 Ts / 1,750 m ³	-
X	5,775Ts / 2,100 m ³	-
இரண்டாவது ஐந்தாண்டுகளின் கூடுதல்	28,875 Ts / 10,500 m ³	-
ஒட்டு மொத்தம்	2,97,964 Ts / 1,08,350 m ³	73,304 Ts / 36,652 m ³

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

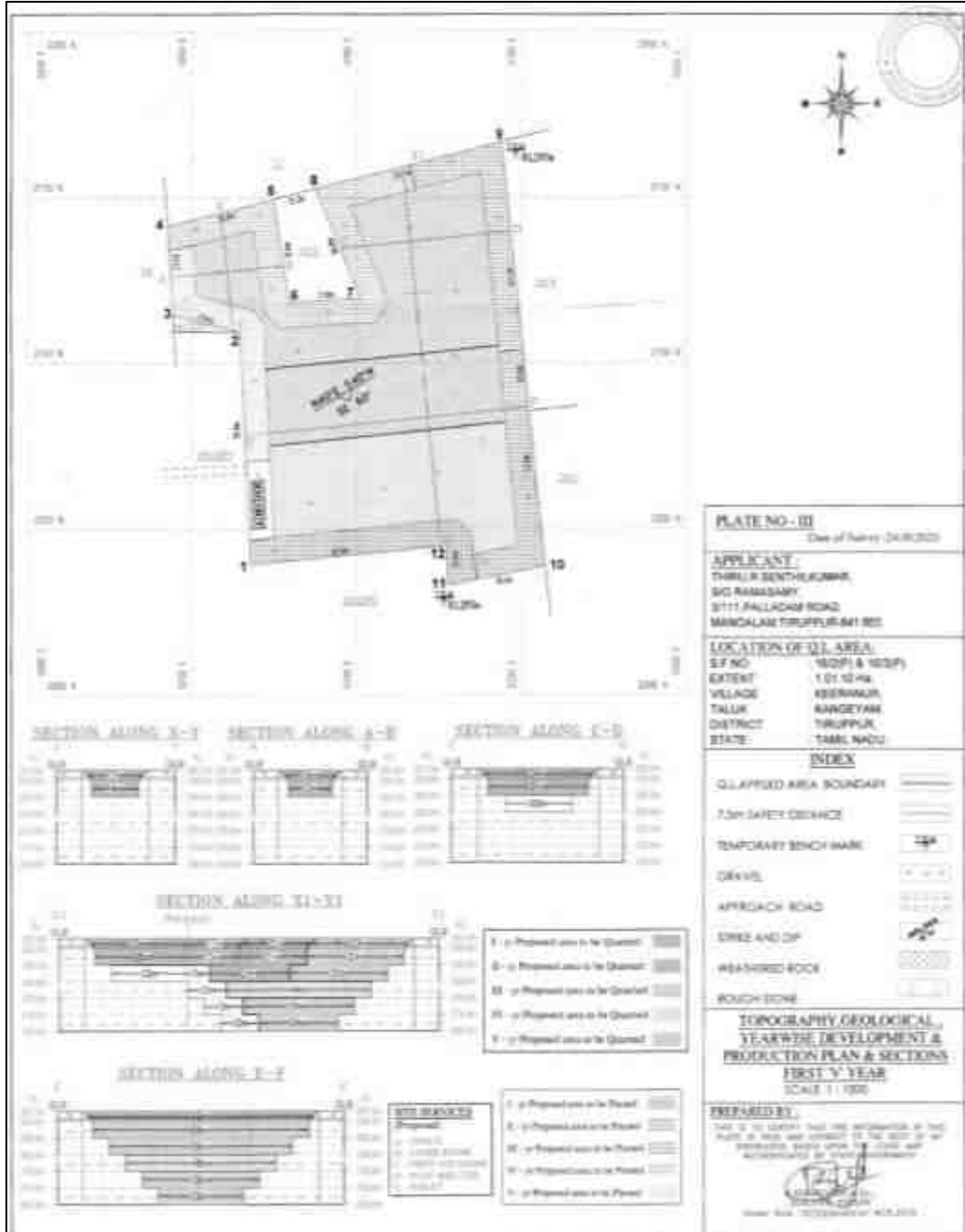
அட்டவணை 2.8B: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் - P3

ஆண்டு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
I	1,22,588Ts/ 44,577m ³	18,912Ts/ 9,456 m ³
II	1,55,650Ts/ 56,600 m ³	30,256Ts/ 15,128 m ³
III	1,28,563Ts/ 46,750 m ³	21,960Ts/ 10,980 m ³
IV	1,37,253Ts/ 49,910 m ³	-
V	1,24,094Ts/ 45,125 m ³	-
மொத்தம்	6,68,148Ts/ 2,42,962 m ³	71,128Ts/ 35,564 m ³

கழிவுகளை அகற்றுதல்

இந்த சாதாரண கல் குவாரி நடவடிக்கைகளில் எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. அகற்றப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் (100%). கிராவல்களின் மேல் அடுக்கு அகற்றப்பட்டு, தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு நேரடியாக விற்கப்படும்.

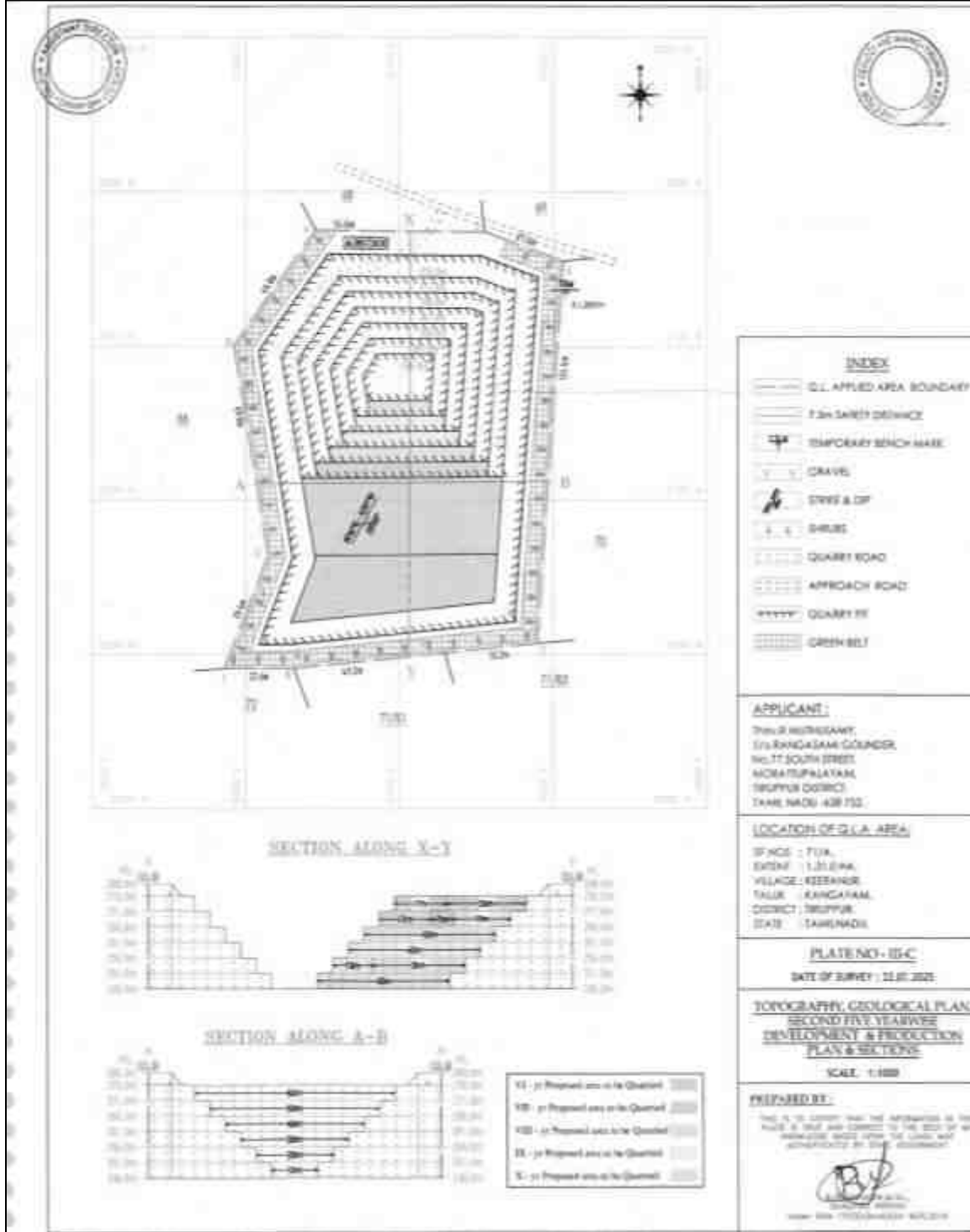
படம் 2.12: நிலப்பரப்பு, புவிமியல், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள் - P1



[illegible]

The figure is a topographic map of a quarry area. It includes a north arrow in the top right corner. The main map shows a large, irregularly shaped area with a dashed line indicating the quarry boundary. Inside the boundary, there are several smaller areas labeled 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z'. The map also shows a road network and a grid system. Below the main map, there are two cross-sections: 'SECTION ALONG X-Y' and 'SECTION ALONG A-B'. These sections show the profile of the quarry area along the specified lines. The 'SECTION ALONG X-Y' shows a profile with a maximum depth of 10.00 meters. The 'SECTION ALONG A-B' shows a profile with a maximum depth of 10.00 meters. To the right of the map, there is a legend and a table of contents. The legend lists various symbols used on the map, such as 'QUARRY BOUNDARY', '7.5m LARNEY DISTANCE', 'TEMPORARY BENCH NAME', 'GRAVEL', 'STRIKE & DIP', 'SHRUB', 'QUARRY BOUNDARY', 'APPROACH ROAD', and 'DEPTH OF EXCAVATION'. The table of contents lists the following sections: 'APPLICANT', 'LOCATION OF Q.L.A. AREA', 'PLATE NO - B-8', 'DATE OF SURVEY / 22.07.2020', 'TOPOGRAPHY, GEOLOGICAL PLAN, FIRST FIVE YEARLY DEVELOPMENT & PROJECTIONS PLAN & SECTIONS', 'SCALE: 1:1000', and 'DISCLAIMER'. The 'APPLICANT' section lists the following details: 'THIRU K. MUTHUSAMY, SUBBANGASAR GOUNDER, NO. 77 SOUTH STREET, MOORTHYKATTAM, TRIPPLUR DISTRICT, TAMIL NADU 606 711'. The 'LOCATION OF Q.L.A. AREA' section lists the following details: 'SCALE: 1:1000, EXTENT: 1.312 HA, VILLAGE: EERANUR, TALUK: KANCATAM, DISTRICT: TRIPPLUR, STATE: TAMILNADU'. The 'PLATE NO - B-8' section lists the following details: 'DATE OF SURVEY / 22.07.2020'. The 'TOPOGRAPHY, GEOLOGICAL PLAN, FIRST FIVE YEARLY DEVELOPMENT & PROJECTIONS PLAN & SECTIONS' section lists the following details: 'SCALE: 1:1000'. The 'DISCLAIMER' section lists the following details: 'THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS MAP IS TRUE AND CORRECT AND NOT BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THE ONE FOR WHICH IT IS INTENDED FOR THE INFORMATION'. The figure is a topographic map of a quarry area. It includes a north arrow in the top right corner. The main map shows a large, irregularly shaped area with a dashed line indicating the quarry boundary. Inside the boundary, there are several smaller areas labeled 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z'. The map also shows a road network and a grid system. Below the main map, there are two cross-sections: 'SECTION ALONG X-Y' and 'SECTION ALONG A-B'. These sections show the profile of the quarry area along the specified lines. The 'SECTION ALONG X-Y' shows a profile with a maximum depth of 10.00 meters. The 'SECTION ALONG A-B' shows a profile with a maximum depth of 10.00 meters. To the right of the map, there is a legend and a table of contents. The legend lists various symbols used on the map, such as 'QUARRY BOUNDARY', '7.5m LARNEY DISTANCE', 'TEMPORARY BENCH NAME', 'GRAVEL', 'STRIKE & DIP', 'SHRUB', 'QUARRY BOUNDARY', 'APPROACH ROAD', and 'DEPTH OF EXCAVATION'. The table of contents lists the following sections: 'APPLICANT', 'LOCATION OF Q.L.A. AREA', 'PLATE NO - B-8', 'DATE OF SURVEY / 22.07.2020', 'TOPOGRAPHY, GEOLOGICAL PLAN, FIRST FIVE YEARLY DEVELOPMENT & PROJECTIONS PLAN & SECTIONS', 'SCALE: 1:1000', and 'DISCLAIMER'. The 'APPLICANT' section lists the following details: 'THIRU K. MUTHUSAMY, SUBBANGASAR GOUNDER, NO. 77 SOUTH STREET, MOORTHYKATTAM, TRIPPLUR DISTRICT, TAMIL NADU 606 711'. The 'LOCATION OF Q.L.A. AREA' section lists the following details: 'SCALE: 1:1000, EXTENT: 1.312 HA, VILLAGE: EERANUR, TALUK: KANCATAM, DISTRICT: TRIPPLUR, STATE: TAMILNADU'. The 'PLATE NO - B-8' section lists the following details: 'DATE OF SURVEY / 22.07.2020'. The 'TOPOGRAPHY, GEOLOGICAL PLAN, FIRST FIVE YEARLY DEVELOPMENT & PROJECTIONS PLAN & SECTIONS' section lists the following details: 'SCALE: 1:1000'. The 'DISCLAIMER' section lists the following details: 'THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS MAP IS TRUE AND CORRECT AND NOT BE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THE ONE FOR WHICH IT IS INTENDED FOR THE INFORMATION'.

படம் 2.10C: நிலப்பரப்பு, புனியியல், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள் - P2



[illegible]

கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்

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

அட்டவணை 2.9: இறுதி குழி பரிமாணம் – P1

	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
XY-AB	17	16	8m BGL
XY-CD	30	34	13m BGL
X1Y1-EF	67	69	28m BGL

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.9A: இறுதி குழி பரிமாணம் – P2

	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
பரிந்துரைக்கப்பட்ட இணைப்பின்படி	119	86	54m BGL
பாதுகாப்பு மற்றும் இருக்கைகள் நீக்கம்	119	77	34m BGL

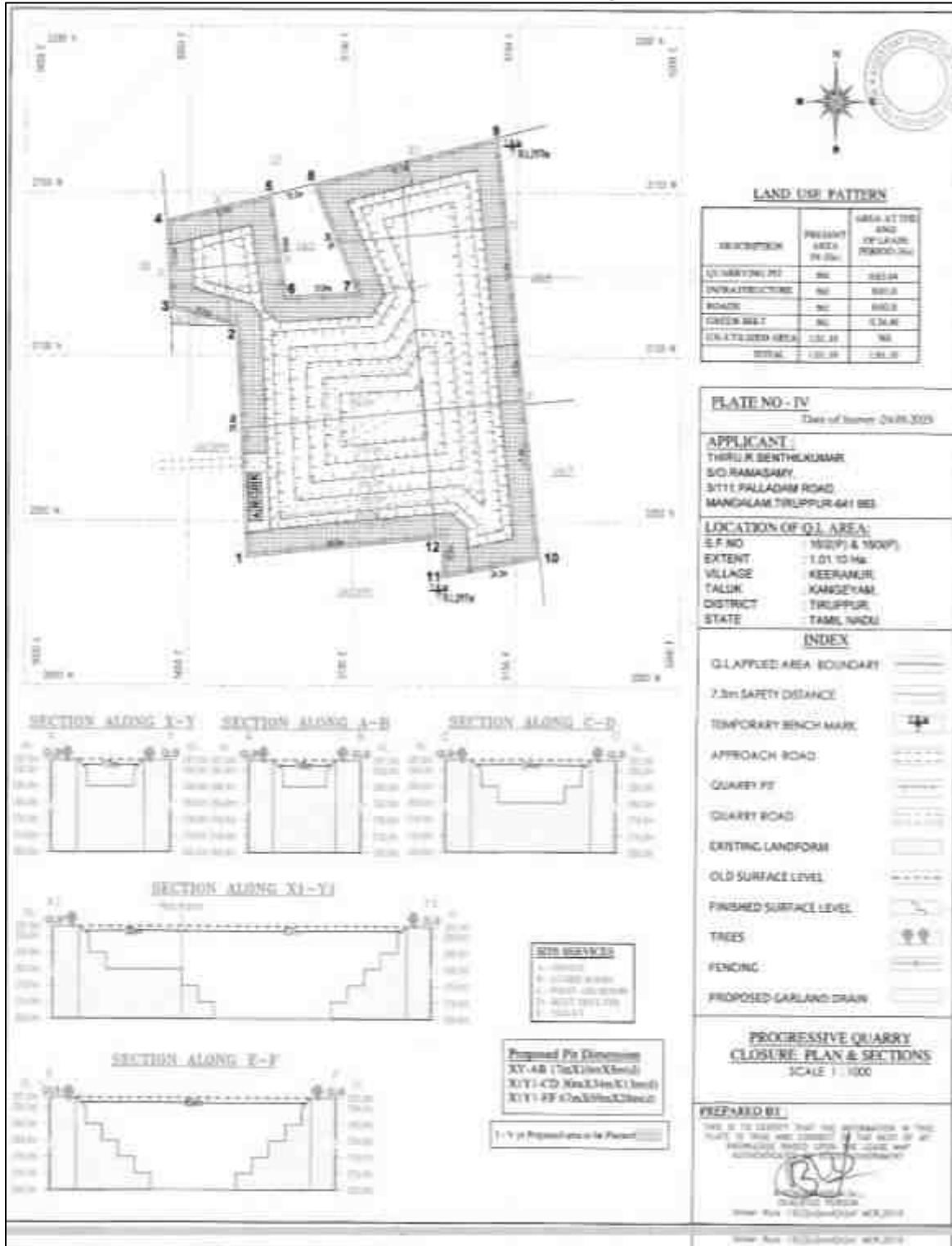
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.9B: இறுதி குழி பரிமாணம் – P3

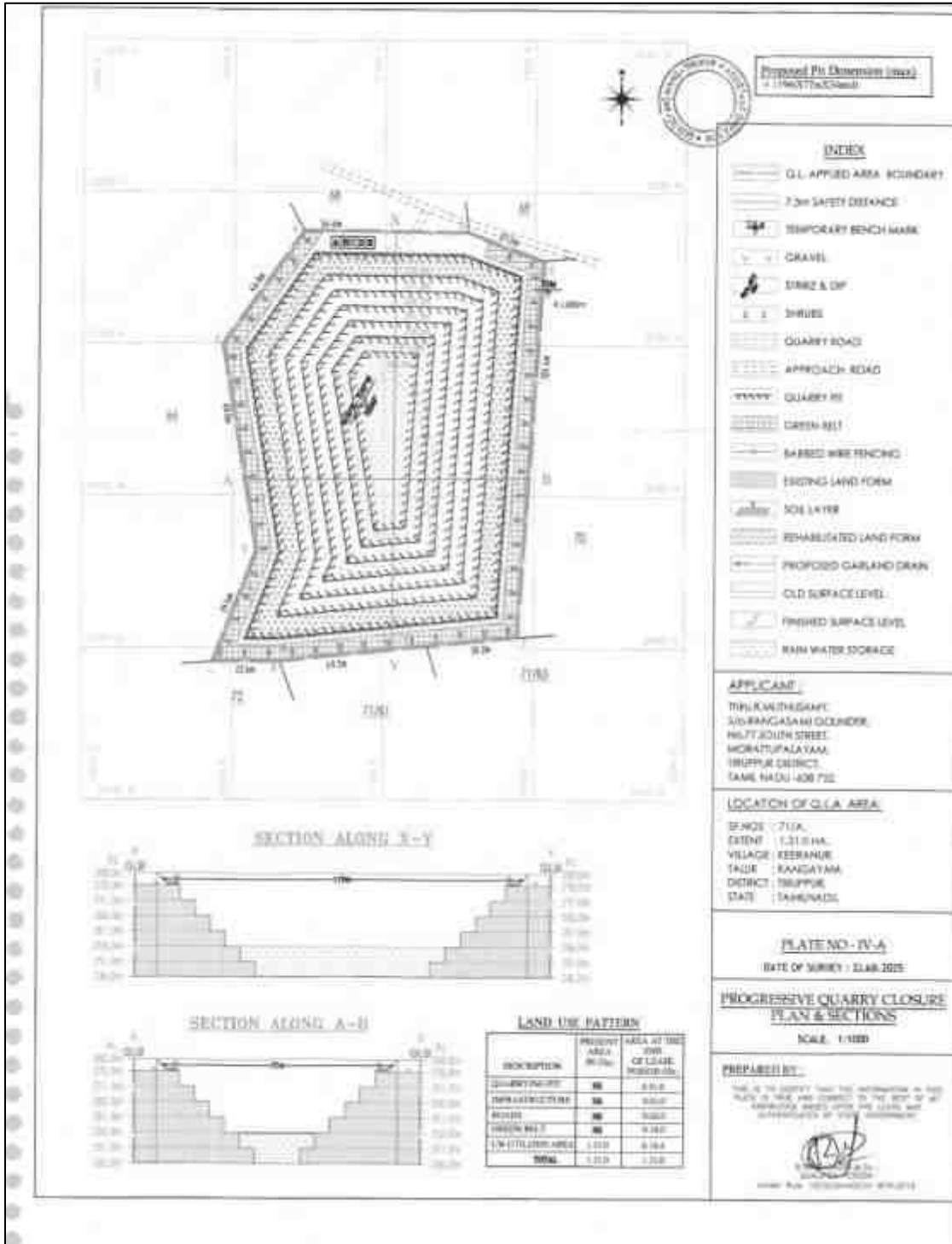
	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
XY-AB	107	61	49m BGL
X1Y1-AB	100	76	49m BGL
X1Y1-CD	37	62	24m BGL

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

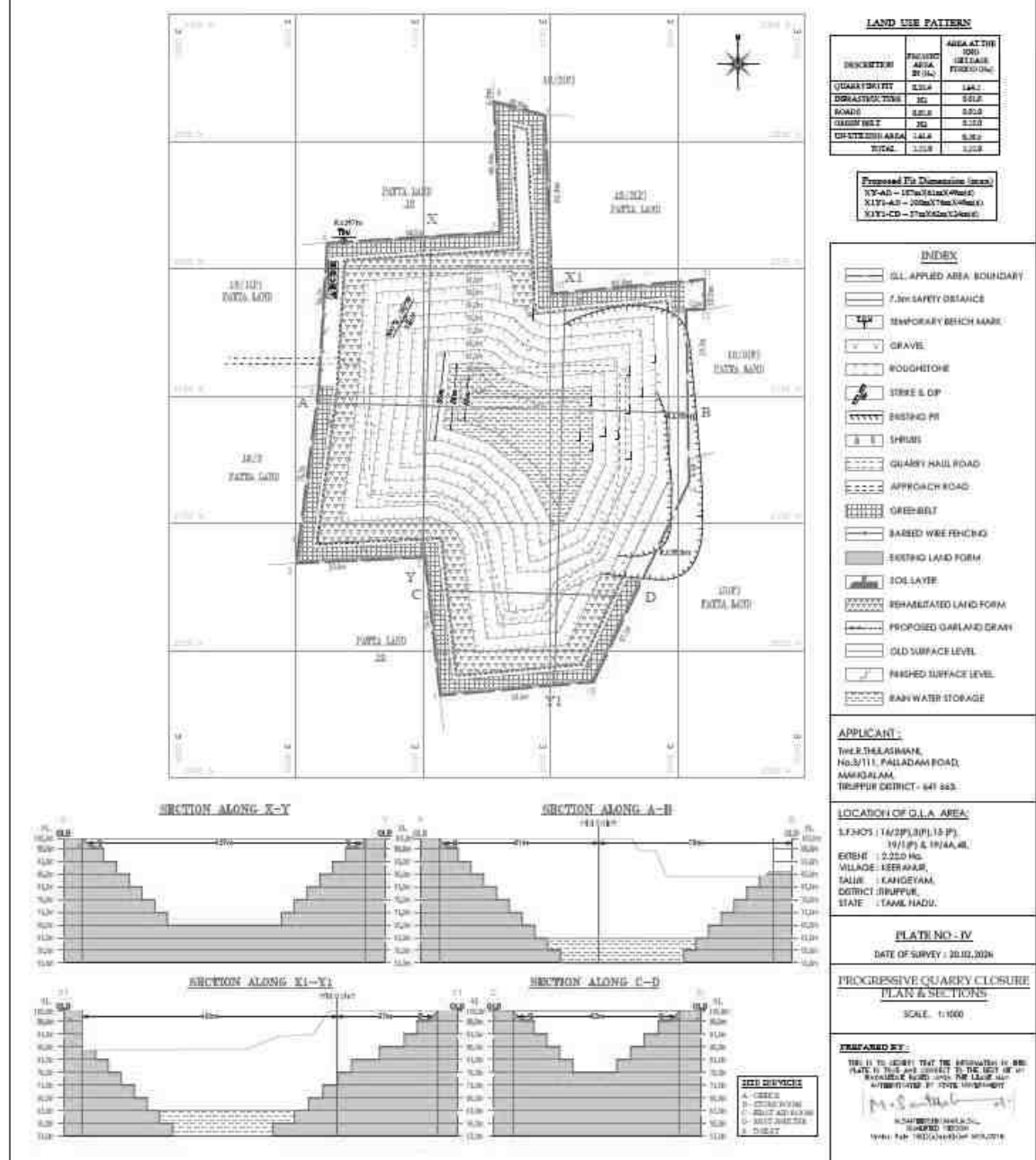
படம் 2.11: சுரங்க மூடல் வரைபடம் மற்றும் பிரிவுகள் - P1



படம் 2.11A: சுரங்க மூடல் வரைபடம் மற்றும் பிரிவுகள் - P2

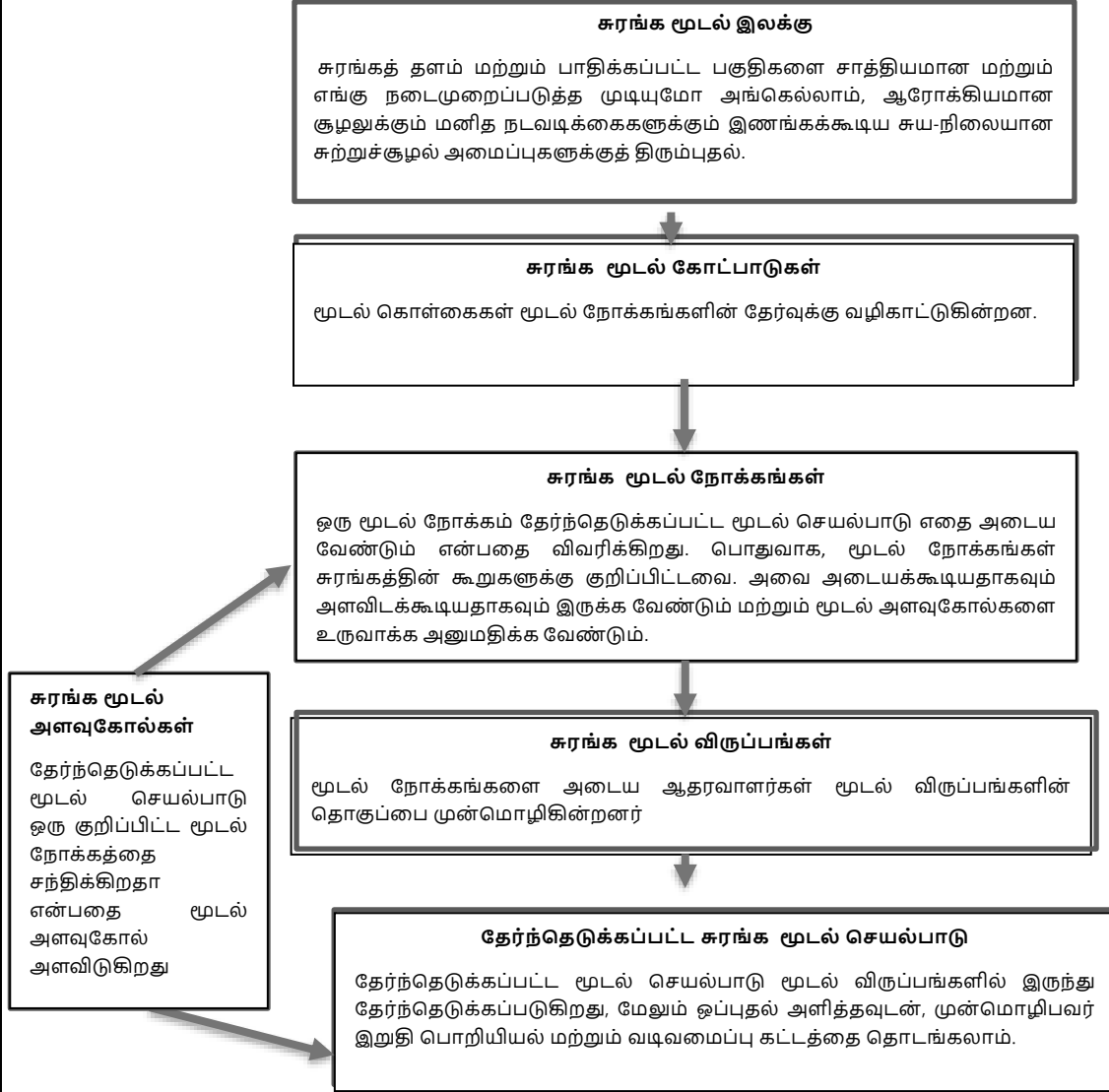


படம் 2.11B: சுரங்க மூடல் வரைபடம் மற்றும் பிரிவுகள் - P3



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 வடிவமைப்பு & மூடுதல் திட்டமிடல் மற்றும் விருப்பங்கள் பரிசீலனைகள் –

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

இயற்கையான மறுவாழ்வு, இறுதி நிலப் பயன்பாடு உகந்ததாக உள்ளது மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதி மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தேவைகளுக்கு இணங்குகிறது மற்றும் தேவைகளை எடுத்துக்கொள்வது உள்ளூர் சமூகத்தின் கணக்கு மற்றும் மூடுதலின் சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தை குறைத்தல்

- சுரங்கம் மூடப்படுவதால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியலில் சாதகமான மாற்றம் ஏற்படும்.

2.5 சுரங்க முறை

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

சாதாரண கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டின் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கேவேட்டர்கள் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவுகளில் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்க பயன்படுத்தப்படும். கரடுமுரடான கல் டிப்பர்களுக்குள் கொண்டு செல்லப்படுகிறது, பின்னர் கல் பிஹெட்டிலிருந்து அருகிலுள்ள நொறுக்குகளுக்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

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

2.5.1 துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள்:

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

இடைவெளி	-	1.2m
சுமை	-	1.0 m
துளையின் ஆழம்	-	1.5 m
ஒரு துளைக்கு கட்டணம்	-	0.50 – 0.75kg
தூள் காரணி	-	6.0 tonnes/kg
துளை விட்டம்	-	32 mm
உச்ச உற்பத்தி திறன்	=	127மீ ³ சாதாரண கல் ஒரு நாளைக்கு
இடைவெளி X சுமை X ஆழம்	=	1.2m X 1.0m X 1.5m = 1.8 மீ ³
	=	1.8மீ ³ X 2.75 (மொத்த அடர்த்தி)
	=	ஒரு துளைக்கு 4.95Ts.

P1

எனவே நாள் ஒன்றுக்கு 24மீ³ (66Ts) = 22 Nos துளைகள் தோண்டப்பட வேண்டும்.
ஒரு துளைக்கு வெடிமருந்து = ½ கிலோ எனவே 11 கிலோ வெடிமருந்துகள் உச்ச உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு அதிகபட்சமாகப் பயன்படுத்தப்படும்.

P2

எனவே நாள் ஒன்றுக்கு 36மீ³ (99Ts) = 33 Nos துளைகள் தோண்டப்பட வேண்டும்.
ஒரு துளைக்கு வெடிமருந்து = ½ கிலோ எனவே 16.5 கிலோ வெடிமருந்துகள் உச்ச உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு அதிகபட்சமாகப் பயன்படுத்தப்படும்.

P3

எனவே நாள் ஒன்றுக்கு 161மீ³ (445Ts) = 148 Nos துளைகள் தோண்டப்பட வேண்டும்.
ஒரு துளைக்கு வெடிமருந்து = ½ கிலோ எனவே 74 கிலோ வெடிமருந்துகள் உச்ச உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு அதிகபட்சமாகப் பயன்படுத்தப்படும்.

பயன்படுத்தப்படும் வெடிமருந்து வகை -

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

வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு -

திட்டப் பகுதிக்குள் வெடிமருந்துகளை சேமித்து வைப்பதற்கான முன்மொழிவு எதுவும் இல்லை, திட்ட ஆதரவாளர் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சிகளுடன் ஒப்பந்தம் செய்துகொள்வார் மற்றும் DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி திறமையான நபர் ஒட்டுமொத்த குவாரி நடவடிக்கைகளின் பாதுகாப்பு மற்றும் மேற்பார்வைக்கு பணியமர்த்தப்படுவார்.

வெடிமருந்துகள் தினசரி அடிப்படையில் வெடிக்கும் 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 - P1**

வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஹெண்ட் ஜாக்ஹாம்மர்	2	1.2மீ முதல் 2.0மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	1	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள்	2	20 டன்கள்	டீசல் டிரைவ்
5	தண்ணீர் தெளிப்பான்	1	6000 லிட்டர்	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.10A: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திர வரிசைப்படுத்தல் - P2

வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஹேண்ட் ஜாக்ஹாம்மர்	4	1.2மீ முதல் 2.0மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	1	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள்	2	20 டன்கள்	டீசல் டிரைவ்
5	தண்ணீர் தெளிப்பான்	1	6000 லிட்டர்	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.10B: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திர வரிசைப்படுத்தல் - P3

வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஹேண்ட் ஜாக்ஹாம்மர்	7	1.2மீ முதல் 2.0மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	2	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள்	2	20 டன்கள்	டீசல் டிரைவ்
5	தண்ணீர் தெளிப்பான்	1	6000 லிட்டர்	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

இப்பகுதியின் பொதுவான வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் ஆகும். திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள் அல்லது நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை, எனவே எதிர்காலத்தில் ஓடை அல்லது கால்வாய்களை வேறுபடுத்த வேண்டிய அவசியமில்லை.

2.6.3 போக்குவரத்து அடர்த்தி

போக்குவரத்து பாதையின் அடிப்படையில் மூன்று இடங்களில் IRC 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் செய்யப்பட்டன. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவான வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி

மூலம் 24 மணிநேரம் 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	SH சாலை	1.3 கி.மீ - வடகிழக்கு	மாநில நெடுஞ்சாலை
TS2	கீரனூர் - நால்ரோடு ஊராட்சி சாலை	1.8 கி.மீ - வடமேற்கு	பஞ்சாயத்து சாலை

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 2.12: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	60	180	60	60	300	150	390
TS2	20	60	30	30	100	50	140

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 2.13: சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மணிநேரப் போக்குவரத்துத் தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
20 டன்கள்	27	81

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட தரவு

[illegible]

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	போக்குவரத்து அதிகரிப்பு காரணமாக	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களி ன்படி PCU இல் மணிநேரத்தில் இறன்
TS1	390	81	471	1500
TS2	140	81	221	1200

IRC 1960 இன் படி, தற்போதுள்ள இந்த சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1,200 PCU ஐக் கையாளும் மற்றும் முக்கிய மாவட்ட சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1500 PCU ஐக் கையாள முடியும், எனவே இந்த போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது..

இந்தத் திட்டத்தில் கனிமச் செயலாக்கம் அல்லது தாதுப் பயன் படுத்தும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. 500 மீட்டர் தெற்குப் பகுதிக்குள் அமைந்துள்ள நசுக்கும் அலகுகளுக்கு முழு குவாரி செய்யப்பட்ட பொருட்களும் கொண்டு செல்லப்படும்.

இது தற்போதுள்ள குவாரி, திட்டப் பகுதிக்குள் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் எதுவும் இல்லை. குவாரி செயல்பாடுகள் தொடங்கப்பட்ட பிறகு செய்யப்பட வேண்டிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் விதிகளின்படி வரம்பிற்கு வெளியே தயாரிக்கப்படும் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டிய பாதுகாப்பான தூரம்.

2.6.5 வடிகால் முறை

இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் - துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும். திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வடிகால் அமைப்பு, தண்ணீர் வரத்து இல்லை.

2.7 திட்டத் தேவை

2.7.1 நீர் ஆதாரம் மற்றும் தேவை

KLD இல் உள்ள மொத்த நீர் தேவைகளின் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 2.14 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை - P1

முன்மொழிவு		
நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.6 KLD	ஏற்கனவே உள்ள குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து.
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.7 KLD	ஏற்கனவே உள்ள குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
வீட்டு தேவைக்கு	0.5 KLD	ஏற்கனவே உள்ள குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
மொத்தம்	1.8 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை.

அட்டவணை 2.14A: திட்டத்திற்கான நீர் தேவை - P2

முன்மொழிவு		
நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.6 KLD	ஏற்கனவே உள்ள குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	1.0 KLD	ஏற்கனவே உள்ள குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
வீட்டு தேவைக்கு	0.4 KLD	ஏற்கனவே உள்ள குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
மொத்தம்	2.0 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை.

அட்டவணை 2.14B: திட்டத்திற்கான நீர் தேவை - P1

முன்மொழிவு		
நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	2.0 KLD	ஏற்கனவே உள்ள குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	1.7 KLD	ஏற்கனவே உள்ள குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
வீட்டு தேவைக்கு	1.3 KLD	ஏற்கனவே உள்ள குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
மொத்தம்	5.0 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை.

2.7.2 திறன் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

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

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

2.7.3 எரிபொருள் தேவை

சுரங்க இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அருகில் உள்ள எரிபொருள் நிலையங்களில் இருந்து டீசல் கொண்டு வரப்படும். குவாரி பணிகள் பகல் நேரத்தில் ஒரு பொது ஷிப்டுக்கு மட்டுமே. முக்கியமாக டீசலில் இயங்கும் சுரங்க இயந்திரங்கள் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்படுவதால் குவாரி இயக்கம் போன்றவற்றுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. இருப்பினும், கிரவுர் ஆலை, நீர் இறைத்தல் மற்றும் நிர்வாக கட்டிடம் மற்றும் ஓய்வு தங்குமிடங்களுக்கு மின்சாரம் தேவைப்படும். மேலும், குவாரியின் அவசர மின் தேவையை பூர்த்தி செய்ய காத்திருப்பு ஜெனரேட்டர் இருக்கும்.

சாதாரண கல்: P1

ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 16 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் தோண்டும் அளவு = 20 மீ³ சாதாரண கல்
சாதாரண கல் அளவு = 72,250/20 = 3,613 மணிநேரம்
டீசல் நுகர்வு = 3,613 மணிநேரம் x 16 லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு = 57,800 லிட்டர் HSD சாதாரண கல் பயன்படுத்தப்படும்.

கிராவல்: P1

ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 10 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் தோண்டும் அளவு = 60 மீ³ கிராவல்
கிராவல் அளவு = 11,830/60 = 197 மணிநேரம்
டீசல் நுகர்வு = 197 மணிநேரம் x 10 லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு = 1,970 லிட்டர் HSD கிராவல் பயன்படுத்தப்படும்
ஒட்டு மொத்த டீசல் நுகர்வு = 59,770 லிட்டர் முழு திட்ட வாழ்க்கைக்கும் HSD பயன்படுத்தப்படும்.

சாதாரண கல்: P2

ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 16 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் தோண்டும் அளவு = 20 மீ³ சாதாரண கல்
சாதாரண கல் அளவு = 1,08,350/20 = 5,417 மணிநேரம்

டீசல் நுகர்வு = 5,417 மணிநேரம் x 16 லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு = **86,672** லிட்டர் HSD சாதாரண கல் பயன்படுத்தப்படும்.

கிராவல்: P2

ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 10 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் தோண்டும் அளவு = 60 மீ³ கிராவல்
கிராவல் அளவு = 36,652/60 = 610 மணிநேரம்
டீசல் நுகர்வு = 610 மணிநேரம் x 10 லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு = **6,100** லிட்டர் HSD கிராவல் பயன்படுத்தப்படும்
ஒட்டு மொத்த டீசல் நுகர்வு = **92,772** லிட்டர் முழு திட்ட வாழ்க்கைக்கும் HSD

பயன்படுத்தப்படும்.

சாதாரண கல்: P3

ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 16 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் தோண்டும் அளவு = 20 மீ³ சாதாரண கல்
சாதாரண கல் அளவு = 2,42,962/20 = 12,148 மணிநேரம்
டீசல் நுகர்வு = 12,148 மணிநேரம் x 16 லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு = **1,94,368** லிட்டர் HSD சாதாரண கல் பயன்படுத்தப்படும்.

கிராவல்: P3

ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 10 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் தோண்டும் அளவு = 60 மீ³ கிராவல்
கிராவல் அளவு = 35,564/60 = 592 மணிநேரம்
டீசல் நுகர்வு = 592 மணிநேரம் x 10 லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு = **5,920** லிட்டர் HSD கிராவல் பயன்படுத்தப்படும்
ஒட்டு மொத்த டீசல் நுகர்வு = **2,00,288** லிட்டர் முழு திட்ட வாழ்க்கைக்கும் HSD

பயன்படுத்தப்படும்.

2.7.4 திட்டச் செலவு

பணிமுறை, பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் கண்காணிப்புக் காலங்கள் ஆகியவற்றை கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது; இதற்கான மொத்தச் செலவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

குறியீடு	திட்டச் செலவு
P1	ரூ. 73,81,000
P2	ரூ. 1,38,28,000
P3	ரூ. 98,78,000

2.7.8 வேலைவாய்ப்பு தேவை:

தினசரி குவாரி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக, சுரங்கத் திட்டத்தில் பின்வரும் மனிதவளம் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி இலக்கை அடைவதற்கும், 'உலோகச் சுரங்க விதிமுறைகள், 1961'-இன் சட்டரீதியான விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதற்கும் ஏதுவாகவே, இந்த வேலைவாய்ப்பு நிலைத்தன்மை பராமரிக்கப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.16: முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல் - P1

பதவி	நபர்களின் எண்ணிக்கை
a) மேற்பார்வை வகை	
சுரங்க மேலாளர்	1
புவியியலாளர்	1
b) திறமையான தொழிலாளர்கள்	
மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்	1
துணை / பிளாஸ்டர்	1
எக்ஸ்கவேட்டர் ஆபரேட்டர்	3
டிப்பர் டிரைவர்	2
தண்ணீர் தெளிப்பான் டிரைவர்கள்	1
ஜாக்ஹாம்மர் ஆபரேட்டர்	4
c) திறமையற்ற தொழிலாளர்	
பாதுகாப்பு	1
தொழிலாளி மற்றும் உதவியாளர்	3
துப்புரவு பணியாளர் & கோ ஆபரேட்டர்	4
மொத்தம்	20

அட்டவணை 2.16A: முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல் - P2

பதவி	நபர்களின் எண்ணிக்கை
a) மேற்பார்வை வகை	
சுரங்க மேலாளர்	1
புவியியலாளர்	1
b) திறமையான தொழிலாளர்கள்	
மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்	1
துணை / பிளாஸ்டர்	1
எக்ஸ்கவேட்டர் ஆபரேட்டர்	3
டிப்பர் டிரைவர்	2
தண்ணீர் தெளிப்பான் டிரைவர்கள்	1
ஜாக்ஹாம்மர் ஆபரேட்டர்	8
c) திறமையற்ற தொழிலாளர்	
பாதுகாப்பு	1
தொழிலாளி மற்றும் உதவியாளர்	3
துப்புரவு பணியாளர் & கோ ஆபரேட்டர்	4
மொத்தம்	24

அட்டவணை 2.16B: முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல் - P3

பதவி	நபர்களின் எண்ணிக்கை
a) மேற்பார்வை வகை	
சுரங்க மேலாளர்	1
புவியியலாளர்	1
b) திறமையான தொழிலாளர்கள்	
மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்	1
துணை / பிளாஸ்டர்	1
எக்ஸ்கவேட்டர் ஆபரேட்டர்	1
டிப்பர் டிரைவர்	2
தண்ணீர் தெளிப்பான் டிரைவர்கள்	1
ஜாக்ஹாம்மர் ஆபரேட்டர்	14
c) திறமையற்ற தொழிலாளர்	
பாதுகாப்பு	1
தொழிலாளி மற்றும் உதவியாளர்	2
துப்புரவு பணியாளர் & கோ ஆபரேட்டர்	4
மொத்தம்	29

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 2.17: எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

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

காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது & பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்

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

அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம், ஆய்வுப் பகுதியின் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புக்கூறுகள் குறித்து உருவாக்கப்பட்ட நுண்-நிலை களத் தரவுகளைச் சிறப்பாகப் புரிந்துகொள்ள உதவும் வகையில், தொடக்கத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கான ஒரு பிராந்தியப் பின்னணியை வழங்குகிறது. இத்திட்டச் சூழலின் அடிப்படை நிலை, அதன் பரந்த அளவிலான சூழல் நிலவரங்களைச் செம்மையாகப் புரிந்துகொள்ளும் வகையில், பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த அடிப்படைச் சுற்றுச்சூழல் தரம் என்பது, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, ஒலி, உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணிச் சூழல் நிலவரத்தைப் பிரதிபலிக்கிறது. இத்திட்டத் தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான களக் கண்காணிப்பு ஆய்வுகள், மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களின்படி, **டிசம்பர் 2025 முதல் பிப்ரவரி 2026** வரையிலான காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இத்தொகுப்புச் சுரங்கங்கள் (cluster quarries) சார்ந்த சுற்றுச்சூழல் தரவுகள், '**சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட்**' நிறுவனத்தால் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன; இந்நிறுவனம், கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பண்புகள் சார்ந்த ஆய்வுகளுக்காக AAI, AGMARK, APEDA, BIS, IC, FSSAI, GAFTA, IOPEPC, MOEF மற்றும் TEA BOARD ஆகிய அமைப்புகளால் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

ஆய்வுப் பகுதி

குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ ஆரம் (வான்வழி தூரம்) பகுதி EIA ஆய்வுக்காகக் கருதப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதி மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் என இரண்டு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

கண்காணிப்பு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு கோடை காலத்தில் (முன் பருவமழை) அதாவது **டிசம்பர் 2025 முதல் பிப்ரவரி 2026** வரை நடத்தப்பட்டது.

ஆய்வு முறை

- திட்டப் பகுதி (மைய மண்டலம்) DGPS ஆய்வுக் கருவியின் உதவியுடன் விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு, எல்லைத் தூண்கள் DGGPS மூலம் எடுக்கப்பட்டன.

- 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 நுண்ணுட்டச்சத்துக்கள் 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.
- கீரனூர் கிராமத்தில் வானிலை ஆய்வு மையம் அமைக்கப்பட்டது. காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, உலர் மற்றும் ஈரமான குமிழ் வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், மேக மூட்டத்துடன் கூடிய மழைப்பொழிவு மற்றும் பொதுவான வானிலை ஆகியவை ஆய்வுக் காலம் முழுவதும் பதிவு செய்யப்பட்டன.
- சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை (AAQ) மதிப்பிடுவதற்காக, தப்பியோடிய தூசி, PM₁₀ மற்றும் SO₂, NOX ஆகியவற்றுக்கான சுவாச தூசி மாதிரிகள் (RDS), வாயு இணைப்புகளுடன் கூடிய NOX மற்றும் PM_{2.5} க்கான நுண் தூசி மாதிரிகள் (FDS) ஆகியவற்றை நிறுவுவதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன மற்றும் NAAQ விதிமுறைகளின்படி மற்ற அளவுருக்கள் மற்றும் காற்றின் தரத்தின் தற்போதைய நிலையைச் செயல்படுத்த முதன்மை காற்று மாசுபடுத்திகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன.
- இரைச்சல் நிலை அளவீடுகள், இடையக மண்டலத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவ ஒலி நிலை மீட்டரின் உதவியுடன் வெவ்வேறு நேர இடைவெளிகளில் பல்வேறு இடங்களில் செய்யப்பட்டன.
- தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வடிவத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியின் சூழலியலை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படை உயிரியல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பின் அளவை மதிப்பிடுவதற்கும் ஆய்வுப் பகுதியில் கிராமம் மற்றும் குடும்ப அளவில் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

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

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

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

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

ஆதாரம்: ஜெம்ஸ் உடன் இணைந்து சென்னை மெட்டெக்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

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

3.1 நிலச் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரம் கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதே இந்தப் பிரிவின் முக்கிய நோக்கமாகும். இதன் மூலம், சுற்றுப்புறங்களில் நடைபெறும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் காலப்போக்கு மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

3.1.1 நிலப் பயன்பாடு / நிலப் பரப்பு

நிலப் பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டிற்காக, NNRMS பெங்களூருவால் வெளியிடப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களின் அத்தியாயம் V-இல் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளின் அடிப்படையில் அமைந்த, காட்சி வழி விளக்க நுட்பம் (காட்சி விளக்க நுட்பம்) கையாளப்பட்டுள்ளது; மேலும், நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்காக 1:50,000 என்ற அளவுகோலில் அமைந்த நிலை III வகைப்பாட்டு முறை பின்பற்றப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு வடிவமானது, Bhuvan (ISRO)-இன் LISS III படமங்கள் வாயிலாக ஆய்வு செய்யப்பட்டது. நிலப் பயன்பாட்டுப் பரப்பை ஆய்வு செய்வதற்கென, ஆய்வுப் பகுதியின் மையத்திலிருந்து 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்கு உட்பட்ட வரைபடம் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டது.

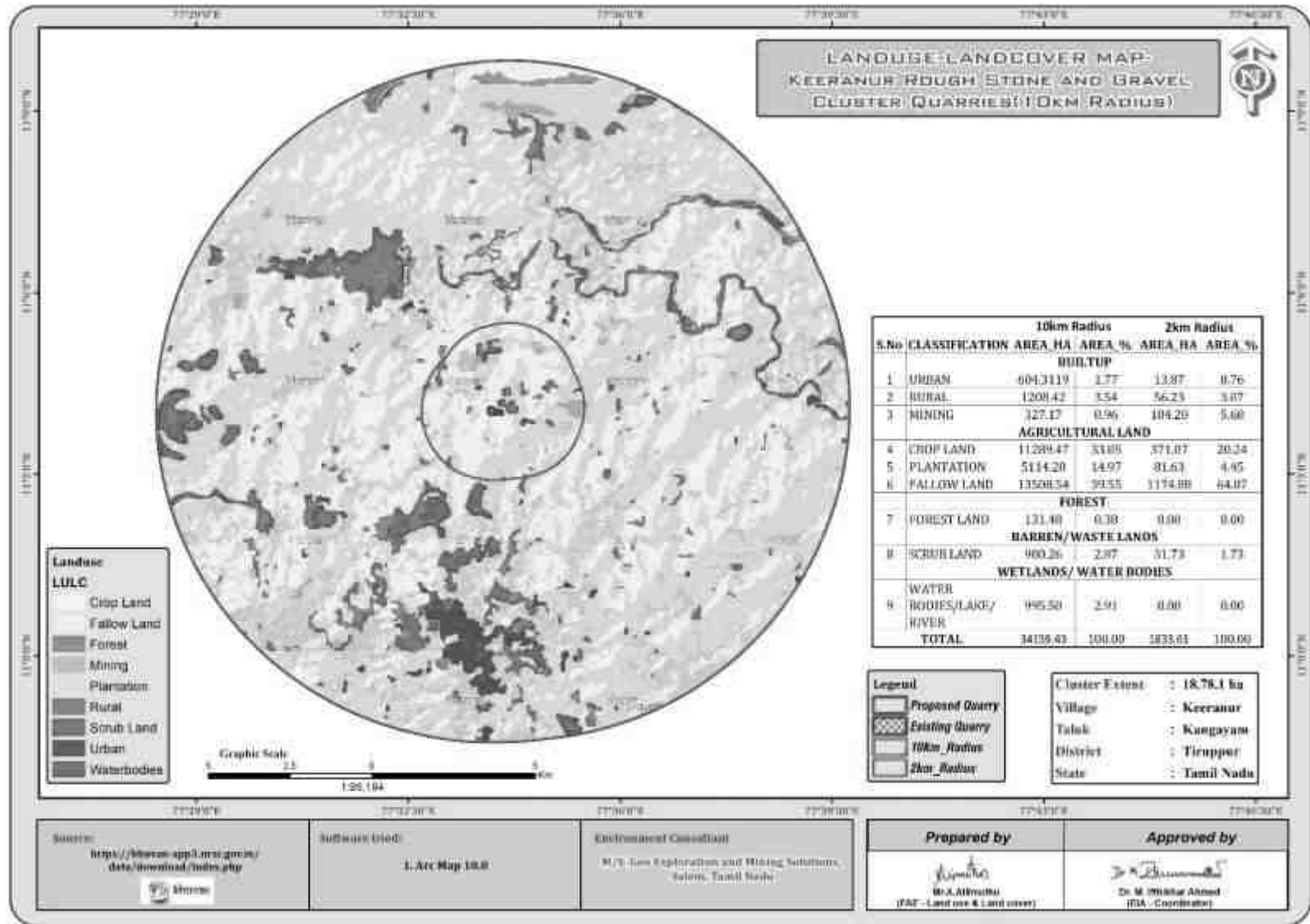
அட்டவணை: 3.2 நிலப் பயன்பாடு / ஆய்வுப் பகுதியின் நில அட்டை விவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %
பிட்டப்					
1	நகர்ப்புறம்	604.3119	1.77	13.87	0.76
2	கிராமப்புறம்	1208.42	3.54	56.23	3.07
3	சுரங்கம்	327.17	0.96	104.20	5.68
விவசாய நிலம்					
4	பயிர் நிலம்	11289.47	33.05	371.07	20.24
5	தோட்ட நிலம்	5114.28	14.97	81.63	4.45

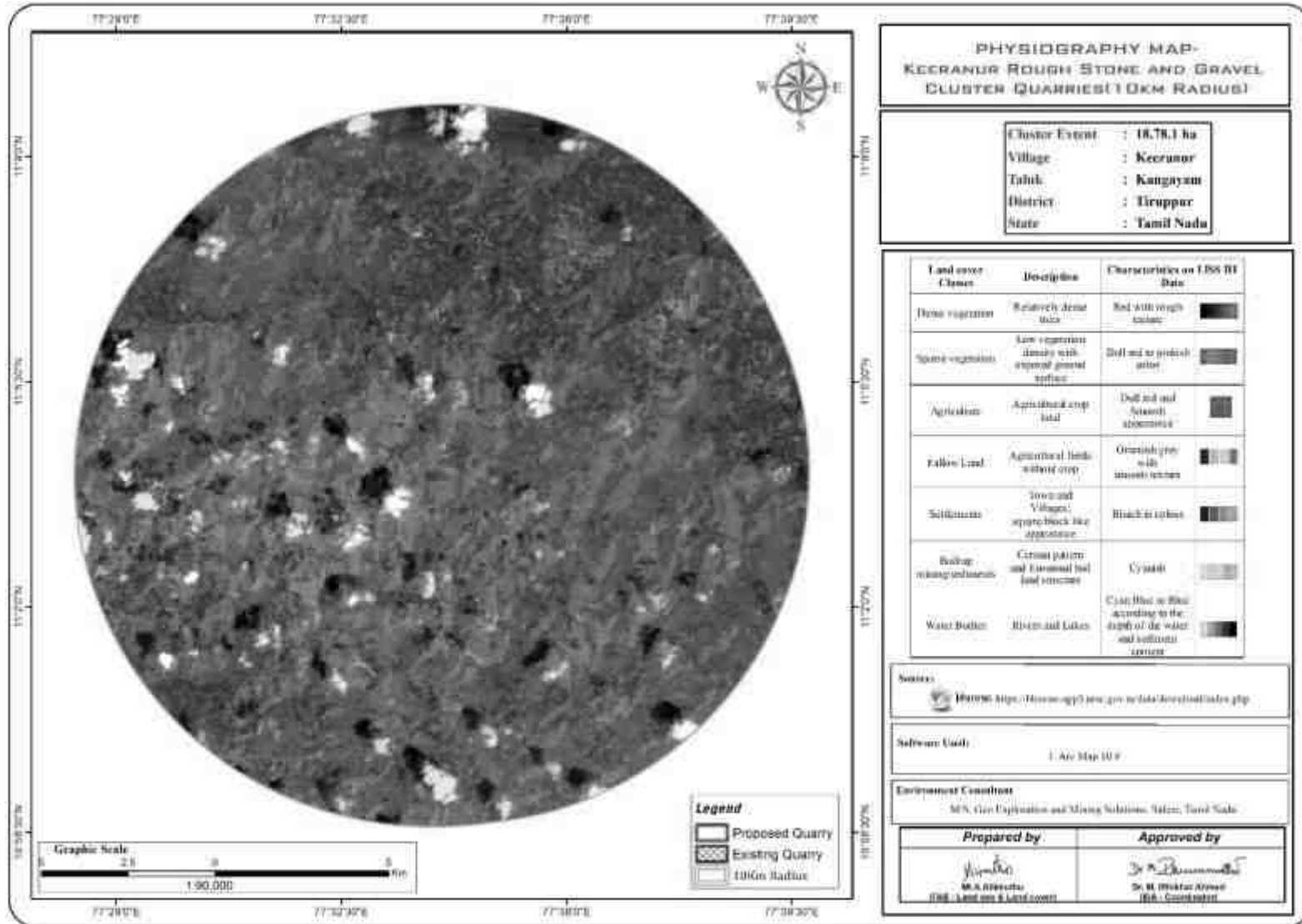
6	தரிசு நிலம்	13508.54	39.55	1174.88	64.07
காடு					
7	வன நிலம்	131.48	0.38	0.00	0.00
தரிசு/கழிவு நிலங்கள்					
8	புதர் நிலம்	980.26	2.87	31.73	1.73
சதுப்பு நிலங்கள்/ நீர்நிலைகள்					
9	நீர்நிலைகள்/ஏரி/ ஆறு	995.50	2.91	0.00	0.00
மொத்தம்		34159.43	100.00	1833.61	100.00

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்

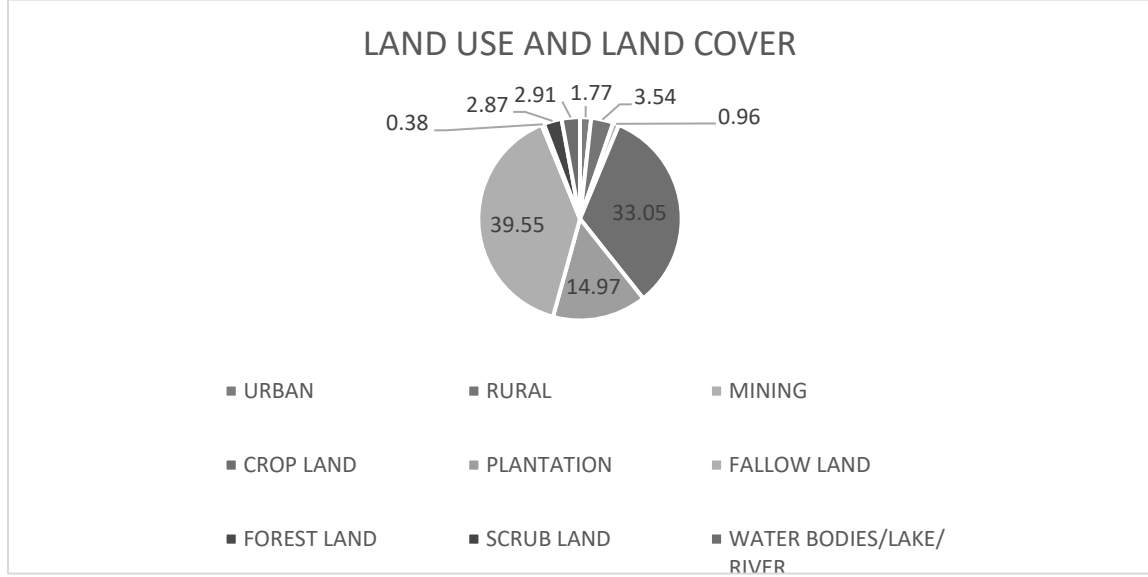
படம் 3.1: நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பு வரைபடம் (2 கி.மீ மற்றும் 10 கி.மீ ஆரம்)



படம் 3.2: 10 கி.மீ ஆரத்திலான நிலவியல் வரைபடம்



படம் 3.3: நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் போர்வையின் வட்ட வரைபடம் – 10 கி.மீ. ஆரம் (பரப்பளவில் %)



அட்டவணை எண் 3.2, வட்ட வரைபடம் 3.1 மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடம் (படம் எண் 3.2) ஆகியவற்றிலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலமாகவே (பயிர் நிலம் – 33.05%, தோட்டப் பயிர்கள் – 14.97% மற்றும் தரிசு நிலம் – 39.55% ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது) அமைந்துள்ளது என்றும்; இதன் மொத்த அளவு 87.57% ஆக உள்ளது என்றும்; மேலும், கட்டமைக்கப்பட்ட நிலப்பகுதிகளில் சுரங்கப் பகுதிகள் 6.27% இடத்தைப் பிடித்துள்ளன என்றும் அறியப்படுகிறது.

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அமைந்துள்ள மொத்தச் சுரங்கப் பரப்பளவு 327.17 ஹெக்டேர் ஆகும்; அதாவது, இது மொத்தப் பரப்பளவில் 0.96% ஆகும். 18.78 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட சுரங்கக் குழும பகுதி, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்தச் சுரங்கப் பரப்பளவில் சுமார் 5.75% பங்களிப்பை அளிக்கிறது. மிகச் சிறிய சதவீதத்தையே கொண்டுள்ள இச்சுரங்கச் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலின் மீது எவ்விதக் குறிப்பிடத்தக்கத் தாக்கமும் ஏற்படாது.

3.1.5 நிலப்பரப்பு

திட்டப் பகுதி பெரும்பாலும் தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சரிவைக் கொண்ட ஒரு சமவெளி நிலப்பரப்பாகும், மேலும் அந்தக் கல் குவாரியானது தென்கிழக்குப் பக்கத்தில் காலாவதியான மற்றும் தற்போதுள்ள ஒரு கல் குவாரியால் சூழப்பட்டிருந்தது.

3.1.6 பகுதியின் வடிகால் முறை

தளத்திற்கு அருகில் வளர்ச்சியடைந்த மேற்பரப்பு வடிகால் தடங்கள் எதுவும் இல்லை, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய வடிகால் அமைப்பு நொய்யல், திட்டப் பகுதியிலிருந்து தெற்கே 1கிமீ தொலைவில் வற்றாத பாதையாகும். இப்பகுதியானது குடிநீரின் ஆதாரமாகவும், அவற்றின் உபரி நீர் அருகாமையில் உள்ள தொட்டிகளுக்கு

உணவளிக்கவும் உதவும் சில தொட்டிகளால் நிரம்பியுள்ளது. மழைக் காலங்களைத் தவிர அனைத்துக் காலங்களிலும் இப்பகுதி பெரும்பாலும் வறண்டு காணப்படும்.

இப்பகுதியின் பொதுவான வடிகால் அமைப்பு துணை டென்ட்ரிடிக் மற்றும் டென்ட்ரிடிக் வடிவமாகும். எந்த முக்கிய நீர்நிலை அல்லது நல்லா அனுமானிக்கப்படவில்லை. மழைக்காலத்தில் மேற்பரப்பிலிருந்து வெளியேறும் நீரோட்டம் W முதல் E திசையில் பாய்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடிகால் முறை படம் 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரிகள் இயற்கையாகவே மழைநீர் செல்வதற்கு இடையூறாக இருக்காது.

3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

BMTPC-யின் இந்திய நில அதிர்வு மண்டல பாதிப்பு வரைபடமான IS: 1893 – 2002-இன் படி, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம், நில அதிர்வு மண்டலம் II-இல், அதாவது மிகக் குறைந்த செயல்பாடுள்ள மண்டலத்தில் அமைந்துள்ளது. இத்திட்டப் பகுதி, தென்னிந்தியாவின் தீபகற்பக் கேடயத்தில் உள்ள, மிகவும் நிலையான கடினப் பாறை நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது.

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

3.1.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

திட்டப் பகுதிக்குள் எவ்வித தேசியப் பூங்காக்களோ அல்லது தொல்லியல் நினைவுச் சின்னங்களோ அமைந்திருக்கவில்லை. மேலும், திட்டப் பகுதியில் எவ்விதமான பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது ஒதுக்கப்பட்ட வனப்பகுதிகளும் உள்ளடக்கப்படவில்லை. எனவே, வன நிலங்களை கையகப்படுத்தவோ அல்லது திசைதிருப்பவோ வேண்டிய அவசியம் எழாது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள (அதாவது, 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் உள்ள) சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், கீழே உள்ள அட்டவணை 3.3-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.4: குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து கிமீ தொலைவில் ஏரியல் தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	நஞ்சராயன் பறவைகள் சரணாலயம் வெள்ளோடு பறவைகள் சரணாலயம்	20.5 கி.மீ – வடமேற்கு 21.4 கி.மீ – வடகிழக்கு
2	காப்புக்காடு	சென்னிமலை R.F	8.9 கி.மீ. – வடகிழக்கு
3	புலிகள் காப்பகம்/ யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
4	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

6	மலைகள்/மலைகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	தொழில்துறைகள் / அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

அட்டவணை 3.5: முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து குழுமத்தில் உள்ள நீர்நிலைகள்

P1		
வ.எண்	பெயர்	தூரம் & திசை
1	வாய்க்கால்	270 மீ - தெற்கு
2	கீழ் பவானி பிரதான கால்வாய்	3.5 கி.மீ - வடக்கு
3	நொய்யல் ஆறு	4.6 கி.மீ - வடமேற்கு
4	ஓரத்துப்பாளையம் அணை	5.2 கி.மீ - வடமேற்கு
P2		
வ.எண்	பெயர்	தூரம் & திசை
1	வாய்க்கால்	110 மீ - வடகிழக்கு
2	கீழ் பவானி பிரதான கால்வாய்	3.8 கி.மீ - வடக்கு
3	நொய்யல் ஆறு	4.7 கி.மீ - வடமேற்கு
4	ஓரத்துப்பாளையம் அணை	5.3 கி.மீ - வடமேற்கு
P3		
வ.எண்	பெயர்	தூரம் & திசை
1	வாய்க்கால்	110 மீ - வடகிழக்கு
2	கீழ் பவானி பிரதான கால்வாய்	3.8 கி.மீ - வடக்கு
3	நொய்யல் ஆறு	4.7 கி.மீ - வடமேற்கு
4	ஓரத்துப்பாளையம் அணை	5.3 கி.மீ - வடமேற்கு

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 3.4 மற்றும் படம் 3.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.5: மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	11° 4'9.41"N 77°34'14.06"E
2	S-2	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	11° 3'59.54"N 77°33'54.97"E
3	S-3	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் (வேளாண் நிலம்)	430 மீ - வடகிழக்கு	11° 4'21.49"N 77°34'22.09"E

4	S-4	கீரனூர் (குடியிருப்பு நிலம்)	2.2 கி.மீ - வடமேற்கு	11° 4'50.02"N 77°32'56.24"E
5	S-5	பரஞ்சேர்வழி (தரிசு நிலம்)	3.0 கி.மீ - வடகிழக்கு	11° 4'29.04"N 77°35'45.36"E
6	S-6	சிவன்மலை (தரிசு நிலம்)	4.5 கி.மீ - தென்மேற்கு	11° 2'23.41"N 77°31'54.52"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

முறை -

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைக் குறிக்கும் வகையில், முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண்ணில் துளையிட்டு மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகை, தாவர உறை, தொழில்சூழ்வு 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. சீல் வைக்கப்பட்ட மாதிரிகள் ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. மாதிரிகள் பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டு, அதற்கான வழிமுறைகளின் விவரங்கள் கீழே அட்டவணை 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.7: மாதிரி சேகரிப்பு முறை

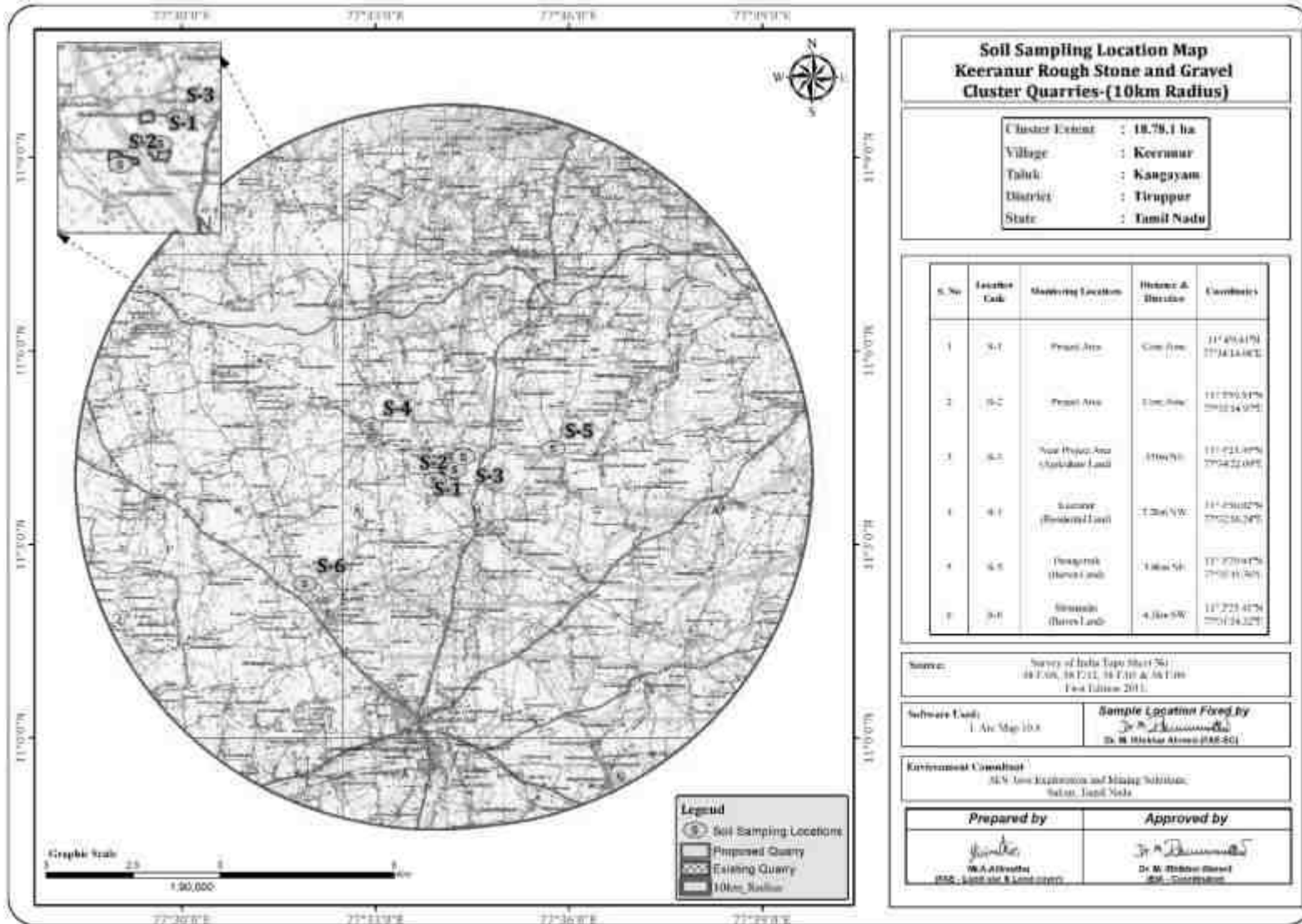
விவரங்கள்	நிலை
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு வரைபட மாதிரி - ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை எடுக்கப்படும்.
செய்முறை	மேல்மண்ணின் கூட்டு கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, பகுப்பாய்வுக்காக ஒரு பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு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

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

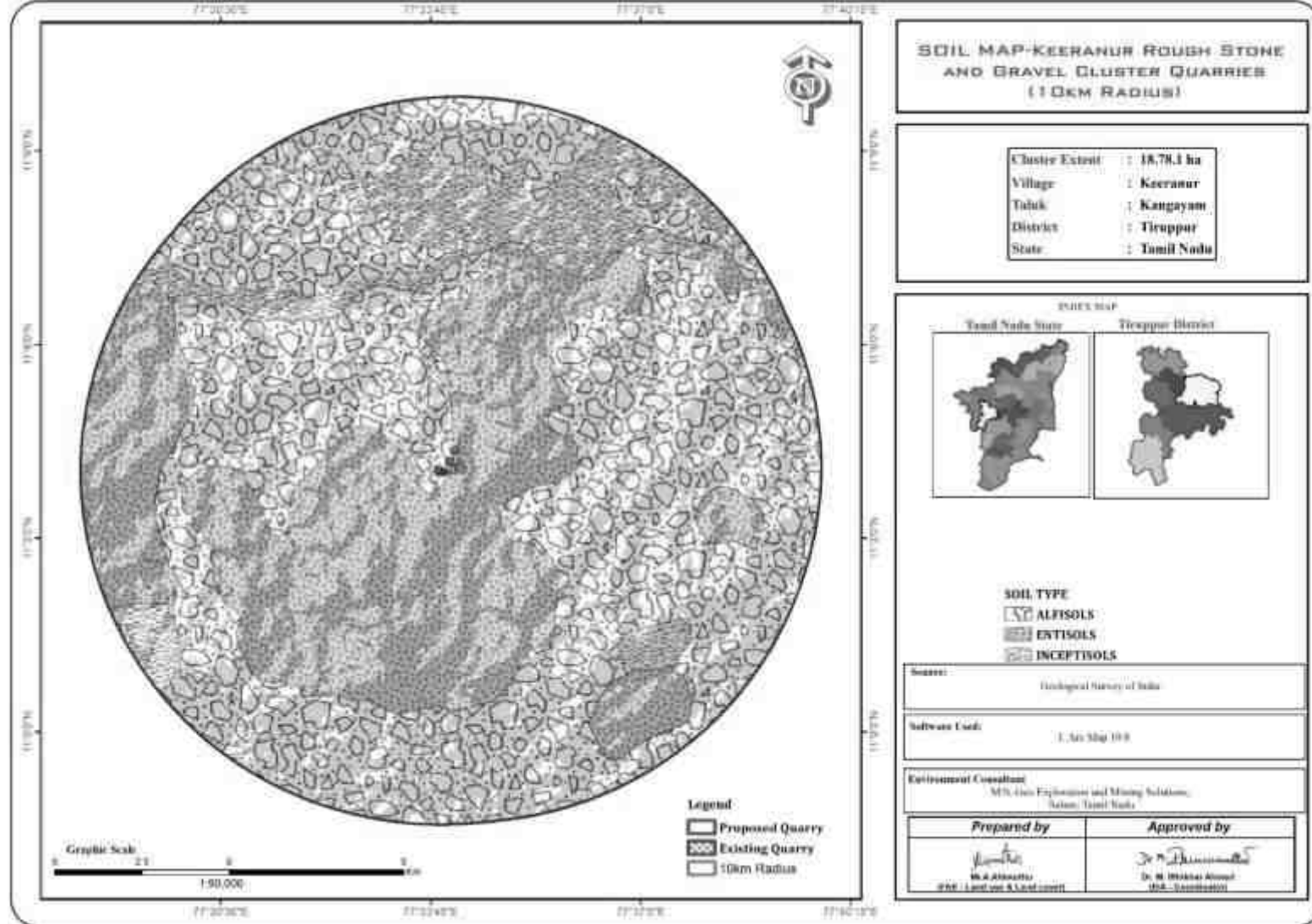
மண் பரிசோதனை முடிவு -

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

படம் 3.4: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்



படம் 3.5: மண் வரைபடம்



அட்டவணை 3.7: ஆய்வுப் பகுதியின் மண் தரம்

S. No	சோதனை அளவுருக்கள்	நெறிமுறைகள்	S1	S2	S3	S4	S5	S6
01	pH @ 25°C	IS 2720 Part 26 - 1987 (Reaff:2016)	5.69	5.96	4.56	4.12	4.31	4.22
02	கடத்துத்திறன் @ 25°C	IS 14767 - 2000 (Reaff : 2016)	221.0 μ hos/cm	322.4 μ hos/cm	286 μ hos/cm	266.5 μ hos/cm	314.4 μ hos/cm	302.5 μ hos/cm
03	Texture :							
	களிமண்	Gravimetric Method	29.2 %	28.8 %	29.5 %	29.4 %	28.0 %	27.7 %
	மணல்		37.6 %	37.6 %	37.9 %	33.8 %	41.2 %	30.6 %
	வண்டல்		33.2 %	33.6 %	32.6 %	36.8 %	30.8%	41.7 %
04	நீர் பிடிப்புத் திறன்	By Gravimetric Method	41.3 %	37.3%	36.3 %	39.8 %	38.6 %	41.9 %
05	மொத்த அடர்த்தி	By Cylindrical Method	1.10 g/cm ³	0.96 g/cm ³	1.03 g/cm ³	1.08 g/cm ³	1.03 g/cm ³	1.01 g/cm ³
06	துளைத்தன்மை	By Gravimetric Method	36.3 %	35.9 %	31.8 %	35.3 %	35.2 %	31.8 %
07	கால்சியம் (Ca)	USEPA 3050 B - 1996	50.5 mg/kg	61.5 mg/kg	59.5 mg/kg	65.5 mg/kg	51.9 mg/kg	67.6 mg/kg
08	மக்னீசியம் (Mg)	USEPA 6010 C - 2000	22.4 mg/kg	29.4 mg/kg	21.3 mg/kg	27.6 mg/kg	23.6 mg/kg	22.8 mg/kg
09	மாங்கனீசு (Mn)		26.6 mg/kg	23.5 mg/kg	24.6 mg/kg	25.7 mg/kg	26.8 mg/kg	18.3 mg/kg
10	துத்தநாகம் (Zn)		2.47 mg/kg	4.11 mg/kg	4.02 mg/kg	5.98 mg/kg	2.18 mg/kg	3.25 mg/kg
11	போரான் (B)		1.18 mg/kg	2.91 mg/kg	1.19 mg/kg	1.02 mg/kg	2.30 mg/kg	2.21 mg/kg
12	குளோரைடு (Cl)	APHA 23 rd Edn 2019 4500 Cl B	71.5 mg/kg	56.5 mg/kg	58.7 mg/kg	68.1 mg/kg	63.6 mg/kg	63.5 mg/kg
13	மொத்த கரையக்கூடிய சல்பேட் (SO ₄)	IS 2720 Part 27 : 1977 (Reaff:2015)	0.022 %	0.022%	0.021 %	0.017 %	0.017 %	0.017 %
14	பொட்டாசியம் (K)	USEPA 3050 B - 1996 & USEPA 6010 C - 2000	22.1 mg/kg	19.8 mg/kg	29.8 mg/kg	23.3 mg/kg	28.7 mg/kg	25.6 mg/kg
15	மொத்த பாஸ்பரஸ் (P)	IS 10158 : 1982 (Reaff: 2019)	3.31mg/kg	2.18 mg/kg	5.79 mg/kg	2.14 mg/kg	3.18 mg/kg	3.05 mg/kg

16	மொத்த நைட்ரஜன் (N)	IS 14684 : 1999 (Reaff:2019)	286.0 mg/kg	284.8 mg/kg	334.5 mg/kg	306.8 mg/kg	233.5 mg/kg	298.5 mg/kg
17	காட்மியம் (Cd)	USEPA 3050 B – 1996 & USEPA 6010 C – 2000	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	மொத்த குரோமியம் (Cr)		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	தாமிரம் (Cu)		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	ஈயம் (Pb)		1.66 mg/kg	1.11 mg/kg	1.96 mg/kg	1.19 mg/kg	2.98 mg/kg	1.31 mg/kg
21	இரும்பு (Fe)		2.34 mg/kg	3.98 mg/kg	3.29 mg/kg	1.01 mg/kg	3.01 mg/kg	2.13 mg/kg
22	கரிமப் பொருள்	IS : 2720 Part 22: 1972 (Reaff: 2015)	2.25 %	3.10 %	1.94 %	1.74 %	2.06 %	1.77 %
23	கரிம கார்பன்	IS : 2720 Part 22: 1972 (Reaff: 2015)	1.31%	1.8 %	1.13 %	1.01 %	1.20 %	1.03 %
24	நேர்மின் அயனிப் பரிமாற்றத் திறன்	USEPA 9080 – 1986	25 meq/100g of soil	26.8 meq/100g of soil	25.6 meq/100g of soil	22.9 meq/100g of soil	33.1 meq/100g of soil	29.1 meq/100g of soil

ஆதாரம்: சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் வழங்கும் மாதிரி முடிவுகள்

3.2.3 விளக்கம் & முடிவு இயற்பியல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகளான மண் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, துளைத்தன்மை மற்றும் நீர் பிடிப்புத் திறன் ஆகியவை ஆய்வு செய்யப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்ட மண் அமைப்பில், களிமண் 27.7 – 29.5 சதவீதத்திற்குள்ளும், மணல் 30.6 – 41.2 சதவீதத்திற்குள்ளும், வண்டல் மண் 30.8 – 41.7 சதவீதத்திற்குள்ளும் மாறுபட்டு அமைந்திருந்தன; மேலும், ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 0.96 – 1.10 g/cm³ என்ற வரம்பிற்குள் மாறுபட்டிருந்தது. மண் மாதிரிகளின் நீர் பிடிப்புத் திறன் மிதமான நிலையில் (அதாவது, 36.3 – 41.9 சதவீதம் என்ற வரம்பில்) இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

இரசாயன பண்புகள் -

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரத்தன்மை முதல் அதிக காரத்தன்மை வரை உள்ளது; இதன் pH அளவு 4.12 – 5.96 என்ற வரம்பில் உள்ளது.
- மண்ணில் கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் அளவு 233.5 – 334.5 mg/kg என்ற வரம்பில் உள்ளது.
- மண்ணில் கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் அளவு 2.14 – 5.79 mg/kg என்ற வரம்பில் உள்ளது.
- மண்ணில் கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் அளவு 19.8 – 29.8 mg/kg என்ற வரம்பில் உள்ளது.

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 செய்வதாகும். தண்ணீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, முன் சிகிச்சை அளிக்கப்பட்ட மாதிரி கேன்களில் விதிமுறைகளின்படி ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன.

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்:

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முதன்மையான மேற்பரப்பு நீர்நிலையாக நொய்யல் ஆறு திகழ்கிறது; இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு மிதமான அளவில் உள்ளது. இப்பகுதியில் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் வாய்க்கால்களில் மழைநீரைச் சேமிக்கும் நடைமுறை வழக்கத்தில் உள்ளது; இவ்வாறு சேமிக்கப்படும் நீரானது, மழைக்காலம் முடிந்த பின்னரும் சில மாதங்களுக்குக் குடிநீராதாரமாகப் பயன்படுகிறது.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:

மிகப் பழமையான அக்கியன் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் ஆகியவற்றின் அனைத்துப் படிக்கப் பாறை அமைப்புகளிலும் நிலத்தடி நீர் காணப்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இருப்பு மற்றும் அதன் தன்மை ஆகியவை மழைப்பொழிவு, நில அமைப்பு, நிலவடிவியல், புவியியல், கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன.

பாறைச் சிதைவின் தீவிரம் மற்றும் விரிசல்களால் பாறை அரிப்பு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. இப்பகுதியில், தோண்டப்பட்ட கிணறுகளும் ஆழ்துளைக் கிணறுகளும் நிலத்தடி நீரை எடுப்பதற்கான மிகவும் பொதுவான கட்டமைப்புகளாகும். தோண்டப்பட்ட கிணற்றின் விட்டம் 7 முதல் 10 மீட்டர் வரையிலும், அதன் ஆழம் தரைக்குக் கீழே 7.2 முதல் 13 மீட்டர் வரையிலும் இருக்கும். கோடை மாதங்களில் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் வினாடிக்கு 1 லிட்டர் வரை நீர் தருகின்றன, மேலும் சில கிணறுகள் வறண்டு காணப்படுகின்றன. பருவமழைக் காலத்தில் ஒன்று அல்லது இரண்டு பயிர்களுக்குப் பாசனம் செய்வதற்கு இந்த நீர்வரத்து போதுமானதாக உள்ளது.

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

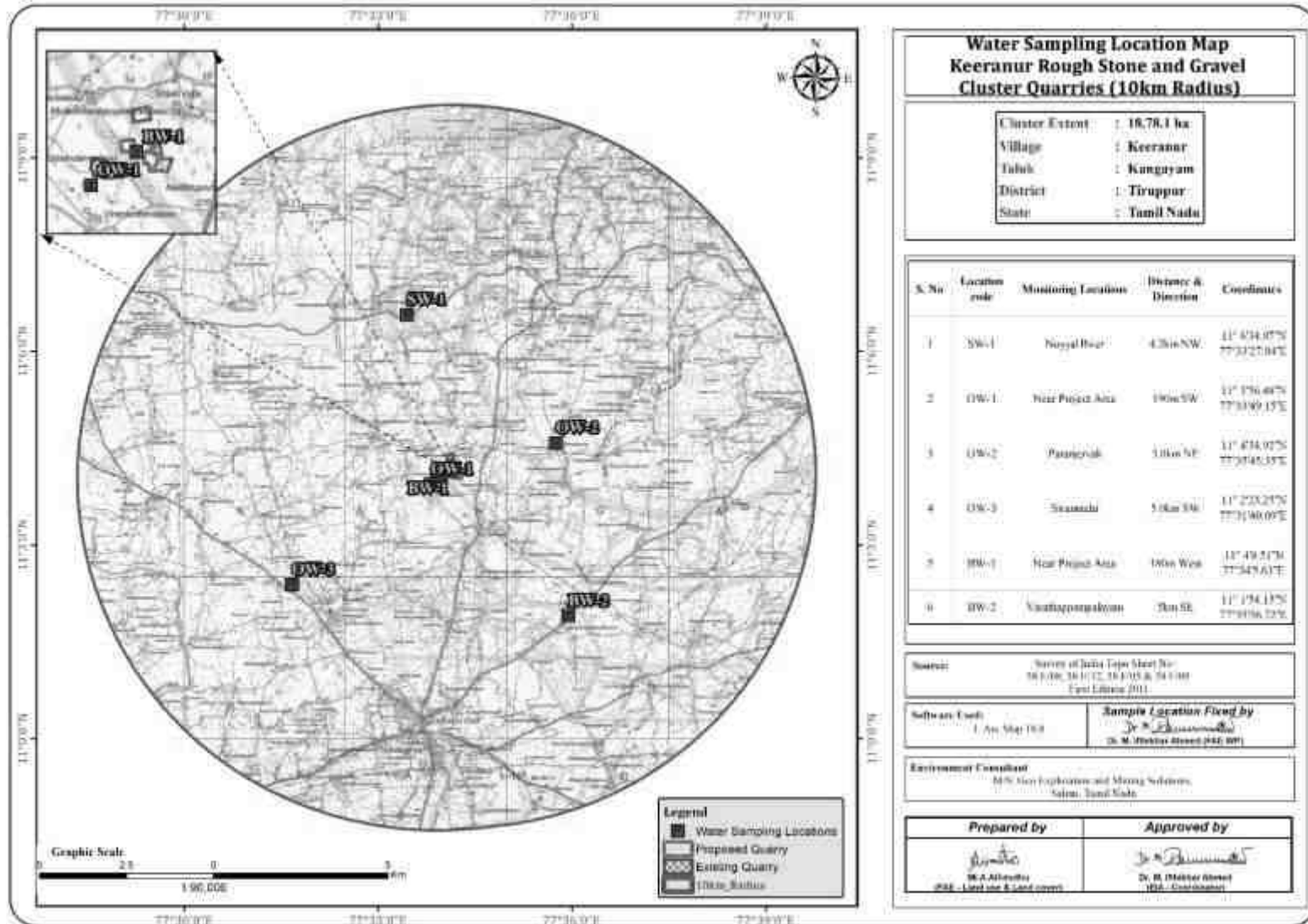
ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து ஒன்று (1) மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியும், ஐந்து (5) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளும் சேகரிக்கப்பட்டு, சுரங்கத் தொழில் மற்றும் பிற செயல்பாடுகள் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கத்தை மதிப்பிடும் பொருட்டு, அவற்றின் இயற்பியல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் சார்ந்த அளபுருக்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. இம் மாதிரிகள், CPCB மற்றும் IS-10500:2012 ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நடைமுறைகளின்படியும், அமெரிக்கப் பொது சுகாதாரச் சங்கத்தால் (APHA) வெளியிடப்பட்ட 'நீர் மற்றும் கழிவுநீர் பரிசோதனைக்கான தரநிலை முறைகள்' (நீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறைகள்) எனும் ஆவணத்தின்படியும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள் அட்டவணை 3.8-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளதுடன், படம் 3.6-இல் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.8: நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடம்	தொலைவு & திசை	ஒருங்கிணைப்பு
மேற்பரப்பு நீர்				
1	SW-1	நொய்யல் ஆறு	4.2 கி.மீ. - வடமேற்கு	11° 6'34.07"N 77°33'27.04"E
நிலத்தடி நீர்				
2	OW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	190 மீ - தென்மேற்கு	11° 3'56.48"N 77°33'49.15"E
3	OW-2	பரஞ்சேர்வலி	3.0 கி.மீ - வடகிழக்கு	11° 4'34.92"N 77°35'45.35"E
4	OW-3	சிவன்மலை	5.0 கி.மீ - தென்மேற்கு	11° 2'23.25"N 77°31'40.09"E
5	BW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	180 மீ - மேற்கு	11° 4'8.51"N 77°34'5.63"E
6	BW-2	வரதப்பம்பாளையம்	5 கி.மீ - தென்கிழக்கு	11° 1'54.15"N 77°35'56.72"E

ஆதாரம்: சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/ மாதிரி குறிப்பு: SW- மேற்பரப்பு நீர், WW - கிணற்று நீர், BW - ஆழ்துளை கிணறு.

படம் 3.6: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி இடங்கள்



அட்டவணை 3.9: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

சோதனை	சோதனை முறை	அலகு	SW1-
நிறம்	IS 3025 Part 4:1983 (Reaff:2017)	Hazen	1 Hazen
மணம்	IS 3025 Part 5:2018	-	Agreeable
25°C-இல் pH	IS 3025 Part 11:1983 (Reaff:2017)	-	7.98
25°C-இல் கடத்துத்திறன்	IS 3025 Part 14:2013 (Reaff:2019)	µmhos/cm	1280 µmhos/cm
கலங்கல் தன்மை	IS 3025 Part 10:1984 (Reaff:2017)	NTU	3 NTU
மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள்	IS 3025 Part 16:1984 (Reaff:2017)	mg/l	742.0 mg/l
CaCO ₃ ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	IS 3025 Part 21:2009 (Reaff:2019)	mg/l	224.0 mg/l
Ca ஆக கால்சியம்	IS 3025 Part 40:1991 (Reaff:2019)	mg/l	52.9 mg/l
Mg ஆக மெக்னீசியம்	IS 3025 Part 46:1994 (Reaff:2019)	mg/l	22.3 mg/l
CaCO ₃ ஆக மொத்த காரத்தன்மை	IS 3025 Part 23:1986 (Reaff:2019)	mg/l	211.2 mg/l
Cl ஆக குளோரைடு	IS 3025 Part 32:1988 (Reaff:2019)	mg/l	254.2 mg/l
SO ₄ ஆக சல்பேட்	IS 3025 Part 24:1986 (Reaff:2019)	mg/l	46.2 mg/l
Fe ஆக இரும்பு	IS 3025 Part 53:2003 (Reaff:2019)	mg/l	0.41 mg/l
எஞ்சிய தனி குளோரின்	IS 3025 Part 26:1986 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.1 mg/l)
F ஆக புளோரைடு	APHA 23 rd Edn. 2017:4500 F, D	mg/l	0.43 mg/l
NO ₃ ஆக நைட்ரேட்	IS 3025 Part 34:1988 (Reaff:2019)	mg/l	11.3 mg/l
Cu ஆக தாமிரம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)
Mn ஆக மாங்கனீசு	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)
Hg ஆக பாதரசம்	USEPA 200.8	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)
Cd ஆக காட்மியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.001 mg/l)
Se ஆக செலினியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)
Al ஆக அலுமினியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)
Pb ஆக ஈயம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)
Zn ஆக துத்தநாகம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)
Cr ஆக மொத்த குரோமியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL(DL : 0.02 mg/l)

B ஆக போரான்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)
கனிம எண்ணெய்	IS 3025 Part 39-1991 (Reaff. 2019)	mg/l	BDL(DL : 0.01 mg/l)
C6H5OH ஆக ஃபீனாலிக் சேர்மங்கள்	IS 3025 Part 43-1992(Reaff: 2019)	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)
எதிர்மின் அயனி சலவைக்கலவைகள் (MBAS ஆக)	IS 13428 – 2005 (Reaff:2019) (Annex K)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)
CN ஆக சயனைடு	IS 3025 Part 27-1986 (Reaff. 2019)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)
27°C-இல் 3 நாட்களுக்கு BOD	IS 3025 Part 44:1993 (Reaff:2019)	mg/l	12.4 mg/l
வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை	IS 3025 Part 58:2006 (Reaff:2017)	mg/l	30.5 mg/l
கரைந்த ஆக்சிஜன்	IS 3025 Part 38:1989 (Reaff:2019)	mg/l	6.2 mg/l
பேரியம் (Ba)	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.05 mg/l)
அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N)	IS 3025 Part 34-1988 (Reaff. 2019)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)
சல்பைடு (H2S)	IS 3025 Part 29-1986 (Reaff: 2019)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)
மாலிப்டினம் (Mo)	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)
மொத்த ஆர்சனிக் (As)	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)
மொத்த மிதக்கும் திடப்பொருட்கள்	IS 3025 Part 17 -1984 (Reaff:2017)	mg/l	10.9 mg/l
மொத்த கோலிஃபார்ம்	APHA 23 rd Edn. 2017:9221F	MPN/100ml	1233 MPN/100ml
எஸ்செரிச்சியா கோலி	APHA 23 rd Edn. 2017:9221F	MPN/100ml	213 MPN/100ml

* IS: 10500:2012-குடிநீர் தரநிலைகள்; # WHO தரநிலையின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குள். மாற்று ஆதாரங்கள் இல்லாத நிலையில் குடிநீரை குடிநீருக்கு பயன்படுத்தலாம். குறிப்பு: SW- மேற்பரப்பு நீர், GW - நிலத்தடி நீர்

அட்டவணை 3.11: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

சோதனை	நெறிமுறை	அலகு	OW1	OW2	OW3	BW1	BW2
துறை: வேதியியல்							
நிறம்	IS 3025 Part 4:1983 (Reaff:2017)	-	1	1 Hazen	1 Hazen	5 Hazen	5 Hazen
மணம்	IS 3025 Part 5:2018	-	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
25°C-இல் pH	IS 3025 Part 11:1983 (Reaff:2017)	-	7.56	7.21	7.21	7.22	7.15
25°C-இல் கடத்துத்திறன்	IS 3025 Part 14:2013 (Reaff:2019)	µmhos/cm	1156.0 µmhos/cm	1054 µmhos/cm	1054 µmhos/cm	938.0 µmhos/cm	913.0 µmhos/cm
கலங்கல் தன்மை	IS 3025 Part 10:1984 (Reaff:2017)	NTU	1 NTU	1 NTU	1 NTU	1 NTU	1 NTU
மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள்	IS 3025 Part 16:1984 (Reaff:2017)	mg/l	678.0mg/l	611.0 mg/l	611.0 mg/l	543.0 mg/l	529.0 mg/l
CaCO ₃ ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	IS 3025 Part 21:2009 (Reaff:2019)	mg/l	204 mg/l	184 mg/l	184 mg/l	156.0 mg/l	140 mg/l
Ca ஆக கால்சியம்	IS 3025 Part 40:1991 (Reaff:2019)	mg/l	51.3 mg/l	46.4 mg/l	46.4 mg/l	35.2 mg/l	32.0 mg/l
Mg ஆக மெக்னீசியம்	IS 3025 Part 46:1994 (Reaff:2019)	mg/l	18.4 mg/l	16.5 mg/l	16.5 mg/l	16.5 mg/l	14.5 mg/l
CaCO ₃ ஆக மொத்த காரத்தன்மை	IS 3025 Part 23:1986 (Reaff:2019)	mg/l	186.0 mg/l	163.6 mg/l	163.6 mg/l	126.2 mg/l	136.7 mg/l
Cl ஆக குளோரைடு	IS 3025 Part 32:1988 (Reaff:2019)	mg/l	223.3 mg/l	202.8 mg/l	202.8 mg/l	189.1 mg/l	172.2 mg/l
SO ₄ ஆக சல்பேட்	IS 3025 Part 24:1986 (Reaff:2019)	mg/l	40.9 mg/l	37.7 mg/l	37.7 mg/l	32.6 mg/l	29.8 mg/l
Fe ஆக இரும்பு	IS 3025 Part 53:2003 (Reaff:2019)	mg/l	0.49 mg/l	0.35 mg/l	0.35 mg/l	0.33 mg/l	0.28mg/l
எஞ்சிய தனி குளோரின்	IS 3025 Part 26:1986 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)
F ஆக புளோரைடு	APHA 23 rd Edn. 2017:4500 F,D	mg/l	0.38 mg/l	0.32 mg/l	0.32 mg/l	0.27 mg/l	0.26 mg/l
NO ₃ ஆக நைட்ரேட்	IS 3025 Part 34:1988 (Reaff:2019)	mg/l	2.6 mg/l	3.5 mg/l	3.5 mg/l	2.9 mg/l	2.1 mg/l
Cu ஆக தாமிரம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)

Mn ஆக மாங்கனீசு	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
Hg ஆக பாதரசம்	USEPA 200.8	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
Cd ஆக காட்மியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)
Se ஆக செலினியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
Al ஆக அலுமினியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
Pb ஆக ஈயம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
Zn ஆக துத்தநாகம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
Cr ஆக மொத்த குரோமியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)
B ஆக போரான்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
கனிம எண்ணெய்	IS 3025 Part 39-1991 (Reaff. 2019)	mg/l	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)
C6H5OH ஆக ஃபீனாலிக் சேர்மங்கள்	IS 3025 Part 43-1992(Reaff: 2019)	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
எதிர்மின் அயனி சலவைக்கலவைகள் (MBAS ஆக)	IS 13428 – 2005 (Reaff:2019) (Annex K)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
CN ஆக சயனைடு	IS 3025 Part 27-1986 (Reaff. 2019)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
Ba ஆக பேரியம்	IS 3025 Part 44:1993 (Reaff:2019)	mg/l	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)
அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	IS 3025 Part 58:2006 (Reaff:2017)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
சல்பைடு H2S	IS 3025 Part 38:1989 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)

மாலிப்டினம் (Mo)	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
மொத்த ஆர்சனிக் (As)	IS 3025 Part 34-1988 (Reaff. 2019)	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
மொத்த மிதக்கும் திடப்பொருட்கள்	IS 3025 Part 29-1986 (Reaff: 2019)	mg/l	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)
துறை: உயிரியல்							
மொத்த கோலிபார்ம்	APHA 23 rd Edn. 2017:9221B	MPN/100ml	166 MPN/100ml	157.0 MPN/100ml	157.0 MPN/100ml	149 MPN/100ml	123 MPN/100ml
எஷரிச்சியா கோலை	APHA 23 rd Edn. 2017:9221F	MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml

ஆதாரம்: EHS 360 லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் வழங்கும் மாதிரி முடிவுகள்

3.3.4 விளக்கம் & முடிவு

Ph:

pH அளவு 7.98 ஆக இருந்தது; அதேவேளையில், கலங்கல் தன்மை நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்குள் அமைந்திருந்தது (நீடித்த நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கு உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை ஆகும்).

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்தக் கரைந்த திண்மங்களின் (TDS) அளவு 742.0 mg/l ஆக இருந்தது; இந்த TDS ஆனது முக்கியமாக கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் ஆகியவற்றின் கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்டுகள் மற்றும் நைட்ரேட்டுகள், அத்துடன் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது.

மற்ற அளவுருக்கள்:

குளோரைடு உள்ளடக்கம் 254.2 mg/l, நைட்ரேட் உள்ளடக்கம் 11.3 mg/l மற்றும் சல்பேட்டுகள் 46.2 mg/l அளவில் மாறுபட்டன.

நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH அளவு 7.15 முதல் 7.56 வரை இருந்தது; இது 6.5 முதல் 8.5 வரையிலான ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் அமைந்துள்ளது. அனைத்து நீர் மூலங்களிலிருந்தும் பெறப்பட்ட மாதிரிகளின் pH, சல்பேட்டுகள் மற்றும் குளோரைடுகளின் அளவுகள், நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலையின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கலங்கல் தன்மையைப் (Turbidity) பொறுத்தவரை, நீர் மாதிரிகள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. அனைத்து மாதிரிகளிலும் மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்களின் (TDS) அளவு 529 முதல் 678 mg/l வரையிலான வரம்பில் காணப்பட்டது. அனைத்து மாதிரிகளிலும் மொத்தக் கடினத்தன்மையின் அளவு 140 முதல் 204 mg/l வரை மாறுபட்டிருந்தது.

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

3.2.5 நீரியல் மற்றும் நீரியல் ஆய்வுகள்

இம்மாவட்டம் கடின பாறை உருவாக்கம் மற்றும் பிளவுபட்ட படிக பாறைகள் மாவட்டத்தின் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது. IGIS மென்பொருளின் உதவியுடன் SSRMP-ATS இன்ஸ்ட்ருமென்ட் மூலம் அந்த பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, மேலும் 73-78மீ இடையே ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் அதிகபட்ச ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 47மீ.

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

பொதுவாக, நிலத்தடி நீர் இயக்கம் சாய்வு அடிப்படையிலானது, அதாவது, நீர் மிக உயர்ந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்திலிருந்து குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரப் புள்ளிக்கு நகர்கிறது. நிலத்தடி நீர் இயக்கம் ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்ற பகுதிகளை கண்டறிவதில் முக்கியமான அம்சமாகும். எனவே, ஆய்வு பகுதியில் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஏழு திறந்தவெளி கிணறு மற்றும் 8 ஆழ்துளை கிணறுகளில் நீர்மட்டம் அளவிடப்படுகிறது.

திறந்த கிணற்றில் சராசரி நீர்மட்டம் = 10.9மீ முதல் 12.66மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே வரை மாறுபடும்.

ஆழ்துளை கிணற்றில் உள்ள நீர்மட்டம் = 56.01மீ முதல் 57.65மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே வரை மாறுபடும்.

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

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

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

வ. எண்	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	டிசம்பர் 25	ஜனவரி 26	பிப்ரவரி 26
1	OW-1	77° 33' 49.2078" E	11° 03' 56.5124" N	14.8	15.4	16
2	OW-2	77° 33' 47.4154" E	11° 03' 32.1642" N	15.3	15.9	16.5
3	OW-3	77° 33' 31.7810" E	11° 04' 14.7133" N	14.6	15.2	15.8
4	OW-4	77° 33' 46.6825" E	11° 05' 02.0125" N	15.4	16	16.6
5	OW-5	77° 34' 32.4203" E	11° 04' 50.1406" N	14.2	14.8	15.4
6	OW-6	77° 34' 24.4368" E	11° 04' 22.1699" N	14.9	15.5	16.1
7	OW-7	77° 35' 04.2867" E	11° 04' 45.0864" N	15.1	15.7	16.3
8	OW-8	77° 34' 23.8643" E	11° 03' 09.0526" N	14.2	14.8	15.4

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

படம் 3.9: திறந்த கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் (டிசம்பர் 2025 - பிப்ரவரி 2026)





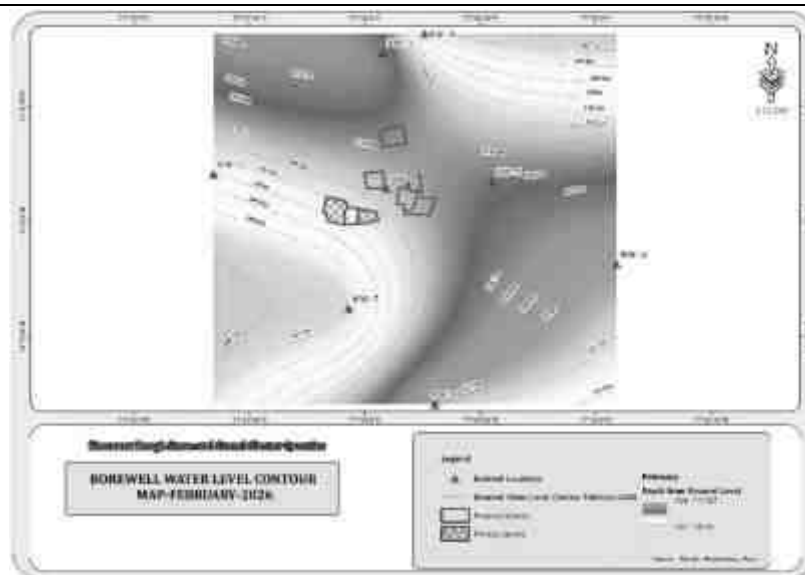
அட்டவணை 3.12: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர் மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு

வ. எண்	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	டிசம்பர் 25	ஜனவரி 26	பிப்ரவரி 26
1	BW1	77° 34' 05.6778" E	11° 04' 08.4078" N	109.1	109.7	110.3
2	BW2	77° 33' 20.6297" E	11° 04' 12.3356" N	108.8	109.4	110
3	BW3	77° 34' 04.5714" E	11° 04' 43.9050" N	109.5	110.1	110.7
4	BW4	77° 34' 15.5477" E	11° 04' 48.8208" N	108.6	109.2	109.8
5	BW5	77° 34' 32.9608" E	11° 04' 10.2897" N	109.3	109.9	110.5
6	BW6	77° 35' 05.5054" E	11° 03' 48.8362" N	109.8	110.4	111
7	BW7	77° 33' 55.8233" E	11° 03' 37.1998" N	108.5	109.1	109.7
8	BW8	77° 34' 18.2628" E	11° 03' 12.4180" N	109.9	110.5	111.1

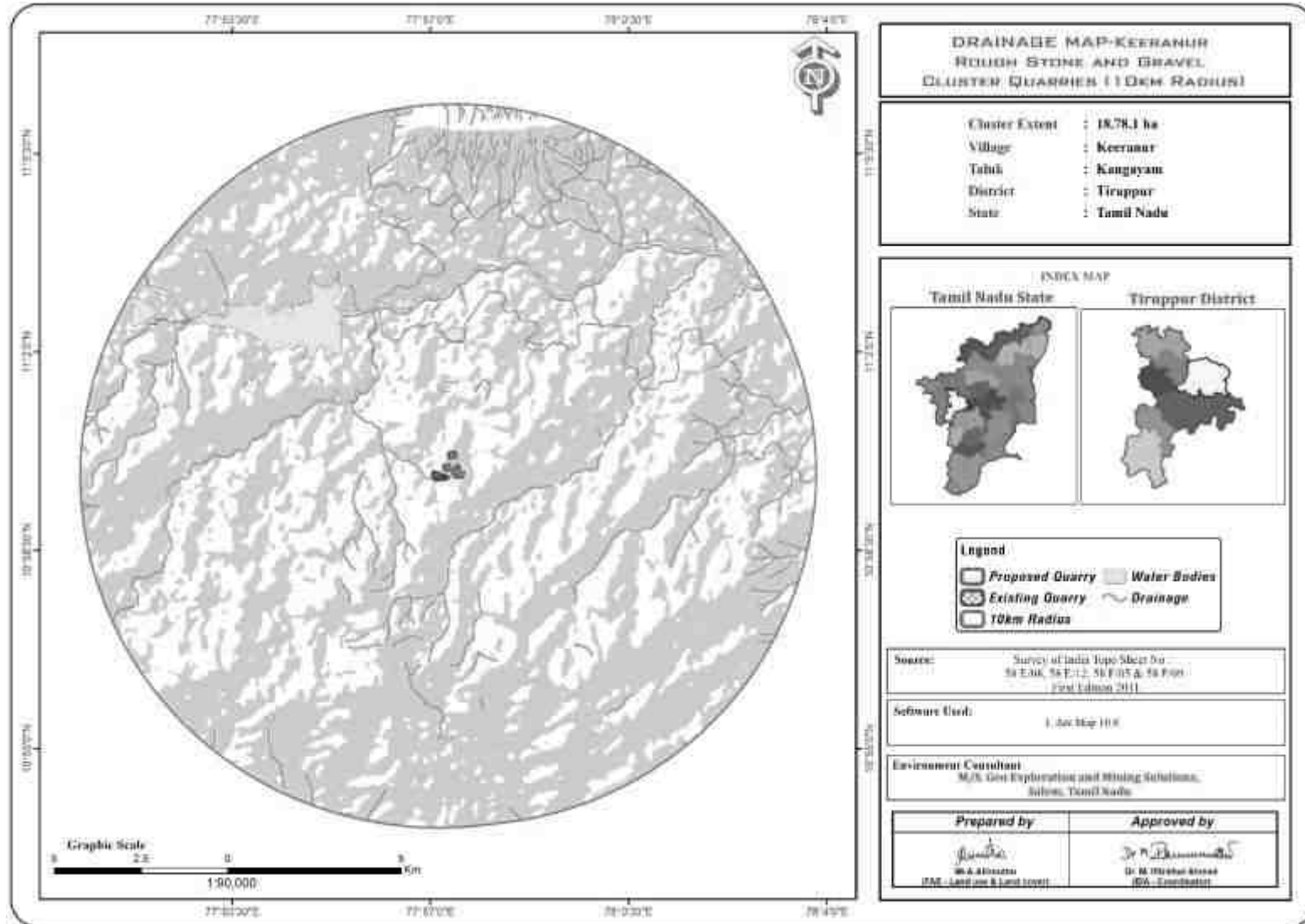
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

படம் 3.10: ஆழ்துளைக் கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் (டிசம்பர் 2025 – பிப்ரவரி 2026)





படம் 3.9: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் 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

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

ΔV = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு

G = வடிவியல் காரணி.

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

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

ρ_r = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்

ρ_w = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்

எஃப் = உருவாக்கக் காரணி

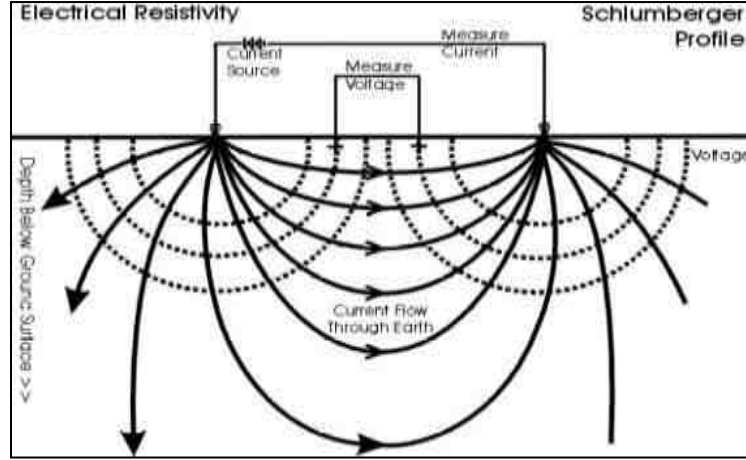
$\emptyset$ = பகுதியளவு துளை அளவு

A = 0.5 முதல் 2.5 வரையிலான மதிப்புகள் கொண்ட மாறிலிகள்

3.2.5.2 கணக்கெடுப்பு தளவமைப்பு

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

ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே ப்ரொஃபைல்



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

3.2.5.3 தரவு விளக்கம்

60-65 மீட்டர் ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. இந்த கிளஸ்டர் குவாரிகளில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் 30மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே. எனவே சுரங்க வாழ்க்கை முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பின்படி ஊகிக்கப்படுகிறது.

3.2.5.4 புவி இயற்பியல் தரவு

நிலத்தடி நீரின் இருப்பு தொடர்பாக, மேற்பரப்பிற்குக் கீழே உள்ள பகுதியில் காணப்படும் பக்கவாட்டு மாறுபாடுகள் மற்றும் செங்குத்து சீரற்ற தன்மைகளை ஆய்வு செய்வதற்காக புவி இயற்பியல் தரவுகள் பெறப்பட்டன. பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து, ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதியில் மிதமான நிலத்தடி நீர் வளம் இருப்பதாக ஊகிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தச் சிறிய கல் குவாரிச் செயல்பாடு, இயற்கை நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

சுற்றியுள்ள பகுதியில் தற்போதுள்ள கல் குவாரிகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தைத் தொடவில்லை என்றும், மழைக்காலத்தில் மேல் அடுக்கிலிருந்து கசியும் நீர் மட்டுமே பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு, தூசி அடக்குதல் மற்றும் கல் குவாரிச் செயல்பாடுகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் என்றும் ஊகிக்கப்படுகிறது..

3.3 காற்று சூழல்:

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

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

3.3.1 வானிலை மற்றும் காலநிலை

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

குழும குவாரிகளை மறைத்து திட்ட தளத்தில் ஒரு தற்காலிக வானிலை 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:

- இப்பகுதியில் நிலவும் வளிமண்டலச் சூழல் வெப்பமண்டலத் தன்மையைக் கொண்டது. திருப்பூரில், குளிர்காலத்தை ஒப்பிடுகையில் கோடைக்காலத்தில் மழைப்பொழிவு கணிசமாக அதிகமாக உள்ளது. இப்பகுதியானது கோப்பன் மற்றும் கீகர் (Köppen and Geiger) வகைப்பாட்டின்படி 'Aw' என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. திருப்பூரில் சராசரி ஆண்டு வெப்பநிலை 26.4 °C | 79.6

°F ஆக உள்ளது. ஆண்டுதோறும் சுமார் 943 மி.மீ | 37.1 அங்குல மழைப்பொழிவு ஏற்படுகிறது.

- நிலநடுக்கோட்டிற்கு அருகாமையில் அமைந்துள்ளதால், திருப்பூரில் கோடைக்காலத்தை துல்லியமாக வரையறுப்பது சற்று சவாலான ஒன்றாகும். இப்பகுதிக்குச் சுற்றுலா செல்லச் சிறந்த மாதங்கள் ஜனவரி, பிப்ரவரி, மார்ச், ஜூன், ஜூலை, ஆகஸ்ட், செப்டம்பர், அக்டோபர், நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் ஆகும்.
- மிகக் குறைந்த மழைப்பொழிவைக் கொண்ட மாதம் ஜனவரி ஆகும்; இம்மாதத்தில் வெறும் 13 மி.மீ | 0.5 அங்குல மழை மட்டுமே பதிவாகிறது. அதிகபட்ச மழைப்பொழிவு அக்டோபர் மாதத்தில் காணப்படுகிறது; இம்மாதத்தின் சராசரி மழை அளவு 209 மி.மீ | 8.2 அங்குலமாகப் பதிவாகியுள்ளது.
- ஏப்ரல் மாதம் அதிகபட்ச சராசரி வெப்பநிலையைக் கொண்டுள்ளது; இம்மாதத்தில் பதிவான அதிகபட்ச வெப்பநிலை 30.0 °C | 86.0 °F ஆகும். டிசம்பர் மாதத்தில் வெப்பநிலையில் குறிப்பிடத்தக்க அளவு சரிவு காணப்படுகிறது; இம்மாதத்தின் சராசரி குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை சுமார் 23.7 °C | 74.7 °F ஆக உள்ளது.

<https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/tiruppur-2789/>

அட்டவணை 3.13: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					2024 (30.09.2024 நிலவரப்படி)	சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2019	2020	2021	2022	2023	2024	
488.1	968.1	845.1	830.4	570.8	397.5	619

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

அட்டவணை 3.14: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்		டிசம்பர் 2025	ஜனவரி 2026	பிப்ரவரி 2025
1	வெப்பநிலை (°C)	அதிகபட்சம்	28.36	27.88	24.48
		குறைந்தபட்சம்	24.72	22.53	19.8
		சராசரி	26.54	25.20	22.14
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	79.23	78.79	84.69
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	அதிகபட்சம்	4.66	4.07	4.08
		குறைந்தபட்சம்	1.57	1.45	1.24
		சராசரி	3.11	2.76	2.66
4	மேக மூட்டம் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8
5	காற்று வீசும் திசை		W,E	ENE,E	ENE,E

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

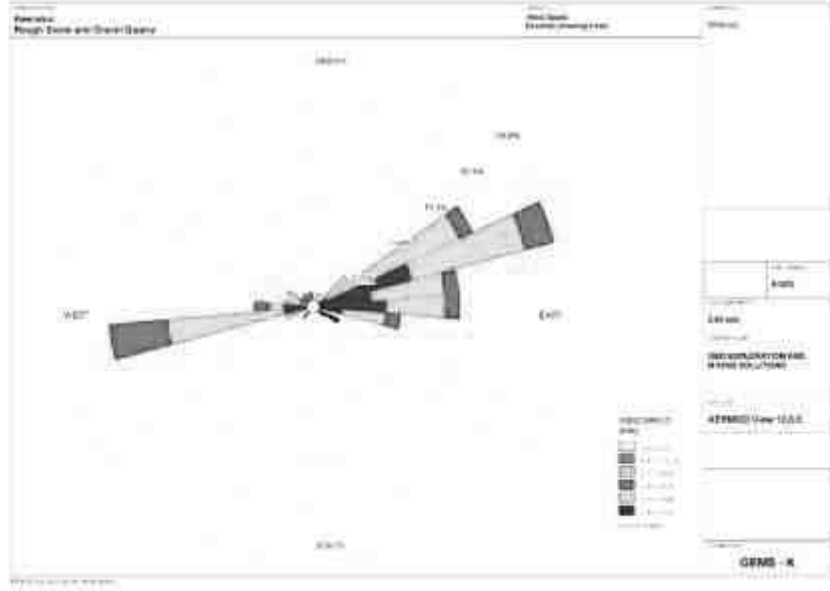
இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

ஐந்தாண்டு காலப்பகுதியில் பதிவான சராசரி மழை அளவு 773 மி.மீ ஆகும். இத்தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலைத் தரவுகள், TWAD வாரியம் - திருப்பூர் இடமிருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளுடன் ஏறக்குறைய ஒத்திருக்கின்றன.

ஆய்வுத் தளத்தின் 'காற்றுத் திசை வரைபடம்' (Wind rose diagram), படம் 3.11-இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுக்காலத்தின்போது இப்பகுதியில் நிலவிய காற்றின்

முக்கியப் போக்குத் திசையானது, மேற்கு முதல் கிழக்கு வரையிலும் மற்றும் தென்கிழக்குத் திசையிலும் அமைந்துள்ளது.

படம் 3.10: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்



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 (ஜெக்கப் & ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
சிலிக்கா இல்லாத	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் & 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/மீ ³)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (µg/மீ ³)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM ₁₀ (µg/மீ ³)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு 2.5 µm க்கும் குறைவானது PM _{2.5} (µg/மீ ³))	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	40.0 60.0	40.0 60.0

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

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

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

3.3.4 மாதிரி எடுப்பதற்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

டிசம்பர் 2025 – பிப்ரவரி 2026 காலகட்டத்திற்கு தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேரத்தில் 3 ஷிப்ட்கள்) அட்டவணையை ஏற்றுக்கொண்டு, ஏழு (7) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் என்ற அதிர்வெண்ணுடன் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. PM10, PM2.5, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) & நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றுக்கான சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படை தரவு CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

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

3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

படம் 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் ஏழு (7) கண்காணிப்பு நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டன. தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

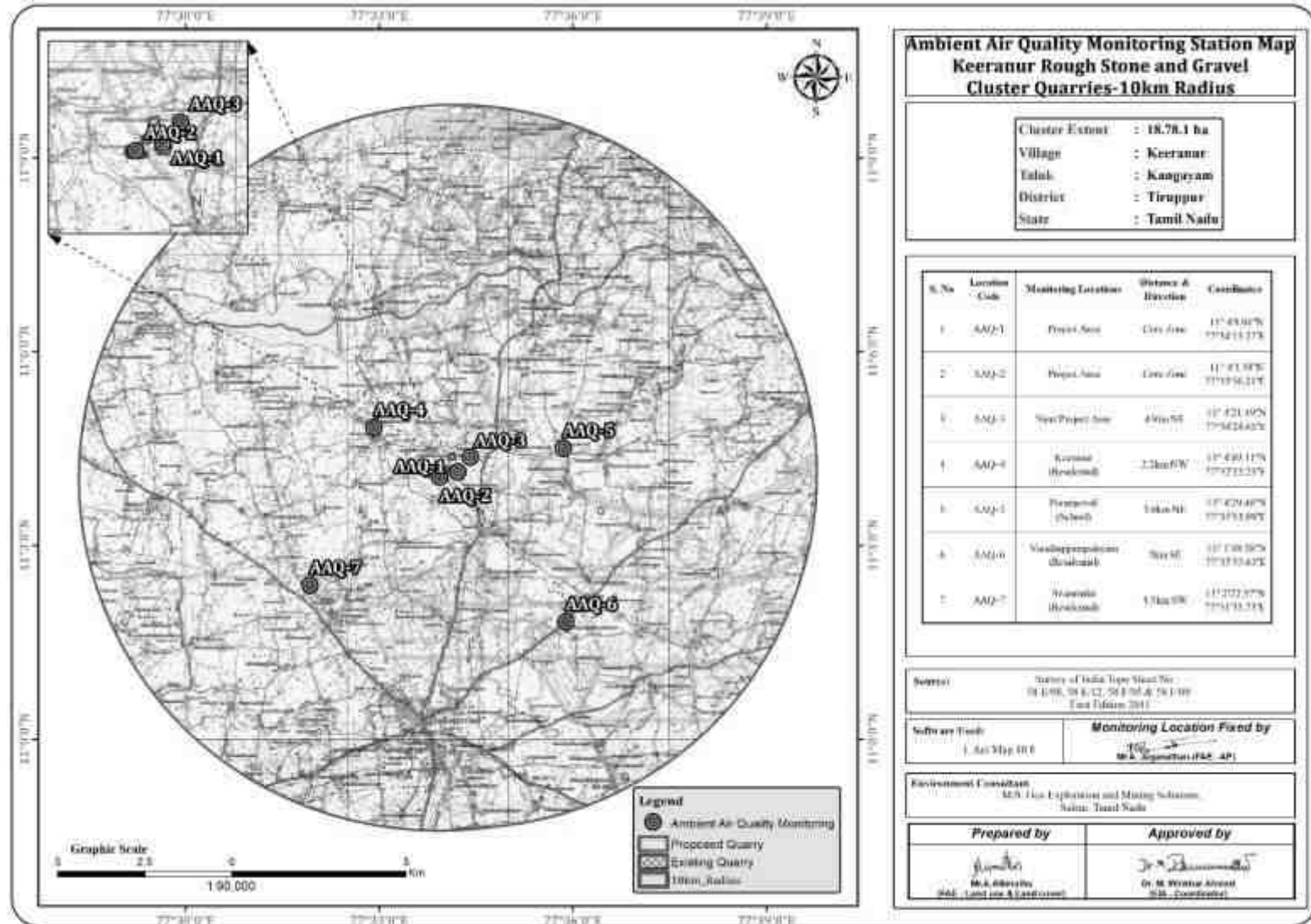
தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஏழு (7) கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.18: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	11° 4'8.01"N 77°34'13.27"E
2	AAQ2	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	11° 4'3.38"N 77°33'56.21"E
3	AAQ3	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	430 மீ - வடகிழக்கு	11° 4'21.49"N 77°34'24.65"E
4	AAQ4	கீரனூர் (குடியிருப்பு)	2.2 கி.மீ - வடமேற்கு	11° 4'49.11"N 77°32'55.23"E
5	AAQ5	பரஞ்சேர்வலி (பள்ளி)	3.0 கி.மீ - வடகிழக்கு	11° 4'29.48"N 77°35'53.09"E
6	AAQ6	வரதப்பம்பாளையம் (குடியிருப்பு)	5 கி.மீ - தென்கிழக்கு	11° 1'48.58"N 77°35'53.63"E
7	AAQ7	சிவன்மலை (குடியிருப்பு)	4.5 கி.மீ - தென்மேற்கு	11° 2'22.57"N 77°31'55.73"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

படம் 3.12: 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்



அட்டவணை 3.20: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்

PM₁₀	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	42.3	41.2	42.7	42.6	42.9	41.9	42.3
குறைந்தபட்சம்	31.2	30.5	41.3	40.1	40.3	40.1	36.8
அதிகபட்சம்	46.7	46.5	43.9	44.7	47.2	43.9	44.3
NAAQ விதிமுறைகள்	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
PM_{2.5}	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	23.7	22.9	21.6	22.6	21.9	21.6	21.8
குறைந்தபட்சம்	18.3	21.1	18.3	21.4	18.7	20.3	20.2
அதிகபட்சம்	26.9	24.4	23.6	24.8	24.7	23.9	23.7
NAAQ விதிமுறைகள்	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
SO₂	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	5.2	5.2	5.1	5.2	5.0	5.3	5.2
குறைந்தபட்சம்	4.2	4.0	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1
அதிகபட்சம்	6.4	6.9	6.5	6.6	5.6	6.8	6.6
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
NO₂	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	24.8	23.6	22.8	20.7	22.6	22.4	23.0
குறைந்தபட்சம்	21.6	20.2	20.5	16.8	20.1	19.7	21.5
அதிகபட்சம்	26.7	26.8	24.4	23.4	26.7	23.9	25.5
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

அட்டவணை 3.19: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்

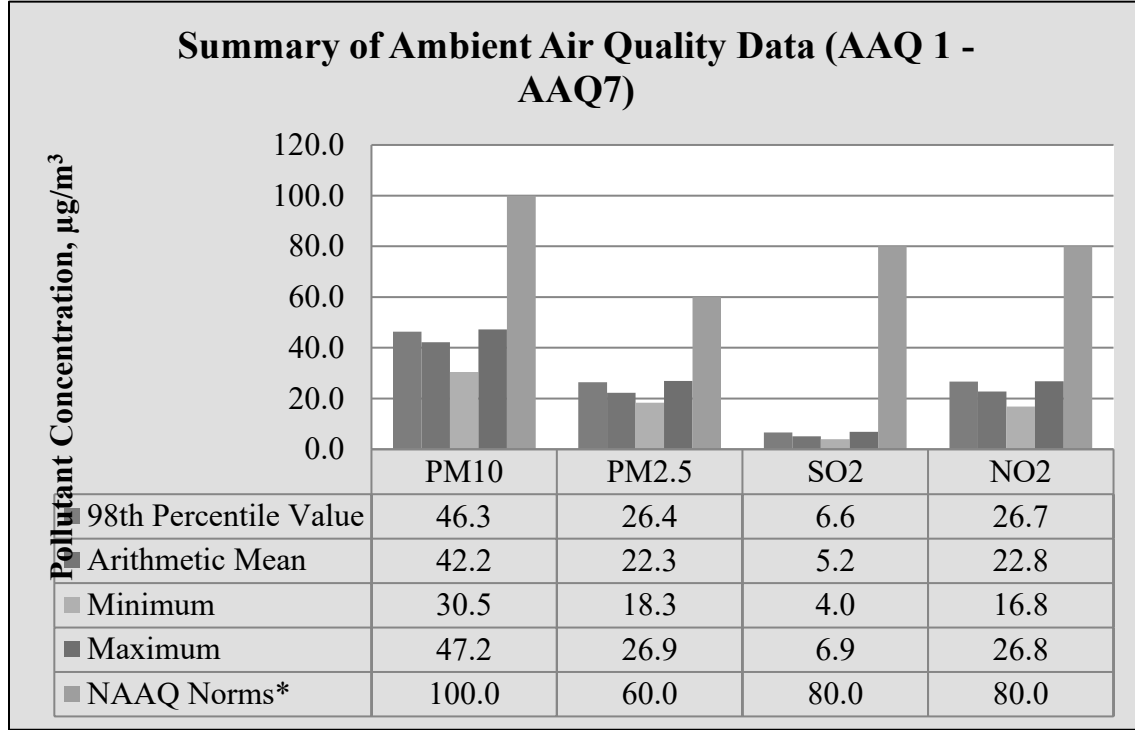
1	அளவுரு	PM₁₀	PM_{2.5}	SO₂	NO₂
2	அவதானிப்புகளின் எண்ணிக்கை	182	182	182	182
3	10 வது சதவீத மதிப்பு	40.6	20.4	4.3	20.5
4	20 வது சதவீத மதிப்பு	41.6	21.3	4.5	21.5
5	30 வது சதவீத மதிப்பு	42.2	21.5	4.7	21.8
6	40 வது சதவீத மதிப்பு	42.5	21.8	5.0	22.4
7	50 வது சதவீத மதிப்பு	42.6	22.1	5.2	22.7
8	60 வது சதவீத மதிப்பு	42.8	22.6	5.4	23.4
9	70 வது சதவீத மதிப்பு	43.4	22.9	5.5	23.7
10	80 வது சதவீத மதிப்பு	43.7	23.6	5.7	24.0
11	90 வது சதவீத மதிப்பு	44.2	23.9	5.9	25.5
12	95 வது சதவீத மதிப்பு	45.3	25.4	6.4	25.8
13	98 வது சதவீத மதிப்பு	46.3	26.4	6.6	26.7
14	எண்கணித சராசரி	42.2	22.3	5.2	22.8
15	வடிவியல் சராசரி	42.2	22.2	5.1	22.7
16	நிலையான விலகல்	2.7	1.6	0.6	1.8
17	குறைந்தபட்சம்	30.5	18.3	4.0	16.8

18	அதிகபட்சம்	47.2	26.9	6.9	26.8
19	NAAQ விதிமுறைகள்*	100.0	60.0	80.0	80.0
	விதிமுறைகளை மீறும் % மதிப்புகள்*	0.0	0.0	0.0	0.0

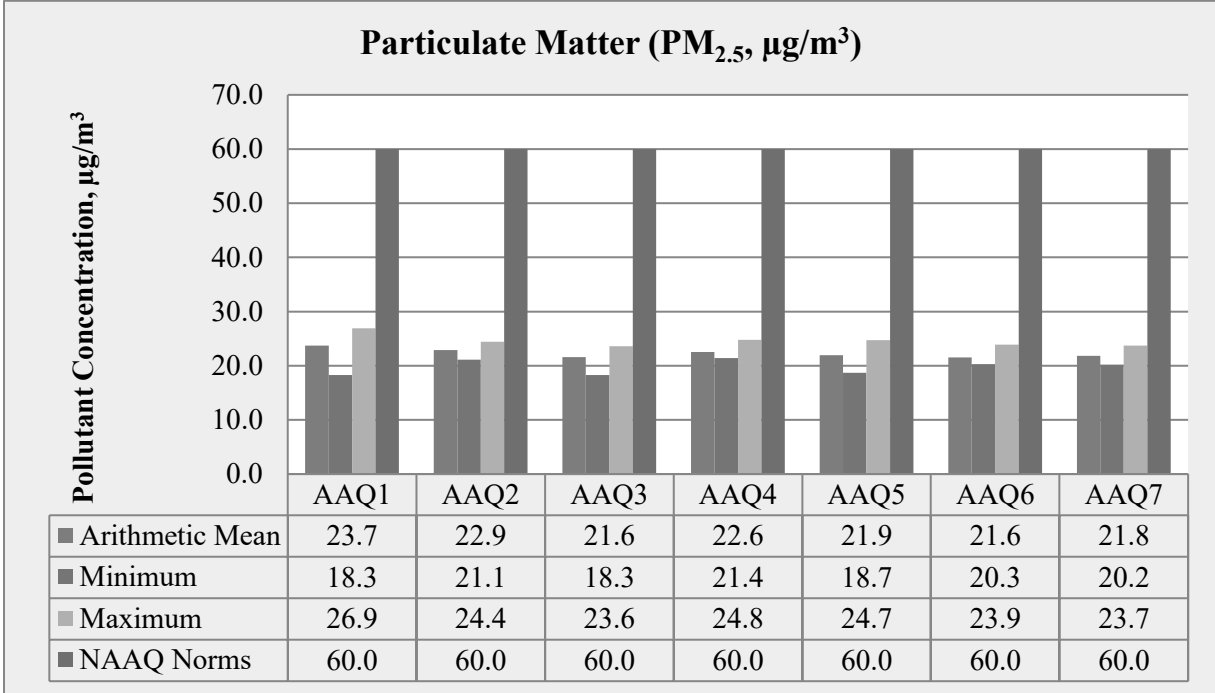
புராணக்கதை:PM2.5-துகள்களின் அளவு 2.5 μm க்கும் குறைவானது; PM10- சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்களின் அளவு 10 μm க்கும் குறைவானது; SO₂-சல்பர் டை ஆக்சைடு; NO₂-நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு; CO-கார்பன் மோனாக்சைடு; O₃-ஓசோன்; NH₃-அம்மோனியா; பிபி-துகள் ஈயம்; துகள்கள் ஆர்சனிக்; நி-துகள் நிக்கல்; C₆H₆-Benzene & BaP- Benzo (a)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

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

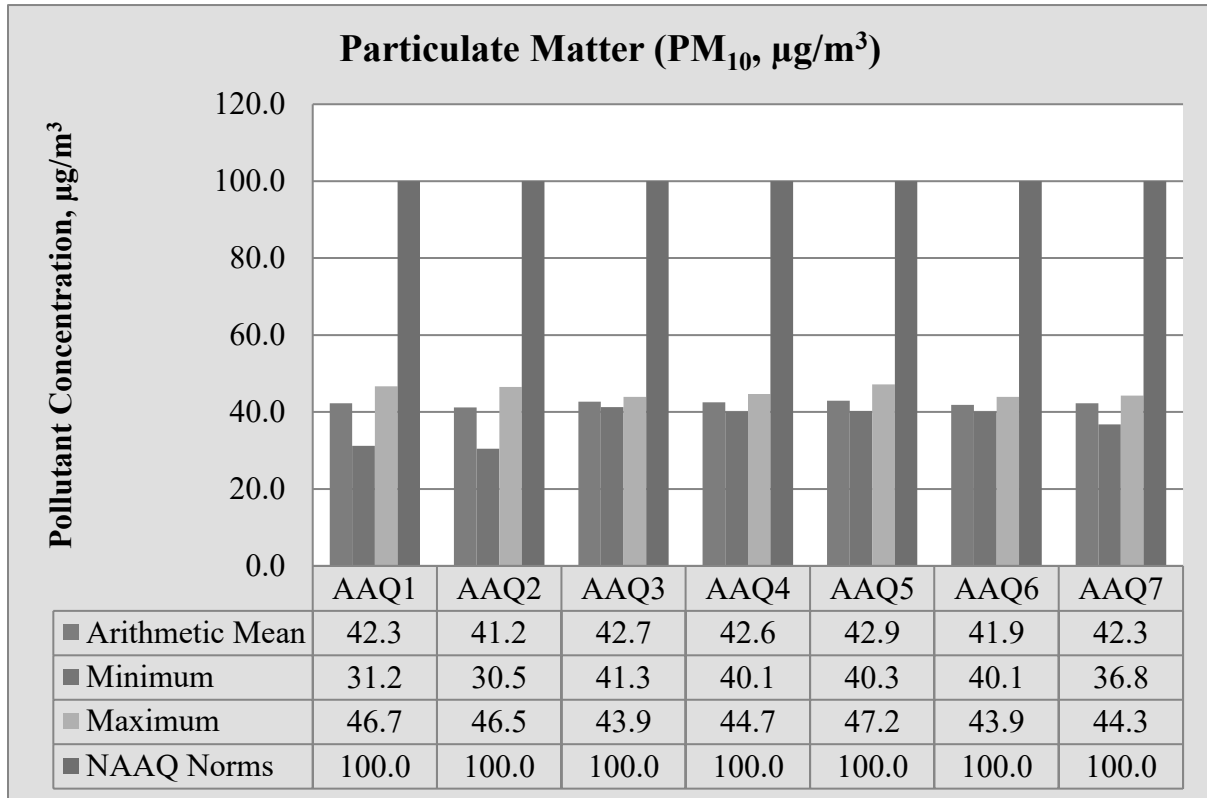
படம் 3.13: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் (AAQ1-AAQ7)



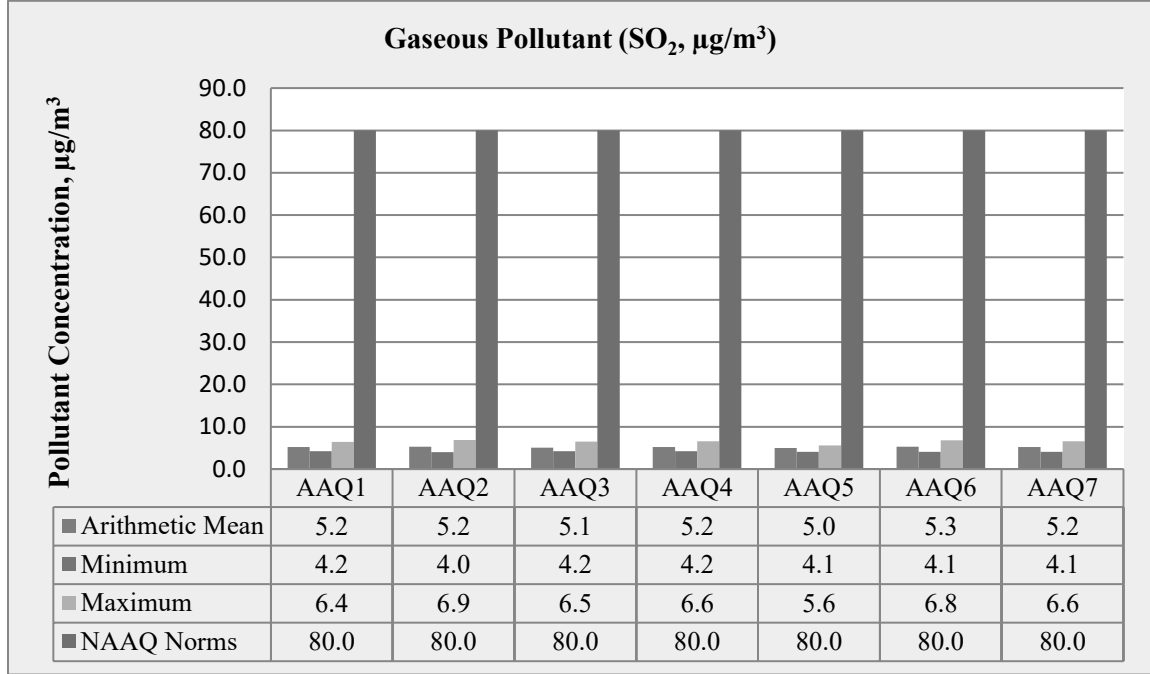
படம் 3.14: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் PM_{2.5}



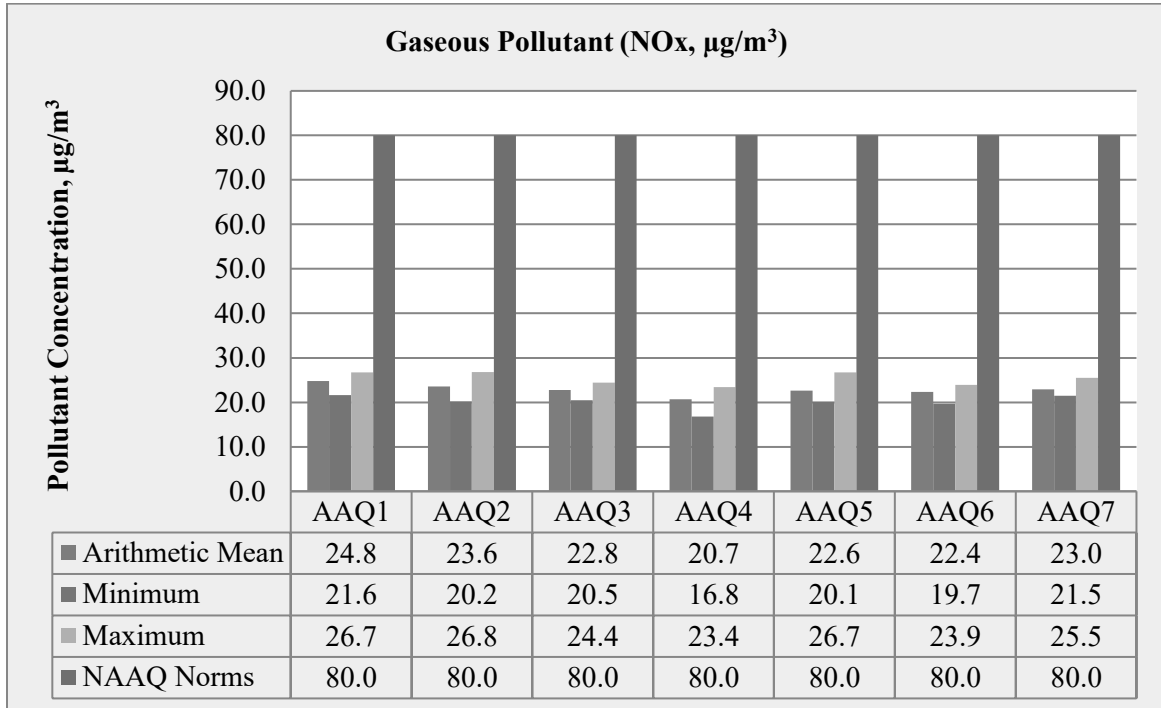
படம் 3.15: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் PM₁₀



படம் 3.19: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் SO₂



படம் 3.20: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் NO_x



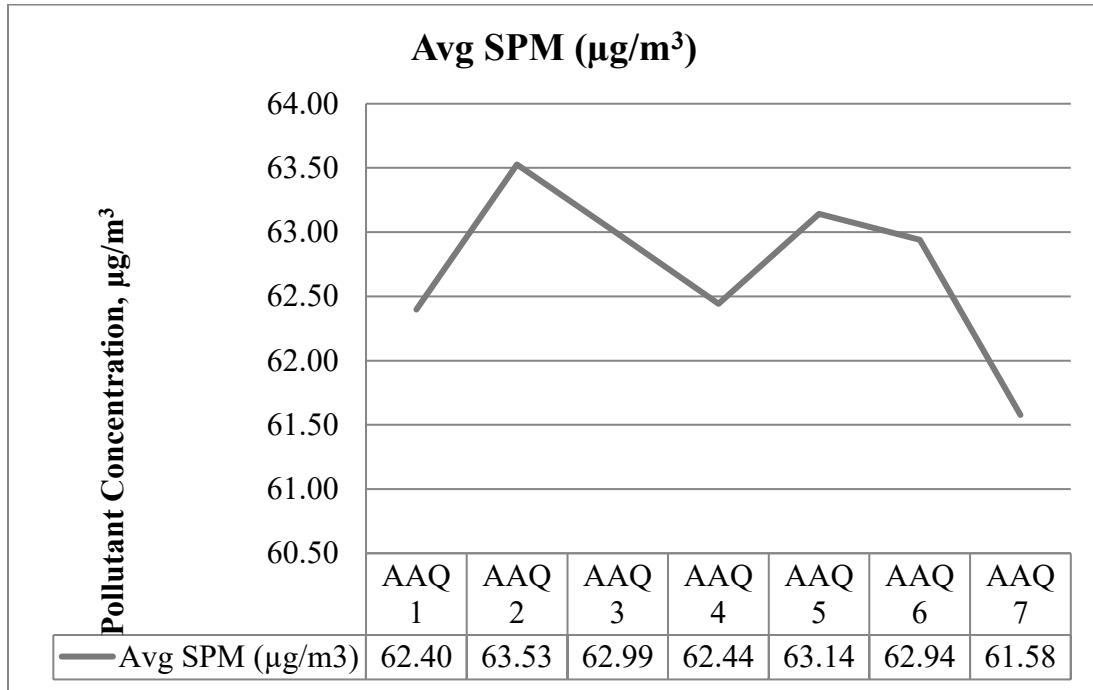
3.3.7 தப்பியோடிய தூசி உமிழ்வு -

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

அட்டவணை 3.20: தப்பியோடிய தூசி மாதிரி மதிப்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$

AAQ இடங்கள்	சராசரி SPM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
AAQ 1	62.40
AAQ 2	63.53
AAQ 3	62.99
AAQ 4	62.44
AAQ 5	63.14
AAQ 6	62.94
AAQ7	61.58

படம் 3.17: சராசரி SPM மதிப்புகளின் கோட்டு வரைபடம்

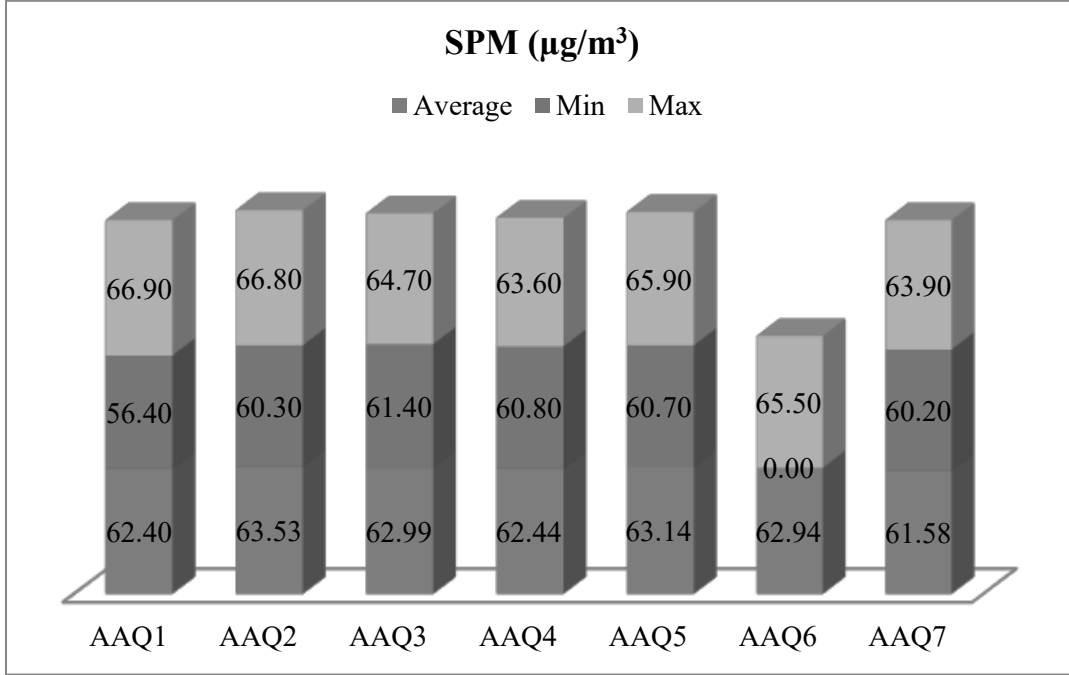


அட்டவணை 3.22- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல் தப்பியோடிய தூசி மாதிரி மதிப்புகள்

SPM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
சராசரி	62.40	63.53	62.99	62.44	63.14	62.94	61.58
அதிகபட்சம்	56.40	60.30	61.40	60.80	60.70	0.00	60.20
குறைந்தபட்சம்	66.90	66.80	64.70	63.60	65.90	65.50	63.90

ஆதாரம்: ஆய்வக பகுப்பாய்வு அறிக்கைகளிலிருந்து கணக்கீடுகள்

படம் 3.18: SPM மதிப்புகளின் பட்டை வரைபடம்



3.3.6 விளக்கங்கள் மற்றும் முடிவுரை

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM10-இன் அளவு 30.5 முதல் 47.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5-இன் அளவு 18.3 முதல் 26.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், SO2-இன் அளவு 4.0 முதல் 6.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் மற்றும் NO2-இன் அளவு 16.8 முதல் 26.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் காணப்படுகிறது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட முக்கிய மாசுபடுத்திகளின் செறிவளவுகள், CPCB-யால் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ள NAAQS வரம்புகளுக்குள் முழுமையாக அமைந்திருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

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 நிலவும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளை மதிப்பிடும் பொருட்டு, ஏழு (7) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஒவ்வொரு சுற்றுப்புறக் காற்றுத் தரக் கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் இரைச்சல் அளவு அளவீடு நடத்தப்பட்டது. இரைச்சல் அளவு கண்காணிப்பின் முதன்மை நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ஆய்வுப் பகுதியில் நிலவும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுதல்.
- மைய மண்டலத்தில் உருவாகும் இரைச்சல் மாசுபாட்டின் வகையை அறிதல்.
- அப்பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவில் ஏற்படும் காலரீதியான மாற்றங்களை முன்னறிதல்.

இரைச்சல் அளவு கண்காணிப்புப் புள்ளிகள், 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள வணிக, குடியிருப்பு மற்றும் கிராமப்புறப் பகுதிகளை உள்ளடக்கிய வகையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு அமைக்கப்பட்டன. இவ்வாய்வின் நோக்கங்களுக்கும் குறிக்கோள்களுக்கும் மிகச்சிறந்த வகையில் பொருத்தமான ஒரு இரைச்சல் கண்காணிப்பு வழிமுறை இதற்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 3.23: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	திட்டப் பகுதி	மைய மண்டலம்	11° 4'10.52"N 77°34'11.80"E
2	N2	திட்டப் பகுதி	மைய மண்டலம்	11° 3'59.95"N 77°33'57.56"E
3	N3	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	430 மீ - வடகிழக்கு	11° 4'21.29"N 77°34'24.25"E
4	N4	கீரனூர் (குடியிருப்பு)	2.2 கி.மீ - வடமேற்கு	11° 4'49.12"N 77°32'55.65"E
5	N5	பரஞ்சேர்வலி (பள்ளி)	3.0 கி.மீ - வடகிழக்கு	11° 4'29.48"N 77°35'51.53"E
6	N6	வரதப்பம்பாளையம் (குடியிருப்பு)	5 கி.மீ - தென்கிழக்கு	11° 1'49.43"N 77°35'52.75"E
7	N7	சிவன்மலை (குடியிருப்பு)	4.5 கி.மீ - தென்மேற்கு	11° 2'22.93"N 77°31'55.87"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.4.2 கண்காணிப்பு முறை

ஆய்வுக்கு டிஜிட்டல் சவுண்ட் லெவல் மீட்டர் பயன்படுத்தப்பட்டது. அனைத்து வாசிப்பும் தரை மட்டத்திலிருந்து 1.5 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ள 'ஏ-வெயிட்டிங்' அலைவரிசை நெட்வொர்க்கில் எடுக்கப்பட்டது. ஒலி அளவு மீட்டர் ஒரு நிலையான மற்றும் நிலையான வாசிப்பைக் கொடுக்காது மற்றும் முழு கண்காணிப்பு காலத்திலும் உண்மையான ஒலி அளவை மதிப்பிடுவது மிகவும் கடினம். இந்தக் குறைபாட்டைத்

தணிக்க, L_{eq} ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட தொடர்ச்சியான சமமான ஒலி நிலை பயன்படுத்தப்படுகிறது. சமமான ஒலி நிலை, ' L_{eq} ', பின்வரும் சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மாறி ஒலி அழுத்த நிலை, ' L ' இலிருந்து பெறலாம்.

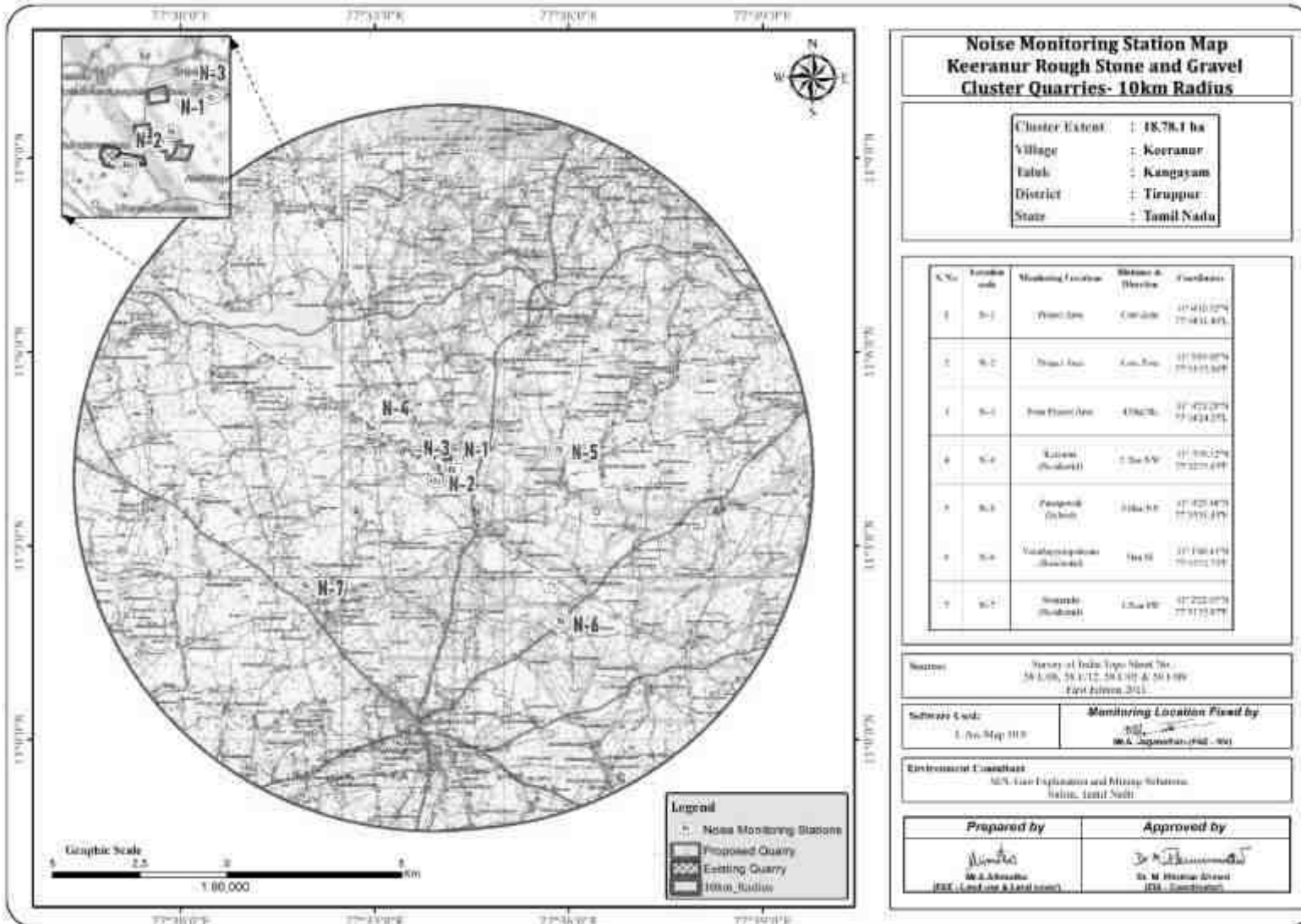
$$L_{eq} = 10 \log L / T \sum (10L_n/10)$$

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

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி

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

படம் 3.18: 10 கிமீ சுற்றளவில் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பு நிலையங்கள்



3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவின் பகுப்பாய்வு

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

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

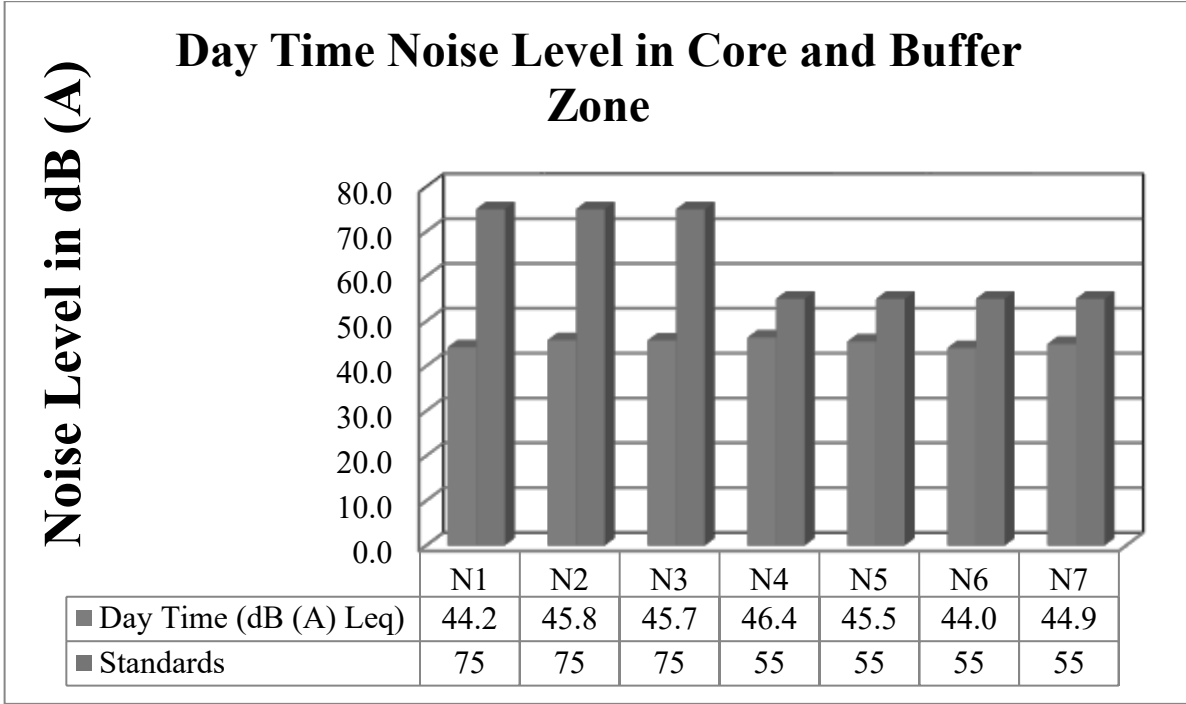
இரவு நேரம்: 22:00 மணி முதல் 6:00 மணி வரை.

அட்டவணை 3.21: சுற்றுப்புற ஒலி தர முடிவு

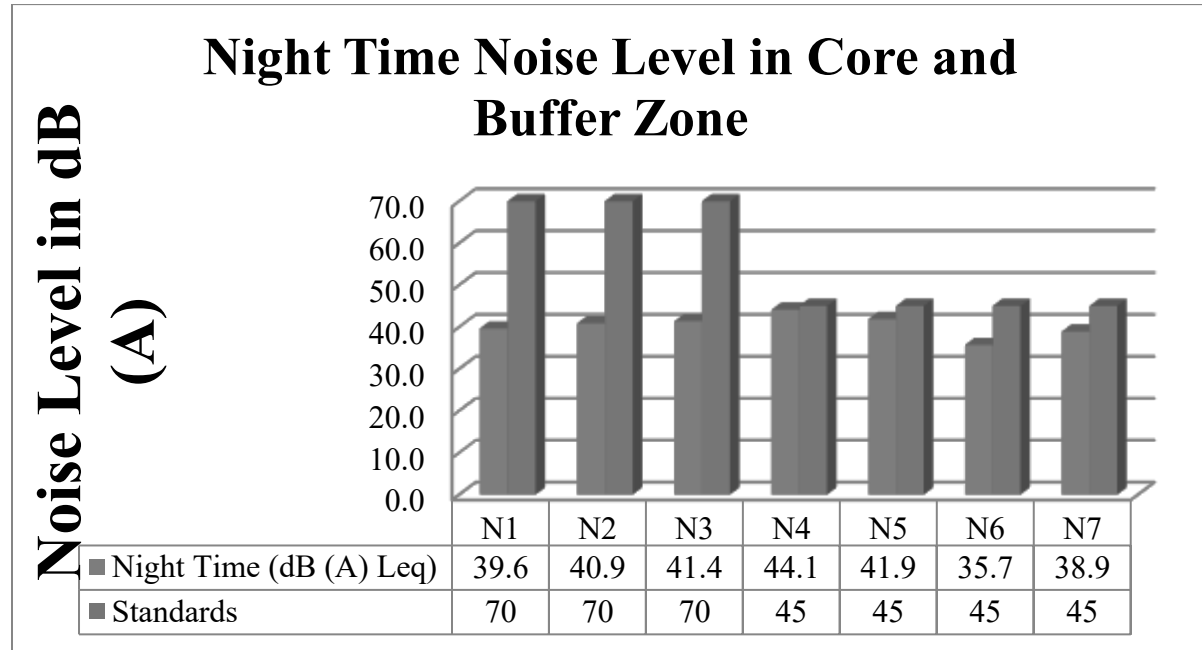
வ.எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்	
		(dB (A) Leq)	(dB (A) Leq)	
1	திட்டப் பகுதி	44.2	39.6	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A)
2	திட்டப் பகுதி	45.8	40.9	
3	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	45.7	41.4	
4	கீரனூர் (குடியிருப்பு)	46.4	44.1	
5	பரஞ்சேர்வலி (பள்ளி)	45.5	41.9	குடியிருப்பு பகல் நேரம் – 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
6	வரதப்பம்பாளையம் (குடியிருப்பு)	44.0	35.7	
7	சிவன்மலை (குடியிருப்பு)	44.9	38.9	

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

படம் 3.19: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேர இரைச்சல் நிலைகள்



படம் 3.20: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் நிலைகள்



3.4.4 விளக்கம் & முடிவு:

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 7 (ஏழு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் (மைய மண்டலம்) பகல் நேரத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 44.2 – 45.8 dB (A) Leq வரம்பிலும், இரவு நேரத்தில் 39.6 – 40.9 dB (A) Leq வரம்பிலும் இருந்தன. இடை மண்டலத்தில் (இடையக மண்டலம்) பகல் நேரத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 44.0 – 46.4 dB (A) Leq வரம்பிலும், இரவு நேரத்தில் 35.7 – 44.1 dB (A) Leq வரம்பிலும் இருந்தன.

ஆகையால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கான இரைச்சல் அளவுகள், CPCB-யின் (மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின்) விதிமுறைகளை பூர்த்தி செய்கின்றன.

3.5.5. சூழலியல் மதிப்பீடு

3.5.5.1. பொது சூழலியல் மதிப்பீடு

இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட ஒட்டுமொத்த சூழலியல் சூழ்நிலையின் அவதானிப்புகள் மற்றும் மதிப்பீடு ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள், விலங்கினங்கள், இயற்கை வாழ்விடங்கள் மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய விவரங்களை உள்ளடக்கியது. இத்தகைய தகவல்கள் அப்பகுதியின் நிலைமை மற்றும் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிய சிறந்த புரிதலை வழங்குகிறது. திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கு எதிராகப் பார்க்கப்படும் இந்தத் தகவல், வனவிலங்குகள் மற்றும் பிராந்தியத்தில் அவற்றின் வாழ்விடங்களில் அவற்றின் தாக்கங்களைக் கணிக்க உதவுகிறது.

3.5.5.2. 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.

இதனால், வன நிலம் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் காடுகளோ, வனவாசிகளோ, காடுகளைச் சார்ந்த சமூகங்களோ இல்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.

3.5.5.3. ஆய்வு பகுதியில் சூழலியல் உணர்திறன் பகுதிகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் தேசியப் பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (IBAs) 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 (IBAs) அல்லது விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க

குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலம்) சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் இல்லை. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து தொலைவில் உள்ளது.

3.5.5.4 மலர் பன்முகத்தன்மை

சுரங்கத் திட்டங்களின் தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால காட்சிகளை மதிப்பிடுவதற்காக ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது; குறிப்பாக நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் பகுதிகளில். மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதிகளை ஆய்வு செய்த பிறகு, விரிவான மலர் சுரக்கு தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து அனைத்து தாவரங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டு அவற்றின் வாழ்விடங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன.

3.5.5.5. நிலப்பரப்பு தாவரங்கள்

முதன்மைக் கள ஆய்வின்படி, தாவரங்கள் மிகவும் மாறுபட்டது, மூலிகைகள், புதர்கள், ஏறுபவர்கள், மரங்கள் மற்றும் முக்கிய விவசாயப் பயிர்கள் ஆகியவை இந்த அடிப்படைக் கணக்கெடுப்பின் போது ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இந்த பகுதியில் வளரும் ஆதிக்க தாவர இனங்கள் ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா, அசாடிராக்டா இண்டிகா, கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா, சிஸ்ஸஸ் குவாட்ராங்குலாரிஸ், வசெலியா லுகோஃப்ளோயா போன்றவை.

3.5.5.6 குவாட்ராட் மாதிரி முறை

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

அட்டவணை எண்: 3.24. முக்கிய மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மையின் பட்டியல்

ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
வெல்வெட் மெஸ்கிட்	வேலிகாத்தான்	புரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு மரம்	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
வெள்ளை பட்டை அகாசியா	வேல மரம்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே
மெட்ராஸ் முள்	குடுகாபுளி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே
நதி புளி	சவுண்டல் மரம்	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே
ஜாமுன் பழ ஆலை	கடற்படை மரம்	சைசிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி
சீமைக்கருவேல மரங்கள்	எலந்த பழம்	ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா	ரம்னேசியே
Milletia பின்னடா	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே
காட்டு பேரீச்சம்பழம்	இச்சம்	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்	அரேகேசியே
பீப்பல்	அசோக மரம்	Ficus religiosa	பருப்பு வகைகள்
மாங்கனி	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியேசியஸ்
இந்திய மல்பெரி	நுனா மரம்	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே
மலாயன் செர்ரி	பத்து பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	முண்டிங்கியேசி

மேற்கு இந்திய லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே
குள்ளநரி ஜுஜுபி	சுரை இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஒனோப்லியா	ரம்னேசியே
பிசாசின் எக்காளம்	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
டேனரின் காசியா	ஆவாரம்	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
முக்கோண தளிர்	சதுரகல்வி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae
மலபார் கேட்மின்ட்	பேய் வெரட்டி	அனிசோமெல்ஸ் மலபாரிக்கா	லாமியாசியே
பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே
கருப்பு-தேன் புதர்	மை பழம்	Phyllanthus reticulatus	பைலாந்தேசியே
ஆமணக்கு பீன்ஸ்	அமனக்கு	ரிசிளஸ் கம்யூனிஸ்	Euphorbiaceae
முக்கோண தளிர்	சதுரகல்வி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae
சுத்திகரிப்பு நட்டு	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	Euphorbiaceae
இந்திய தொட்டால் எரிச்சலூட்டுகிற ஒருவகை செடி	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
கிளியோம் விஸ்கோசா	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி
மலை முடிச்சு புல்	சிறுகன் பீலை	ஏர்வ லநட்	அமரந்தேசி
பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
குள்ள காலை-மகிமை	விஷ்ணுகராந்தி	எவோல்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசி
கோட் பொத்தான்கள்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae
மீன் விஷம்	கொலிஞ்சி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே
தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
துர்நாற்றம் வீசும் பேஷன்ஃப்ளவர்	பூனை புதுக்கு செடி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிப்ளோரேசி
ஐவி பூசணி	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
குகுமிஸ் மேடராஸ்படனஸ்	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	குக்குர்பிடேசி
காட்டு கசப்பு	பாவற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி
ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே
குறுகலான இலை பூனை	சாம்பு	டைபா அங்கஸ்டிஃபோலியா	டைபேசி
ராட்சத நாணல்	யானை புல்	அருண்டோ டோனாக்ஸ்	Poaceae
காற்றாலை புல்	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி
எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae
முட்கள் நிறைந்த பேரிக்காய்	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை

3.5.5.7. படையெடுப்பாளர் அல்லது கவர்ச்சியான இனங்கள்:

அதிகமாக ஆதிக்கம் செலுத்தும் நிலப்பரப்பு இனங்களில் ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா ஒன்றாகும் மற்றும் திட்ட தளத்தின் இடையக பகுதிகளில் பரவலாக உள்ளது என்பதை எங்கள் ஆய்வு காட்டுகிறது. களப்பயணத்தின் போது எங்களின் அவதானிப்பு, Mesosphaerum suaveolens, Lantana camara மற்றும் Ipomoea carnea & Mesosphaerum suaveolens ஆகியவை இப்பகுதியில் வேகமாக வளர்ந்து வருவதாக தெரிவிக்கிறது.

3.5.5.8. அழிந்து வரும்/அச்சுறுத்தப்படும்/பாதுகாக்கப்பட்ட இனங்கள்

திட்டப் பகுதியில் எங்களின் கள ஆய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் அழியும் அபாயத்தில் உள்ள, எண்டெமிக் மற்றும் அரிய தாவர இனங்கள் இல்லை என்று தெரிவிக்கிறது.

3.5.5.9 மலர் பன்முகத்தன்மையின் பட்டியல்

மைய மற்றும் இடையக பகுதிகளை ஆய்வு செய்த பிறகு, விரிவான மலர் சரக்கு தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து அனைத்து தாவரங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டு அவற்றின் வாழ்விடங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன.

மூலிகைகள், புதர்கள், ஏறுபவர்கள், மரங்கள் மற்றும் முக்கிய விவசாயப் பயிர்களின் வகைகள், இந்த அடிப்படைக் கணக்கெடுப்பின் போது ஆவணப்படுத்தப்பட்டன. இந்த பகுதியில் வளரும் ஆதிக்க தாவர இனங்கள் மொரிண்டா டிங்க்டோரியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், காசியா சியாமியா, ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா போன்றவை.

3.5.6. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு (மைய மண்டலம்)

இந்த அடிப்படைக் கணக்கெடுப்பின் போது மூலிகைகள், புதர்கள், ஏறுபவர்கள் மற்றும் மரங்களின் இனங்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டன. மைய மண்டலம் ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா, அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அபுடிலோன் இண்டிகம் மற்றும் கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா போன்ற இனங்களால் முழுமையாக ஆதிக்கம் செலுத்தியது. மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 13 மர இனங்கள் 9 குடும்பங்கள், அதைத் தொடர்ந்து 14 புதர் இனங்கள் 10 குடும்பங்கள், 9 மூலிகை இனங்கள் 8 குடும்பங்கள், 6 மலையேறும் வகைகள் 4 குடும்பங்கள், 4 புற்கள் 3 குடும்பங்கள் மற்றும் 1 கற்றாழை 1 குடும்பம். கணக்கெடுப்பின்படி, ஆய்வுப் பகுதியில் எந்த ஒரு உள்ளூர், அழிந்து வரும் மற்றும் அரிய வகை தாவரங்கள் பதிவு செய்யப்படவில்லை. (அட்டவணை எண்-3.35).

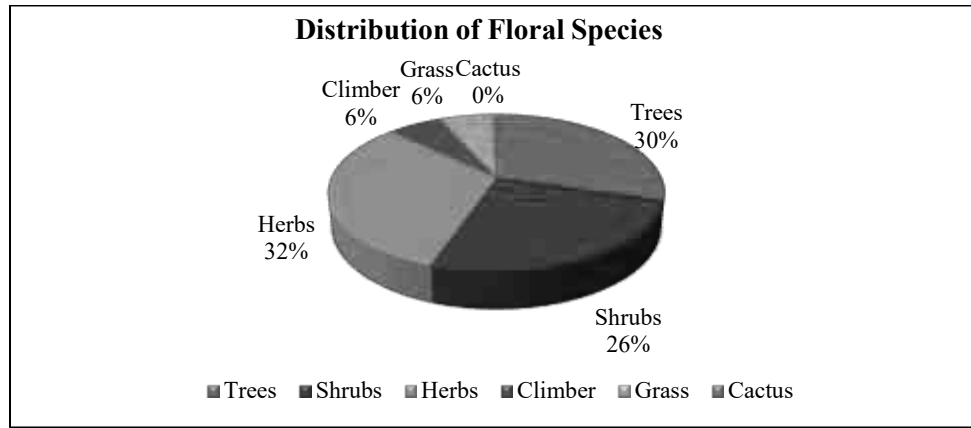
3.5.7 தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு (இடையக மண்டலம்)

மைய மண்டலப் பகுதியை விட பல்வேறு வகையான தாவரங்கள் இருந்தாலும், இதே போன்ற வாழ்விடங்கள் இடையக பகுதியிலும் காணப்படலாம். ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா, அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, ஜட்ரோபா குர்காஸ், பொங்காமியா பின்னாட்டா, கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா மற்றும் மொரிண்டா டிங்க்டோரியா போன்ற வகைகளால் இடையக மண்டலம் முழுமையாக ஆதிக்கம் செலுத்தியது. இடையக மண்டல ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 179 இனங்கள் உள்ளன, அவை இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் மரங்கள் 53, மூலிகைகள் 57, புதர்கள் 46, ஏறும் பூச்சிகள்/ கொடிகள் 11, புற்கள் 11 மற்றும் கற்றாழை 1 வகைகளில் மலர் (179) வகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் தாங்கல் மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.34 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் சோலனேசி, யூபோர்பியாசியே முதன்மையான 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 கணக்கெடுப்பு (தள அவதானிப்புகள்) மற்றும் உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்துரையாடல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மலர் இனங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மரங்கள், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்களின் கீழ் உள்ள பல்வேறு தாவர வாழ்க்கை வடிவங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை அட்டவணை 3.25 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் அவற்றின்% விநியோகம் படம் 3.27 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.25 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மலர் வாழ்க்கை வடிவங்களின் எண்ணிக்கை

வ.எண்	தாவர வாழ்க்கை வடிவம்	இனங்களின் எண்ணிக்கை
1	மரங்கள்	53
2	புதர்கள்	46
3	மூலிகைகள்	57
4	ஏறுபவர்	11
6	புல்	11
7	கற்றாழை	1
இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை		179



படம் எண். 3.24: மலர் வாழ்க்கை வடிவங்களின் % காட்டும் வரைபடம்



அசாடிராக்டா இண்டிகா



தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா



கிளிண்டோரியா டெர்னேடியா



ஜட்ரோபாகோசிபிஃபோலியா



போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிபர்



லந்தனா கேமரா



ஹீலியோட்ரோபியம் இண்டிகம்



கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டே



மொரிண்டா டிங்க்டோரியா



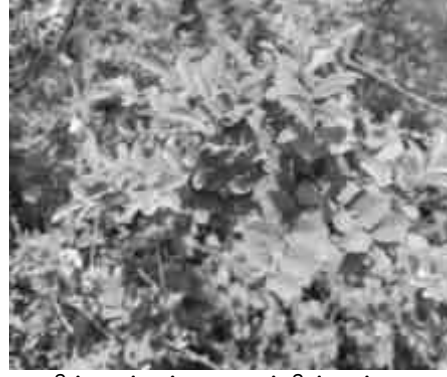
அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்



கிளியோம் விஸ்கோசா



அபுடிலோன் இண்டிகம்



ஃபில்லாந்தஸ் வலைப்பின்னல்



பீனிகஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்



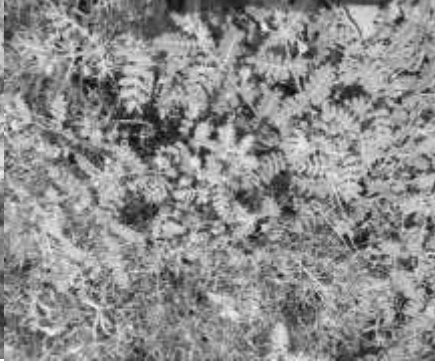
பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்



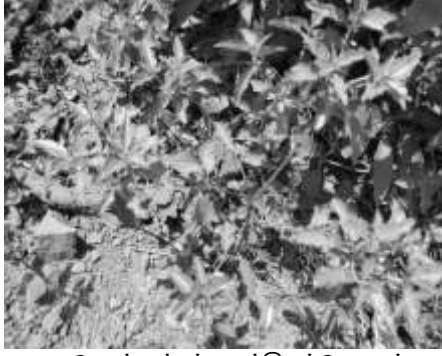
ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா



ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா



டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்



குரோட்டன் ஸ்பார்சிஃப்ளோரஸ்



டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்



மூசா அக்குமினாட்டா



அரகா அசோகா



ஓபன்டியா டில்லினி



கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா

படம் எண்: 3.25. மைய மண்டல பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு

அட்டவணை எண்: 3.26. இடையக மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மையின் பட்டியல்

ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்	பெரேட்ச்சை	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்	அரேகேசியே
வெல்வெட் மெஸ்கிட்	வேலிகாத்தான்	ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே
வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
இந்திய மல்பெரி	நுனா மரம்	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே
இந்திய பிளம்	எலந்தை மரம்	ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா	ரம்னேசியே
பொங்கமியா பின்னடா	பொங்கம்	Milletia pinnata	ஃபேபேசியே
எண்ணெய் கேக் மரம்	வுன்ஜா	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே
யூகலிப்டஸ்	தைலம் மரம்	யூகலிப்டஸ் டெரிடிகார்னிஸ்	மிர்டேசி
ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே
நதி புளி	சவுண்டா	லுகேனலாகோசெபாலா	ஃபேபேசியே
இந்திய ரோஸ்வுட்	ஷிஷாம்	Dalbergia sissoo	ஃபேபேசியே
புனித மரம்	காட்டின் சுடர்	புட்டியா மோனோஸ்பெர்மா	ஃபேபேசியே
மெட்ராஸ் முள்	குடுகாபுளி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே
போர்டியா மரம்	பூவரசன்	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி
ராயல் பாயின்சியானா	செம்மயிர் கொன்றா	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே
எலுமிச்சை	ஏழுமூச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி
ஜாமுன் பழ ஆலை	கடற்படை மரம்	சைசிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி
கம் அரபு மரம்	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே
கசோட் மரம்	மஞ்சள் கொன்றை	காசியா சியாமியா	ஃபேபேசியே
பட்டாம்பூச்சி மரம்	மந்தாரை	பெளஹினியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே
பொதுவான கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி
ஆவா ஆலிவ் மரம்	குதிரைபிடுக்கன்	ஸ்டெர்குலியாஃபோட்டா	மால்வேசி
குரங்கு நெற்று மரம்	கொண்டைமரம்	சமநேசமன்	ஃபேபேசியே
சென்னா சியாமியா	மஞ்சள் கொன்றை	சென்னாசியாமியா	ஃபேபேசியே
இந்திய கார்க் மரம்	மரமல்லி	Millingtonia hortensis	பிக்னோனியாசியே
ஃப்ரைவுட்	வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	மிமோசேசி
மூங்கில்	மூங்கில்	பாம்புசாய்டே	Poaceae
இந்திய-பாதாம்	வடமரம்	டெர்மினாலியாசடப்பா	ஃபேபேசியே
தேக்கு	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே
குடை முள்	கொடைவேலம்	அகாசியா பிளானிஃபோர்ன்கள்	மிமோசோய்டே
சிங்கப்பூர் செர்ரி	பத்து பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	மால்வேசி
கறிவேப்பிலை மரம்	கருவேப்பிலை	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி
சுடு	கல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae
Otaheite நெல்லிக்காய்	நெல்லை	Phyllanthus அமிலம்	பைலாந்தேசியே
மஞ்சள் சுடர்	இயல்வகை	பெல்டோஃபோரம்டெரோகார்பம்	ஃபேபேசியே
பொதுவான அத்தி	அத்தி மரம்	ஃபிகஸ் கரிகா	அனகார்டியாசியே
மாங்கனி	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
பனியன்	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே

மோரிங்கா	முருங்கை மரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி
குதிரைவாலி அவள்-ஓக்	சவுக்கு மரம்	Casuarina equisetifolia	கேசுவரினேசி
கிரீமி மயில் மலர்	பெருங்கொன்றை	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே
சப்போட்டா	சப்போட்டா	மணில்கரசபொட	சப்போட்டாசி
இந்திய பேல்	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி
இந்திய நெல்லிக்காய்	நெல்லி	Phyllanthus emblica	பைலாந்தேசியே
கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி
கபோக் மரம்	இளவமரம்	செய்ப்பென்டந்திரா	மால்வேசி
சர்க்கரை ஆப்பிள்	சீதாபாலம்	அன்னோனா ஸ்குவாமோசல்	அன்னோனேசியே
வெள்ளை பட்டை அகாசியா	வெல்வேலம்	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	மிமோசேசி
பப்பாளி	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி	கரிகேசி
வாழை மரம்	வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	முசேசியே
பலா பழம்	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே
புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்
ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
பொதுவான வயர்வீட்	அரிவாள்மனை பூண்டு	சிதா அகுடா	மால்வேசி
புஷ் மார்னிங் க்ளோரி	நெய்வேலி கட்டமணி	ஐபோமியா கார்னியா	கன்வால்வுலேசி
வட்ட இலை பர்-புஷ்	அடயோதி	ட்ரையம்ஃபெட்டா ரோட்டுண்டிஃபோலியா	மால்வேசி
சீன கற்பகம்	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே
தொப்பை புதர்	கடமனகு	ஜட்ரோபாகோசிபிஃபோலியா	Euphorbiaceae
மலபார் கொட்டை	அதாத்தோட	ஜஸ்டிசியா அதாத்தோட	அகந்தேசி
மீன் விஷம்	கொலிஞ்சி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே
குள்ளநரி ஜுஜுபி	சுரை இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஒனோப்லியா	ரம்னேசியே
பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
மயில் மலர்	மயில் கொண்டை	Caesalpinia pulcherrima	ஃபேபேசியே
சோலனம் pubescens	மலைசுண்டை	சோலனம் பப்சென்ஸ் வில்ட்	சோலனேசியே
காபி சென்னா	நத்தம் துகரை	காசியா ஆக்சிடெண்டலிஸ்	ஃபேபேசியே
மருதாணி மரம்	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி
அரிவாள் பருப்பு	ஊசித்தகரை	காசியா தோரா	ஃபேபேசியே
இரவு நிழல் திட்டம்	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வம்	சோலனேசியே
மெஸ்கைட்	சீமை கருவேலம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
முக்கோண தளிர்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae
மஞ்சள் பெரியவர்	மஞ்சரலி சொன்னப்பட்டி	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	பிக்னோனியாசியே
பின்வீல்ஃப்ளவர்	நந்தியார் வட்டை	Tabernaemontana கரோனாரியா	அபோசினேசியே
கரடுமுரடான காக்லெபர்	ஒட்டர்செடி	சாந்தியம் இண்டிகம்	ஆஸ்டெரேசி
மார்டினியா அன்னுவா	தாேல் கொடுக்குகை	மார்டினியா அன்னுவா	Martyniaceae
பெரிய போகன்வில்லா	காகிதபூ	Bougainvillea spectabilis	Nyctaginaceae
கருஞ்சிவப்பு காட்டில் சுடர்	சிந்தூரம்	இக்சோரா கொக்கினியா	ரூபியாசியே
பிசாசின் எக்காளம்	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
ஜாஹர்பெரி	நரியேலந்தை	ஜிசிபஸ் நம்புலேரியா	ரம்னேசியே

ஆமணக்கு பீன்ஸ்	அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	Euphorbiaceae
தபாஸ்கோ மிளகு	முலக	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே
காலணி மலர்	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி
நால்டா சணல்	பேரட்டிக்கீரை	கோர்கோரஸ் ஒலிடோரியஸ்	டைலியேசி
பட்டாசு மலர்	கனக் அம்பரம்	க்ராஸாண்ட்ரா இன்ஃபுண்டிபுலிஃபார்மிஸ்	அகந்தேசி
ப்ளூமேரியா ஆல்பா	மலையரளி	ப்ளூமேரியா ஆல்பா	அப்போசைனேசியே
நீல பாம்புப் பூச்சி	சீமை நயரோவி	ஸ்டாச்சிடார்பேட்டா இண்டிகா	வெர்பெனேசியே
டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி
கரடுமுரடான காக்லெபர்	மருள்-உமத்தை	சாந்தியம் ஸ்ட்ருமரியம்	ஆஸ்டெரேசி
இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே
தக்காளி	தக்கலி	லைகோபெர்சிகான் எஸ்குலெண்டம்	சோலனேசியே
சோடோம் ஆப்பிள்	வெள்ளெருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் செயல்முறை	அஸ்க்லெபியாடேசி
இந்திய ஷாட்	கல்வளை	கன்னா இண்டிகா	கன்னேசியே
பிக்நட்	காட்டு துளசி	ஹைப்ரிஸ் சுவேயோலென்ஸ்	லாமியாசியா
காட்டு ஜுஜுபி	நரி-ய்-இளந்தை	ஜிசிபஸ் நம்புலேரியா	ரம்னேசியே
காட்டு கேப்பர் புதர்	கட்டுக்கதிர்	கப்பரிஸ் செபியாரியா	கப்பரேசியே
இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே
பென்சில் கற்றாழை	திருக்காளி	யூபோர்பியா திருக்கல்லி	Euphorbiaceae
மேற்கு இந்திய லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
கபோக் புஷ்	செய்யனவுருவி	ஏர்வா ஜவனிகா	அமரந்தேசி
டிக்வீட்	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி
இந்திய புதன்	குப்பாமணி	அகலிபா இண்டிகா	Euphorbiaceae
ஊதா குடம் செடி	காவாலி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே
செப்டிக்வீட்	கட்டுத்தகரை	சென்னா ஆக்ஸிடெண்டலிஸ்	ஃபேபேசியே
சிவப்பு பட்டாணி கத்திரிக்காய்	வெள்ளை துடுவளை	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	சோலனேசியே
சிறுநீர்ப்பை செர்ரி	குப்பந்தி	பிசலிஸ் மினிமா	சோலனேசியே
ஷாகி பட்டன் களை	நாட்டை-சூரி	போரேரியா ஹிஸ்பிடா	ரூபியாசியே
அறை கசப்பு	மாலை கீழ்நெல்லி	ஃபிலாந்தஸ் யூரினேரியா எல்.	Euphorbiaceae
கேரட் புல்	விஷப்பூண்டு	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்ட்ரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி
முள்ளம்பன்றி மலர்	குந்தன்	பார்லேரியா பிரியோனிடீஸ்	அகந்தேசி
எகிப்திய சென்னா	மயூர்கொண்டரை	காசியா தோரா	சீசல்பினியாசியா
பில்லிகாட் களை	பம்பில்லு	Ageratum conyzoides	ஆஸ்டெரேசி
பச்சை அமராந்த்	குப்பைகீரை	அமராந்தஸ் விரிடீஸ்	அமரந்தேசி
கற்றாழை பார்படென்சிஸ்	கட்ராழை	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே
பில்லிகாட் களை	ஆப்பக்கொடி	Ageratum conyzoides	ஆஸ்டெரேசி
தவறான டெய்சி	கரிசலாங்கண்ணி	Eclipta prostrata	ஆஸ்டெரேசி
அம்பு இலை சிடா	ஜெல்லி இலை	சிடா ரோம்பிஃபோலியா	மால்வேசி
மோனார்க் செம்பருத்தி	கல்-ல்-உருவி	அம்மனியா புசிஃபெரா	லித்ரேசி
இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae
கரடுமுரடான காக்லெபர்	மருள்-உமத்தை	சாந்தியம் ஸ்ட்ருமரியம்	ஆஸ்டெரேசி

மணி களை	பொட்டகாஞ்சி	Dipterocanthus prostratus	அகந்தேசி
மோனார்க் செம்பருத்தி	கல்லுருவி	அம்மன்னியா பேசிஃபெரா	லித்ரேசி
நெற்பயிர்கள்	செருப்படை	கோல்டேனியா ப்ரோகம்பென்ஸ்	போராகினேசியே
ஆட்டுப்பூ	கல்லுருக்கி	ஸ்கோபரியா டல்சிஸ்	பிளாண்டஜினேசி
பட்டாசு ஆலை	கிரந்தி நயன்	நூலியா டியூபரோசா	அகந்தேசி
கிழக்கு இந்திய குளோப் திஸ்டில்	கோட்டை-க்-கரந்தை	Sphaeranthus indicus	ஆஸ்டெரேசி
வங்காள பகல்பூ	கனவாச்சை	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியா
மெக்சிகன் முட்கள் நிறைந்த பாப்பி	குடியோட்டி	ஆர்க்கமோன் மெக்சிகானா	பாப்பாவேரேசி
மலை முடிச்சு புல்	சிறுபுலை	ஏர்வ லநட்	அமரந்தேசி
இந்திய டர்ன்சோல்	தெல் கொடுக்கு	ஹீலியோட்ரோபியம் இண்டிகம்	போராகினேசியே
தவளை பழம்	பொதுத்தலை	ஃபைலா நோடிஃப்ளோரா	பொதுத்தலை
பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
மீன் விஷம்	கொள்ளுக்காய் வேளா	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே
வர்ணம் பூசப்பட்ட மகிழ்ச்சி	பால் பெருக்கி	யூபோர்பியா ஹீட்ரோபிலா	Euphorbiaceae
பன்றி களை	முக்கரட்டை கீரை	Boerhaavia diffusa	Nyctaginaceae
ஆஸ்துமா-தாவரம்	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	Euphorbiaceae
ரஷ்யபோயில்	ரெயில்பூண்டு	குரோட்டன் ஸ்பார்சிஃப்ளோரஸ்	Euphorbiaceae
ஏழை நிலம் நீடித்தது	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸ்ஸ்	சைபரேசி
மார்ஷ் பார்பெல்	நீர்முள்ளி	ஹைக்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி
பிருங்கராஜ்	கரிசலாங்கண்ணி	எக்லிப்டா ஆல்பா	ஆஸ்டெரேசி
மெல்லிய குள்ள காலை-மகிமை	விஷ்ணுகிராந்தி	எவால்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசி
ஸ்பைனி அமராந்த்	முள்ளக்கீரை	அமராந்தஸ் ஸ்பினோசஸ்	அமரந்தேசி
பெண்ணின் விரல்கள்	வெண்டகா	Abelmoschus esculentus	மால்வேசி
புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
கம்பளி-சிறகுகள் கொண்ட மில்க்வார்ட்	பருப்பு செடி	பாலிகலா எரியோப்பெரா	பாலிகலசே
டிரிடாக்ஸ் டெய்சி	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
இந்திய டர்ன்சோல்	டெட்கொடுக்கி	இந்திய ஹீலியோட்ரோப்	போராகினேசியே
கிளியோம் ஜினாந்த்ரா	கட்டு கடுகு	கிளியோம் ஜினாந்த்ரா	கிளியோமேசி
குளோப் அமராந்த்	வாடமல்லி	கோம்ஃப்ரீனா குளோபோசா	அமரந்தேசி
குள்ள காலை-மகிமை	விஷ்ணுகிராந்தி	எவால்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசி
இந்திய தொட்டால் எரிச்சலூட்டுகிற ஒருவகை செடி	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
நீக்ரோ காபி	பயவேரை	காசியா ஆக்சிடெண்டலிஸ்	சீசல்பினியாசியா
காற்றின் புயல்	கீழநீலி	Phyllanthus niruri	பைலாந்தேசியே
சிவப்பு காலை மகிமை	கனவாலிக்கொடி	ஜபோமியா ஹெடர்ஃபோலியா	கன்வால்வுலேசி
தெளிவற்ற காலை மகிமை	சிருதாவி	இபோமியா அப்ஸ்குரா	கன்வால்வுலேசி
மூன்று மடல் தவறான மல்லோ	பின்னக் கீரை	மால்வாஸ்ட்ரம் கோரமண்டலினியம்	மால்வேசி
இந்திய வைட்ஹெட்	வெல்ல ராகு	எனிகோஸ்டெமா அச்சு	ஜெண்டியானேசி
மெட்ராஸ் பட்டாணி பூசணி	முசுமுஸ்க்கை	முகியா மெட்ராஸ்பட்னா	குக்குர்பிடேசி
ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	abrus precatorius	ஃபேபேசியே
கசப்பான ஆப்பிள்	பெய்க்குமட்டி	சிட்ரல்ஸ் கோலோசிந்திஸ்	குக்குர்பிடேசி

காட்டு நீர் எலுமிச்சை	பூனை புதுக்கு செடி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிப்ளோரேசி
தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
சுரைக்காய்	சுரக்கா	லகெனேரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி
பட்டாம்பூச்சி பட்டாணி	சங்கு பூ	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே
கசப்பான முலாம்பழம்	பாகற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி
பலூன் கொடி	முடக்கத்தான்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹாலிகாபம்	சபிண்டேசி
துர்நாற்றம் வீசும் பேஷன்ஃப்ளவர்	பூனை புதுக்கு செடி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா எல்	பாசிப்ளோரேசி
ஐவி பூசணி	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
பெரிய ப்ரோம்	தோடப்பம்	Bromus diandrus	Poaceae
குடை-செட்ஜ்	வட்டக்கொரை	சைபரஸ் டிஃபார்மிஸ்	சைபரேசி
விரல் புல்	குருத்துபில்லு	குளோரிஸ் டோலிகோஸ்டாச்சியா	Poaceae
காற்றாலை புல்	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி
ஊதா காதல் புல்	கொத்து புல்	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஸ்பெக்டபிலிஸ்	Poaceae
குறுகலான பூனை	சாம்பு	டைபா அங்கஸ்டிஃபோலியா	டைபேசி
நீர் புல்	முக்குடிகோரை	புல்போஸ்டிலிஸ் பார்பட்டா	சைபரேசி
எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae
மார்வெல் புல்	மார்வெல் புல்	டிச்சாந்தியம் அண்ணுலாட்டம்	Poaceae
வெப்பமண்டல நண்டு புல்	நண்டு புல்	டிஜிடேரியா அட்சென்டென்ஸ்	Poaceae
பொதுவான ஊசி புல்	-	அரிஸ்டிடா அட்சென்ஷினிஸ்	Poaceae
முட்கள் நிறைந்த பேரிக்காய்	நாகதலி	ஓபன்டியா	கற்றாழை

ஆதாரம்:

· Nair.N.C மற்றும் A.N. Henry, Flora of Tamil Nadu 1983, Series 1, இந்தியத் தாவரவியல் ஆய்வு நிறுவனம் (Botanical Survey of India), தென் மண்டலம்.

· கள ஆய்வின்போது மேற்கொள்ளப்பட்ட இனக் கண்காணிப்புகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள்.

3.5.8 இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்களின் கலவை

3.5.8.1 ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் செழுமையால் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் ஒரு அளவு அளவீடு ஆகும், அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களிடையே அடிப்படை நிறுவனங்கள் (தனிநபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது மற்றும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான இனங்களின் வகைகளுக்கு, அனைத்து வகையான உயிரினங்களும் சமமாக அதிகமாக இருக்கும்போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் தாவர முடிவுகளின் விளக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

3.5.8.2 இனங்கள் பன்முகத்தன்மை

ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீட்டு, எட்டு மாதிரித் தளங்களில் உள்ள பன்முகத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டு, மிகவும் மாறுபட்ட தளத்தை முன்னிலைப்படுத்தவும், மேலும் ஒவ்வொரு தளத்தின் ஷானன் வீனர் பன்முகத்தன்மை குறியீட்டை சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடவும்:

$$H = - \sum P_i \ln P_i.$$

எங்கே, H' = பன்முகத்தன்மையின் ஷானன் குறியீடு

S = ஒரு இனத்தின் தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை

$$P_i = \frac{S_i}{N}$$

N = மாதிரியில் உள்ள அனைத்து நபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை

அட்டவணை எண்: 3.27 மரங்கள்

H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.34

வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln Pi	Pi x ln (Pi)
பெரேட்ச்சை	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்	16	0.036951501	-1.432367914	-0.052928145
வேலிகாத்தான்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	51	0.11778291	-0.92891772	-0.109410632
தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசுஃபெரா	10	0.023094688	-1.636487896	-0.037794178
வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	15	0.034642032	-1.460396637	-0.050591108
நுனா மரம்	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	35	0.080831409	-1.092419852	-0.088301836
எலந்தை மரம்	ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா	9	0.020785219	-1.682245387	-0.034965839
பொங்கம்	Millettia pinnata	13	0.030023095	-1.522544544	-0.045711499
வன்ஜா	அல்பிசியா அமரா	5	0.011547344	-1.937517892	-0.022373186
தைலம் மரம்	யூகலிப்டஸ் டெரிடிகார்னிஸ்	14	0.032332564	-1.490359861	-0.048187155
பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	12	0.027713626	-1.55730665	-0.043158614
சவுண்டா	லுகேனலாகோசெபாலா	8	0.018475751	-1.733397909	-0.032025827
ஷிஷாம்	Dalbergia sissoo	2	0.004618938	-2.335457901	-0.010787334
காட்டின் சுடர்	புட்டியா மோனோஸ்பெர்மா	9	0.020785219	-1.682245387	-0.034965839
குடுகாபுளி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	10	0.023094688	-1.636487896	-0.037794178
பூவரசன்	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	6	0.013856813	-1.858336646	-0.025750623
செம்மயிர் கொன்றா	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	3	0.006928406	-2.159366642	-0.01496097
ஏழுமுகச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	2	0.004618938	-2.335457901	-0.010787334
கடற்படை மரம்	சைசிஜியம் சீரகம்	11	0.025404157	-1.595095211	-0.040522049
கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	26	0.060046189	-1.221514548	-0.073347294
மஞ்சள் கொன்றை	காசியா சியாமியா	8	0.018475751	-1.733397909	-0.032025827
மந்தாரை	பெளறினியா பர்பூரியா	5	0.011547344	-1.937517892	-0.022373186
கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	5	0.011547344	-1.937517892	-0.022373186
குதிரைபிடுக்கன்	ஸ்டெர்குலியாஃபோட்டா	2	0.004618938	-2.335457901	-0.010787334
கொண்டைமரம்	சமநேசமன்	5	0.011547344	-1.937517892	-0.022373186
மஞ்சள் கொன்றை	சென்னாசியாமியா	10	0.023094688	-1.636487896	-0.037794178
மரமல்லி	Millingtonia hortensis	2	0.004618938	-2.335457901	-0.010787334
வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	4	0.009237875	-2.034427905	-0.018793791
மூங்கில்	பாம்புசாய்டே	9	0.020785219	-1.682245387	-0.034965839
வடமரம்	டெர்மினாலியாசடப்பா	4	0.009237875	-2.034427905	-0.018793791
தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	14	0.032332564	-1.490359861	-0.048187155
கொடைவேலம்	அகாசியா பிளானிஃபோர்ன்கள்	8	0.018475751	-1.733397909	-0.032025827
பத்து பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	6	0.013856813	-1.858336646	-0.025750623
கருவேப்பிலை	முர்ரயா கோனிகி	1	0.002309469	-2.636487896	-0.006088887
கல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	5	0.011547344	-1.937517892	-0.022373186
நெல்லை	Phyllanthus அமிலம்	2	0.004618938	-2.335457901	-0.010787334
இயல்வகை	பெல்டோஃபோரம் டெரோகார்பம்	2	0.004618938	-2.335457901	-0.010787334
அதி மரம்	ஃபிகஸ் கரிகா	12	0.027713626	-1.55730665	-0.043158614

மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	8	0.018475751	-1.733397909	-0.032025827
ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	7	0.016166282	-1.791389856	-0.028960113
முருங்கை மரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	2	0.004618938	-2.335457901	-0.010787334
சவுக்கு மரம்	Casuarina equisetifolia	3	0.006928406	-2.159366642	-0.01496097
பெருங்கொன்றை	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	4	0.009237875	-2.034427905	-0.018793791
சப்போட்டா	மணில்கரசபொட	4	0.009237875	-2.034427905	-0.018793791
வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	6	0.013856813	-1.858336646	-0.025750623
நெல்லி	Phyllanthus emblica	3	0.006928406	-2.159366642	-0.01496097
கொய்யா	சையம் குஜாவா	3	0.006928406	-2.159366642	-0.01496097
இளவமரம்	செய்ப்பெண்டந்திரா	4	0.009237875	-2.034427905	-0.018793791
சீதாபாலம்	அன்னோனா ஸ்குவாமோசல்	2	0.004618938	-2.335457901	-0.010787334
வெல்வேலம்	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	3	0.006928406	-2.159366642	-0.01496097
பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி	5	0.011547344	-1.937517892	-0.022373186
வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	7	0.016166282	-1.791389856	-0.028960113
பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	3	0.006928406	-2.159366642	-0.01496097
புளியமரம்	புளி இண்டிகா	8	0.018475751	-1.733397909	-0.032025827
மொத்தம்		433			-1.567446836

அட்டவணை எண்: 3.28 புதர்கள்

வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln Pi	Pi x ln (Pi)
அவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	7	0.014373717	-1.842430921	-0.02648258
அரிவாள்மனை பூண்டு	சிடா அகுடா	37	0.075975359	-1.119327237	-0.085041289
நெய்வேலி கட்டமணி	ஜபோமியா கார்னியா	17	0.034907598	-1.45708004	-0.050863164
அடயோதி	ட்ரையம்ஃபெட்டா ரோட்டுண்டிஃபோலியா	6	0.012320329	-1.909377711	-0.023524161
நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	6	0.012320329	-1.909377711	-0.023524161
கடமனகு	ஜட்ரோபாகோசிபிஃபோலியா	24	0.049281314	-1.30731772	-0.064426335
அதாத்தோட	ஜஸ்டிசியா அதாத்தோட	2	0.004106776	-2.386498966	-0.009800817
கொலிஞ்சி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	30	0.061601643	-1.210407706	-0.074563103
சுரை இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஒனோப்லியா	10	0.020533881	-1.687528961	-0.034651519
எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	34	0.069815195	-1.156050044	-0.080709859
மயில் கொண்டை	Caesalpinia pulcherrima	3	0.006160164	-2.210407706	-0.013616475
மலைசுண்டை	சோலனம் பப்சென்ஸ் வில்ட்	2	0.004106776	-2.386498966	-0.009800817
நத்தம் தகரை	காசியா ஆக்சிடெண்டலிஸ்	11	0.022587269	-1.646136276	-0.037181723
மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	1	0.002053388	-2.687528961	-0.00551854
ஊசித்தகரை	காசியா தோரா	11	0.022587269	-1.646136276	-0.037181723
சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வம்	6	0.012320329	-1.909377711	-0.023524161
சீமை கருவேலம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	11	0.022587269	-1.646136276	-0.037181723
சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	6	0.012320329	-1.909377711	-0.023524161
மஞ்சரவி சொன்னப்பட்டி	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	2	0.004106776	-2.386498966	-0.009800817
நந்தியார் வட்டை	Tabernaemontana கரோனாரியா	2	0.004106776	-2.386498966	-0.009800817
ஒட்டர்செடி	சாந்தியம் இண்டிகம்	11	0.022587269	-1.646136276	-0.037181723
தாேல் கொடுக்குகை	மார்டினியா அன்னுவா	15	0.030800821	-1.511437702	-0.046553523

காகிதபூ	Bougainvillea spectabilis	4	0.008213552	-2.08546897	-0.017129109
சிந்துரம்	இக்சோரா தொக்கினியா	1	0.002053388	-2.687528961	-0.00551854
உமாதை	டதுரா மெட்டல்	9	0.018480493	-1.733286452	-0.032031988
நரியேலந்தை	ஜிசிபஸ் நம்புலேரியா	7	0.014373717	-1.842430921	-0.02648258
அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனியஸ்	8	0.016427105	-1.784438974	-0.029313166
முலக	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	5	0.01026694	-1.988558957	-0.020416416
செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	4	0.008213552	-2.08546897	-0.017129109
பேரட்டிக்கிரை	கோர்கோரஸ் ஒலிடோரியஸ்	28	0.057494867	-1.24037093	-0.071314961
கனகாம்பரம்	க்ராஸாண்ட்ரா இன்ஃபுண்டிபுலிஃபார்மிஸ்	1	0.002053388	-2.687528961	-0.00551854
மலையரளி	ப்ரூமேரியா ஆல்பா	2	0.004106776	-2.386498966	-0.009800817
சீமை நயரோவி	ஸ்டாச்சிடார்பேட்டா இண்டிகா	15	0.030800821	-1.511437702	-0.046553523
தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா பூடிகா	9	0.018480493	-1.733286452	-0.032031988
மருள்-உமத்தை	சாந்தியம் ஸ்ட்ரூமரியம்	5	0.01026694	-1.988558957	-0.020416416
துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	33	0.067761807	-1.169015021	-0.07921457
தக்கலி	லைகோபெர்சிகான் எஸ்குலெண்டம்	2	0.004106776	-2.386498966	-0.009800817
வெள்ளெருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் செயல்முறை	6	0.012320329	-1.909377711	-0.023524161
கல்வளை	கன்னா இண்டிகா	2	0.004106776	-2.386498966	-0.009800817
காட்டு துளசி	ஹைபுடீஸ் சுவேயோலென்ஸ்	40	0.082135524	-1.08546897	-0.089155562
நரி-ய்-இளந்தை	ஜிசிபஸ் நம்புலேரியா	8	0.016427105	-1.784438974	-0.029313166
கட்டுக்கதிர்	கப்பரிஸ் செபியாரியா	2	0.004106776	-2.386498966	-0.009800817
அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	3	0.006160164	-2.210407706	-0.013616475
திருக்காளி	யூபோர்பியா திருக்கல்லி	2	0.004106776	-2.386498966	-0.009800817
உன்னி செடி	லந்தனா கேமரா	10	0.020533881	-1.687528961	-0.034651519
செய்யவனவருவி	ஏர்வா ஜவனிகா	27	0.055441478	-1.256165197	-0.069643656
மொத்தம்		487			-1.476432718

H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 3.36

அட்டவணை எண்: 3.29 மூலிகைகள்

H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 3.4

வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln Pi	Pi x ln (Pi)
நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	18	0.030201342	-1.519973755	-0.045905248
குப்பாமணி	அகலிபா இண்டிகா	24	0.040268456	-1.395035018	-0.056175907
காவாலி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	18	0.030201342	-1.519973755	-0.045905248
கட்டுத்தகரை	சென்னா ஆக்ஸிடெண்டலிஸ்	8	0.013422819	-1.872156273	-0.025129614
வெள்ளை துடுவளை	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	6	0.010067114	-1.997095009	-0.020104983
குப்பந்தி	பிசலிஸ் மினிமா	8	0.013422819	-1.872156273	-0.025129614
நாட்டை-சூரி	போரேரியா ஹிஸ்பிடா	24	0.026845638	-1.571126277	-0.042177887
மாலை கீழநெல்லி	பைலந்தஸ் யூரினேரியா	16	0.026845638	-1.571126277	-0.042177887
விஷப்பூண்டு	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்ட்ரோபோரஸ்	42	0.070469799	-1.151996969	-0.081180994
குந்தன்	பார்லேரியா பிரியோனிடீஸ்	7	0.011744966	-1.93014822	-0.022669526
மயூர்கொண்டரை	காசியா தோரா	6	0.010067114	-1.997095009	-0.020104983

பம்பில்லு	Ageratum conyzoides	5	0.008389262	-2.076276255	-0.017418425
குப்பைகீரை	அமராந்தஸ் விரிடிஸ்	27	0.045302013	-1.343882496	-0.060880583
கட்ராழை	கற்றாழை	3	0.005033557	-2.298125005	-0.011567743
ஆப்பக்கொடி	Ageratum conyzoides	5	0.008389262	-2.076276255	-0.017418425
கரிசலாங்கண்ணி	Eclipta prostrata	32	0.013422819	-1.872156273	-0.025129614
ஜெல்லி இலை	சிதா ரோம்பிஃபோலியா	8	0.013422819	-1.872156273	-0.025129614
கல்-ல்-உருவி	அம்மனியா பூசுபெரா	9	0.015100671	-1.82100375	-0.027498379
அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	32	0.053691275	-1.270096281	-0.068193089
மருள்-உமத்தை	சாந்தியம் ஸ்ட்ருமரியம்	12	0.020134228	-1.696065014	-0.03414896
பொட்டகாஞ்சி	Dipterocanthus prostratus	5	0.008389262	-2.076276255	-0.017418425
கல்லுருவி	அம்மனியா பேசுபெரா	8	0.013422819	-1.872156273	-0.025129614
செருப்படை	கோல்டேனியா ப்ரோகம்பென்ஸ்	12	0.020134228	-1.696065014	-0.03414896
கல்லுருக்கி	ஸ்கோபரியா டல்சிஸ்	10	0.016778523	-1.77524626	-0.029786011
கிரந்தி நயன்	ரூலியா டியூபரோசா	12	0.020134228	-1.696065014	-0.03414896
கோட்டை-க்-கரந்தை	Sphaeranthus indicus	3	0.005033557	-2.298125005	-0.011567743
கனவாச்சை	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	2	0.003355705	-2.474216264	-0.008302739
குடியோட்டி	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	3	0.005033557	-2.298125005	-0.011567743
சிறுபுலை	ஏர்வ லநட	8	0.013422819	-1.872156273	-0.025129614
தெல் கொடுக்கு	ஹீலியோட்ரோபியம் இண்டிகம்	16	0.026845638	-1.571126277	-0.042177887
பொதுத்தலை	ஃபைலா நோடிஃப்ளோரா	5	0.008389262	-2.076276255	-0.017418425
தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	24	0.040268456	-1.395035018	-0.056175907
கொள்ளுக்காய் வேளா	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	18	0.030201342	-1.519973755	-0.045905248
பால் பெருக்கி	யூபோர்பியா ஹீட்டோரோபிலா	2	0.030201342	-1.519973755	-0.045905248
முக்கரட்டை கீரை	Boerhaavia diffusa	3	0.005033557	-2.298125005	-0.011567743
அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	8	0.013422819	-1.872156273	-0.025129614
ரெயில்பூண்டு	குரோட்டன் ஸ்பார்சிஃப்ளோரஸ்	24	0.040268456	-1.395035018	-0.056175907
குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸ்	4	0.006711409	-2.173186268	-0.014585143
நீர்முள்ளி	ஹைக்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	2	0.003355705	-2.474216264	-0.008302739
கரிசலாங்கண்ணி	எக்லிப்டா ஆல்பா	5	0.008389262	-2.076276255	-0.017418425
விஷ்ணுகிராந்தி	எவோல்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	3	0.005033557	-2.298125005	-0.011567743
முள்ளக்கீரை	அமராந்தஸ் ஸ்பினோசஸ்	8	0.013422819	-1.872156273	-0.025129614
வெண்டகா	Abelmoschus esculentus	3	0.005033557	-2.298125005	-0.011567743
துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	20	0.033557047	-1.474216264	-0.049470344
பருப்பு செடி	பாலிகலா எரியோப்டெரா	7	0.011744966	-1.93014822	-0.022669526
தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	23	0.038590604	-1.413518424	-0.05454853
டெட்கொடுக்கி	இந்திய ஹீலியோட்ரோப்	5	0.008389262	-2.076276255	-0.017418425
கட்டு கடுகு	கிளியோம் ஜினாந்த்ரா	3	0.005033557	-2.298125005	-0.011567743
வாடமல்லி	கோம்ஃப்ரீனா குளோபோசா	2	0.003355705	-2.474216264	-0.008302739
விஷ்ணுக்ராந்தி	எவோல்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	5	0.008389262	-2.076276255	-0.017418425
நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	7	0.011744966	-1.93014822	-0.022669526
பயவேரை	காசியா ஆக்சிடெண்டலிஸ்	5	0.008389262	-2.076276255	-0.017418425
கீழநீலி	Phyllanthus niruri	6	0.010067114	-1.997095009	-0.020104983

கனவாலிக்கொடி	ஐபோமியா ஹெடர்ஃபோலியா	4	0.006711409	-2.173186268	-0.014585143
சிருதாலி	இபோமியா அப்ஸ்குரா	5	0.008389262	-2.076276255	-0.017418425
பின்னக்கு கீரை	மால்வாஸ்ட்ரம் கோரமண்டலினியம்	4	0.006711409	-2.173186268	-0.014585143
வெல்ல ராகு	எனிகோஸ்டெமா அச்சு	2	0.003355705	-2.474216264	-0.008302739
மொத்தம்		596			-1.596754037

3.5.9. விளக்கம்

கீழே இருந்து, மூலிகை சமூகம் அதிக பன்முகத்தன்மை கொண்டது என்பதை விளக்கலாம். புதர்கள் சமூகம் குறைவான பன்முகத்தன்மையைக் காட்டுகிறது. பெரும்பாலான நாற்கரங்கள் பழைய இழைகளைக் கொண்ட தாவர இனங்களின் தலைமுறையைக் கட்டுப்படுத்தியுள்ளன என்பதும் கவனிக்கப்படுகிறது. அதிக மூலிகை இனங்கள் பன்முகத்தன்மையை அதிக எண்ணிக்கையிலான வெற்றிகரமான இனங்கள் மற்றும் அதிக சுற்றுச்சூழல் இடங்கள் கிடைக்கும் நிலையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பாக விளக்கலாம், சுற்றுச்சூழல் மாற்றம் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை சேதப்படுத்தும் வாய்ப்பு குறைவு. மரம் மற்றும் புதர்களுடன் ஒப்பிடும் போது மூலிகை சமூகத்திற்கு இனங்கள் செழுமை அதிகம். அட்டவணை எண். 3.39, 3.40 இல் ஒட்டுமொத்த ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீட்டு முடிவு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

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.

அட்டவணை எண்: 3.30 ஒட்டுமொத்த ஷானனின் பன்முகத்தன்மை குறியீடு

விவரங்கள்	ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு	சமநிலை	சராசரி மக்கள் தொகை
மரங்கள்	3.34	0.904	9.45
புதர்கள்	3.26	0.885	10.9
மூலிகைகள்	3.4	0.921	12.1

3.5.10 அரிய மற்றும் அழிந்து வரும் மலர் இனங்கள்

இந்திய தாவரவியல் ஆய்வின்படி, ஆய்வுப் பகுதியில் எந்த ஒரு உள்ளூர், அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தப்பட்ட (RET) தாவர இனங்கள் கண்டறியப்படவில்லை.

3.5.11. ஆய்வுப் பகுதியின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள்

3.5.11.1 விவசாய பயிர்கள்: நெல், மக்காச்சோளம் முக்கியமாக பயிரிடப்படுகிறது. வாழை, பப்பாளி, மாம்பழம், கொய்யா போன்ற பல்வேறு பழங்களும், கத்தரி, முருங்கைக்காய், வெங்காயம், கொத்தமல்லி போன்ற காய்கறிகளும் உள்ளூர் மக்களால் வளர்க்கப்படுகின்றன.

குறிப்பு: மாவட்ட வேளாண்மைத் திட்டம் - விருதுநகர் மாவட்டம்

3.5.11.2. மருத்துவ இனங்கள்: புதர் காடு மற்றும் தரிசு நிலங்களில் பொதுவாகக் கிடைக்கும் பல மருத்துவ இனங்கள் அருகிலுள்ள பகுதியிலும் உள்ளன. அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ் (சதாமுல்லி), ஏகிள் மார்மெலோஸ் (தங்க ஆப்பிள்), அசாடிராக்டா இண்டிகா (வேம்பு) போன்றவை இப்பகுதியின் பொதுவான மருத்துவ வகைகளாகும்.

3.5.12 விலங்கியல் ஆய்வு

- விலங்குகளை அடையாளம் காண மலையேற்றம் மற்றும் லைன் டிரான்செக்ட் முறை மூலம் விலங்கினங்களுக்கான தரை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. நீர்வீழ்ச்சிகளுக்கு பேட்ச் சாம்லிங் பயன்படுத்தப்பட்டது, ஊர்வனவற்றுக்கு காட்சி எதிர்கொள்ளும் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன, மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகளுக்கு வான்வழி வலை பயன்படுத்தப்பட்டது.
- அவிபவுனா-க்கு, விஷுவல் என்கவுன்டர் சர்வே (VES) நுட்பம் காலை (05:30 முதல் 09:30 மணி வரை) மற்றும் மாலை (16:30 முதல் 19:00 மணி வரை) பன்முகத்தன்மை பற்றிய ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.
- பாலூட்டிகள், ஊர்வன, நீர்வீழ்ச்சிகள் போன்றவற்றுக்கு, இனங்கள் அழைப்புகள், நீர்த்துளிகள், துளைகள், பக் அடையாளங்கள், மறைமுக இனங்கள் சார்ந்த சான்றுகள், உள்ளூர் மக்களிடம் விசாரித்தல் மற்றும் உண்மையான பார்வைகள் மூலம் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.
- இரவு நேர விலங்குகளுக்கு 10:30 மணி நேரம் வரை அந்தி சாயும் நேரத்திற்கு முன்னதாகவே கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. பூச்சி பன்முகத்தன்மையை தீர்மானிக்க ஒளி பொறி முறை பயன்படுத்தப்பட்டது.
- இக்தியோஃபவுனல் பன்முகத்தன்மையைப் புரிந்துகொள்வதற்காக 'பேஸ்கெட் சர்வே' நடத்துவதற்காக உள்ளூர் மீன் சந்தைக்குச் சென்ற ஆய்வுப் பகுதியின் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து மீன்வளத்தைப் பற்றிய தரவு பெறப்பட்டது.

3.5.13. பகுதி I கள மாதிரி நுட்பங்கள்

3.5.13.1 டிரான்செக்ட் வாக் - பறவைகள்

வெவ்வேறு நீளம் (100மீ-300மீ) மற்றும் நிலையான அகலம் (2மீ) கொண்ட ஆறு குறுக்குக் கோடுகள் போடப்படவில்லை, 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.

3.5.13.2 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.

3.5.13.3 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).

3.5.13.4 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.

3.5.14 முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகளின் கலவை

ஆய்வின் போது, மையப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை பட்டாம்பூச்சிகள், பூச்சிகள் மற்றும் சில வகையான பாலூட்டிகள் & மற்றும் ஊர்வனவற்றில் பூச்சிகள் 10, ஊர்வன 5, பாலூட்டிகள் 3 மற்றும் ஏவியன் 14 ஆகியவற்றுடன் மட்டுமே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. காகம், பிளாக் ட்ராங்கோ, வெள்ளை மார்பக மீன் மீன், கோயல் போன்ற அவிபவுனா இனங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதியிலும் சுற்றுப்புறத்திலும் அச்சுறுத்தல் அல்லது இடமளிக்கவில்லை. இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை மற்றும் 20 இனங்கள் அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை எண்: 3.31 முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகளின் பன்முகத்தன்மையின் பட்டியல்

பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் WLPC 1972
பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனுவியா	NL
சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL
டவ்னி கோஸ்டர்	Danaus chrysippus	அட்டவணை IV
ஹவுஸ் ஈ	மஸ்கா டொமஸ்டிகா	-
தட்டான்	அக்ரியன்ஸ்ப்	-
கோடிட்ட புலி	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV
இந்திய டோமினோ கரப்பான் பூச்சி	அங்கு பெடிவெரியானா	-
நீலப் பூச்சி	கிரிசோகோரிஸ் பர்பூரியஸ்	-
சாம்பல் பேன்சி	ஜூனோனியா அட்லைட்ஸ்	LC
பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனுவியா	LC
ஓரியண்டல் தோட்ட பல்லி	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL
இந்திய காடுகளின் தோல்	ஸ்பெனோமார்பஸ் இண்டிகஸ்	NL
வீட்டு பல்லிகள்	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடீஸ்	அட்டவணை IV
பொதுவான பச்சை சவுக்கு பாம்பு	அஹேதுல்லா நசுதா	அட்டவணை IV

Mabuya carinata	பிராமினி தோல்	-
இந்திய புல சுட்டி	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV
ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)
அணில்	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV
ரோஜா வளையம் கொண்ட பூங்கா	பிட்டசலா கிராமேரி	அட்டவணை IV
கருப்பு ட்ரோங்கோ	Dicrurus macrocercus	அட்டவணை IV
பொதுவான மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	அட்டவணை IV
நீல-பாறை புறா	கொலம்பலிவியா	அட்டவணை IV
சிறிய நீல கிங்ஃபிஷர்	அல்செடோஅதிஸ்	அட்டவணை IV
பாண்ட் ஹெரான்	Ardeolagrayii	அட்டவணை IV
பொதுவான காடை	Coturnix coturnix	அட்டவணை IV
ஆசிய கோயல்	Eudynamis scolopacea	அட்டவணை IV
ஷிக்ரா	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	அட்டவணை IV
கோயல்	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV
கால்நடை எக்ரேட்	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	அட்டவணை IV
வீட்டுக் காகம்	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	அட்டவணை IV
வெள்ளை மார்பக மீன் மீன்	ஹல்சியன் ஸ்மிர்னென்சிஸ்	அட்டவணை IV
கறுப்பு-ரம்ப ஃப்ளேம்பேக்	டைனோபியம் பெங்காலன்ஸ்	அட்டவணை IV

3.5.14 இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் பட்டியல்

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

மையப் பகுதியில் இருந்து 10 கிமீ 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. சிவப்பு விஸ்கர்டு புல், ஆசிய கோயல், வீட்டுக் காகம், கருப்பு டிராங்கோஸ், காகங்கள், பாண்ட் ஹெரான் போன்ற பொதுவான பறவை இனங்களைத் தவிர வேறு குடியிருப்புப் பறவைகள் இல்லை.

பாலூட்டிகளின் பட்டியல் (*நேரடியாகப் பார்க்கும் விலங்குகள் & இரண்டாம் நிலை தரவு) அட்டவணை எண்.3.43 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட பறவை இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.44 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவுசெய்யப்பட்ட ஊர்வன இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியம் அட்டவணை 3.45 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட பூச்சி இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து வரும் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.46 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டாம்பூச்சி

இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.47 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 103 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 40, அதைத் தொடர்ந்து பட்டாம்பூச்சிகள் 20, ஊர்வன 16, பூச்சிகள் 16, பாலூட்டிகள் 8 மற்றும் ஆம்பிபியன்கள் 4. ஐந்து அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன, ஒரு இனம் அட்டவணை III இன் கீழ் உள்ளது மற்றும் எழுபத்தி ஒரு இனங்கள் உள்ளன. இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ். மொத்தம் 40 வகையான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் 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 நான்கு நீர்வீழ்ச்சிகள் விரிவான களப் பயணத்தின் போது *Sphaerotherca breviceps*, *Euphyctis hexadactylus*, *Bufo melanostictus* போன்றவை காணப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை எண்: 3.32. இடையக பகுதியில் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை

விலங்கினங்களின் பட்டியல் மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை,

பாலூட்டிகள்: (*நேரடியாகப் பார்க்கும் விலங்குகள் & இரண்டாம் நிலை தரவு)

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	குடும்பம்	அட்டவணை பட்டியல் WLPA 1972
1.	ராட்டஸ் ராட்டஸ்	வீட்டு எலி	முரிடஸ்	LC – IV
2.	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	இந்திய பனை அணில்	அணில்	LC – IV
3.	ஹெர்பெர்டெஸ் எட்வர்ட்ரி	இந்திய சாம்பல் முங்கூஸ்	முங்கூஸ்	LC – IV
4.	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	உள்ளன	லெபோரிடஸ்	LC – IV
5.	ராட்டஸ் நார்வெஜிகஸ்	புல சுட்டி	முரிடஸ்	LC – IV
6.	சோரெக்ஸ் கேருலெசென்ஸ்	பொதுவான கஸ்தூரி ஷூரூ	சொரிசிடே	LC – IV
7.	சுஸ் ஸ்க்ரோஃபா	காட்டுப்பன்றி	சூடே	LC – III
8.	இந்திய நரி	வல்பஸ் பெங்காலென்சிஸ்	Canidae	LC – II

அட்டவணை எண்: 3.33 பட்டியலிடப்பட்ட பறவைகள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவானது பெயர்	குடும்பம்	அட்டவணை பட்டியல் WLP 1972
1.	பிட்டாகுலக்ரமேரியா	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	பிட்டாகுலிடே	அட்டவணை IV
2.	Tachybaptus ruficollis	சிறிய கிரேப்	பொடிசிபெடிடே	அட்டவணை IV
3.	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	சிவப்பு காற்றோட்டமான புல்புல்	பைக்னோனோ டிடே	அட்டவணை IV
4.	அல்சிடோ அத்திஸ்	சிறிய நீல கிங்ஃபிஷர்	அல்செடினிடே	அட்டவணை IV
5.	லெப்டோகோமா ஜெலோனிகா	ஊதா சன்பேர்ட்	நெக்டரினிடே	அட்டவணை IV
6.	லெப்டோகோமா ஜெலோனிகா	ஊதா நிறமுள்ள சன்பேர்ட்	நெக்டரினிடே	அட்டவணை IV
7.	Dicurus macrocerus	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	அட்டவணை IV
8.	ஆர்டிசினேரியா	சாம்பல் ஹெரான்	ஆர்டிடே	அட்டவணை IV
9.	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	அட்டவணை IV
10.	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	பொதுவான மைனா	ஸ்டர்னிடே	அட்டவணை IV
11.	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சிஸ்	இந்திய ரோலர்	கோராசிடே	அட்டவணை IV
12.	நிக்டிகோராக்ஸ் நிக்டிகோராக்ஸ்	நைட் ஹெரான்	ஆர்டிடே	அட்டவணை IV
13.	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	கிரேட்டர் கூகல்	குகுலிடே	அட்டவணை IV
14.	Anthus rufulus	நெல் வயல் பிபிட்	மோட்டாசிலிடே	அட்டவணை IV
15.	பைக்னோனோடஸ் ஜோகோசஸ்	சிவப்பு விஸ்கர் புல்புல்	பைக்னோனோ டிடே	அட்டவணை IV
16.	Egretta garzetta	லிட்டில் எக்ரெட்	ஆர்டிடே	அட்டவணை IV
17.	மெரோபிஸ் ஓரியண்டலிஸ்	பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோபிடே	அட்டவணை IV
18.	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	சாம்பல் ஃபிராங்கோலின்	ஃபாசியானிடே	அட்டவணை IV
19.	டிரிங்கா ஓக்ரோபஸ்	பச்சை மணற்பாறை	ஸ்கோலோபாசிடே	அட்டவணை IV
20.	மோட்டாசில்லா சினிரியா	சாம்பல் வாக்டெயில்	மோட்டாசிலிடே	அட்டவணை IV
21.	ஏஜிதினா டிஃபியா	பொதுவான ஐயோரா	ஏஜிதினிடே	அட்டவணை IV
22.	மோட்டாசில்லா ஃபிளாவா	மஞ்சள் வாக்டெயில்	மோட்டாசிலிடே	அட்டவணை IV
23.	அதீனே பிரமா	புள்ளி ஆந்தை	ஸ்ட்ரிஜிடே	அட்டவணை IV
24.	பாஸர் உள்நாட்டு	வீட்டு குருவி	பாசெரிடே	அட்டவணை IV
25.	புடஸ்டீர் டீசா	வெள்ளைக் கண்கள் கொண்ட பஸார்ட்	அசிபிட்ரிடே	அட்டவணை IV
26.	Dicurus macrocerus	கருப்பு ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	அட்டவணை IV
27.	லானியஸ் கிரிஸ்டேடஸ்	பிரவுன் ஷ்ரைக்	லானிடே	அட்டவணை IV
28.	பிரினியா இன்னார்னாடா	வெற்று பிரினியா	சிஸ்டிகோலிடே	அட்டவணை IV
29.	ஸ்ட்ரெப்டோபெலியாகி நென்சிஸ்	புள்ளிப் புறா	கொலம்பிடே	அட்டவணை IV
30.	ஆக்சிபிட்ரீ பேடியஸ்	ஷிக்ரா	அசிபிட்ரிடே	அட்டவணை IV
31.	லானியஸ் விட்டடஸ்	பே-பேக் ஷ்ரைக்	லானிடே	அட்டவணை IV
32.	Eudynamis scolopacea	ஆசிய கோயல்	குகுலிடே	அட்டவணை IV
33.	ஹல்சியன்	வெள்ளை மார்பக மீன் மீன்	அல்செடினிடே	அட்டவணை IV

	ஸ்மிர்னென்சிஸ்			
34.	Dicrurus leucophaeus	ஆஷி ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	அட்டவணை IV
35.	டைனோபியம் பெங்காலன்ஸ்	கறுப்பு-ரம்ப்டு ஃப்ளேம்பேக்	பிசிடே	அட்டவணை IV
36.	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	அட்டவணை IV
37.	கோர்வஸ்மாக்ரோரிஞ்சோஸ்	காட்டு காகம்	கோர்விடே	அட்டவணை IV
38.	Copsychus saularis	ராபின்	மஸ்சிகேபிடே	அட்டவணை IV
39.	Ardeolagrayii	பாண்ட் ஹெரான்	ஆர்டிடே	அட்டவணை IV
40.	Coturnix coturnix	பொதுவான காடை	ஃபாசியானிடே	அட்டவணை IV

அட்டவணை 3.34. ஊர்வனவற்றின் பட்டியல் கண்டறியப்பட்ட அல்லது ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவானது பெயர்	குடும்பம்	அட்டவணை பட்டியல் WLP 1972
1.	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	பொதுவான தோட்ட பல்லி	அகமிட் பல்லிகள்	LC - IV
2.	பங்காரஸ் கேருவியஸ்	பொதுவான கிரேட்	எலாபிடே	LC - II
3.	கோங்கிலோஃபிஸ் கோனிகஸ்	கரடுமுரடான வால் கொண்ட மணல் போவா	போயிடே	LC - IV
4.	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடீஸ்	வீட்டு கெக்கோ	கெக்கோஸ்	LC - IV
5.	அஹேதுல்லா நசுதா	பொதுவான பச்சை சவுக்கு பாம்பு	கொலுப்ரிடே	LC - IV
6.	போயிகா எஸ்பிபி	பூனை பாம்பு	கொலுப்ரிடே	---
7.	பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்	இந்திய பச்சோந்தி	பச்சோந்திகள்	LC - II
8.	டபோயா ரஸ்ஸெலி	ரசல்ஸ் வைப்பர்	விபெரிடே	LC - III
9.	லிஸ்ஸெமிஸ் பங்க்டேட்டா	இந்திய மண் ஆமை	சாஃப்ட்ஷெல் ஆமைகள்	LC - IV
10.	நஜா நஜா	இந்திய நாகப்பாம்பு	எலாப்பிட் பாம்புகள்	LC - II
11.	பசிலிஸ்கஸ் விட்டடஸ்	பழுப்பு பசிலிஸ்க்	கோரிட்டோபனிடே	-
12.	ஓபியோட்ரிஸ் வெர்னாலிஸ்	மென்மையான பச்சை பாம்பு	கொலுப்ரிடே	LC - IV
13.	Ptyas சளி	பொதுவான எலி பாம்பு	கொலுப்ரிட் பாம்புகள்	LC - IV
14.	டெண்ட்ரெலாபிஸ்	பொதுவான வெண்கலம்	கொலுப்ரிட் பாம்புகள்	LC - IV
15.	பிராமினி தோல்	Mabuya carinata	சின்சிடே	LC - II
16.	வாரனஸ் பெனகாயென்சிஸ்	உடும்பு	வரனிடே	LC - IV

அட்டவணை 3.35. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அல்லது அறிக்கையிடப்பட்ட பூச்சிகளின் பட்டியல்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவானது பெயர்	குடும்பம்	அட்டவணை பட்டியல் WLP 1972
1.	அக்ரியன் எஸ்பி & பெடலூரா எஸ்பி	தட்டான்	அனிசோப்டெரா	LC - IV
2.	அபிஸ் இண்டிகா	தேனீ	அபிடே	LC - IV
3.	அரேனியா எஸ்பி	சிலந்தி	கிராம்பிடே	LC - IV
4.	கராசியஸ் எஸ்பி	குச்சிப்பூச்சி	லோன்சோடினே	LC - IV

5.	கோசினெல்லா செப்டன்பங்க்டாடா	பெண் பறவை வண்டு	காசினெல்லிடே	LC - IV
6.	கோசினெல்லா செப்டெம்பங்க்டாட்	ஏழு புள்ளி பெண் பறவை	காசினெல்லிடே	LC - IV
7.	அங்கு பெடிவெரியானா	இந்திய டோமினோ கரப்பான் பூச்சி	கோரிடிடே	-
8.	ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி	கரையான்	----	LC - IV
9.	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	LC - IV
10.	மன்டிஸ் பிரார்த்தனை	மாண்டிஸ் மதம்	மாண்டிடீஸ்	LC - IV
11.	கிரிசோகோரிஸ் பர்பூரியஸ்	நீலப் பூச்சி	ஸ்கூட்டெல்லரிடே	LC - IV
12.	தேள்	பாலம்னேயஸ் ஸ்வாம்மர்டாமி	ஸ்கார்பியோனாய்டியா	LC - IV
13.	பூரான்	ஸ்கோலோபேந்திரா	வீடு செண்டிபீட்ஸ்	LC - IV
14.	சிக்காடா எஸ்பி	சிக்காடா	சிக்காடிடே	LC - IV
15.	Coenagrion sp & ischnura	டாம்செல்ஃப்லி	கோனாக்ரியோனிடே	LC - IV

அட்டவணை 3.36. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அல்லது அறிக்கையிடப்பட்ட பூச்சிகளின் பட்டியல்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவானது பெயர்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
1.	ஜூனோனியா இஃபிடா	சாக்லேட் பான்சி	LC
2.	ஜூனோனியா ஓரிதியா	நீல பேன்சி	LC
3.	ஃபலந்தபலந்தா	பொதுவான சிறுத்தை	LC
4.	அக்ரேயா டெர்ச்சிகோர்	டவ்னி கோஸ்டர்	LC
5.	பாபிலியோபாலிட்ஸ்பாலைட்டுகள்	பொதுவான மார்மன்	LC
6.	பாபிலியோபோலிட்ஸ்ரோமுலஸ்	பொதுவான மார்மன்	LC
7.	ஜூனோனியா லெமோனியாஸ்	சுண்ணாம்பு பேன்சி	LC
8.	ஹைபோலிம்னாஸ்மிசிப்பஸ்	Danaid முட்டை ஈ	LC
9.	ஜூனோனியாஹியர்டா	மஞ்சள் பேன்சி	LC
10.	ஜூனோனியாலெமோனியாஸ்	எலுமிச்சை பேன்சி	LC
11.	யூக்ரிசாப்ஸ் பாண்டவர்	வெற்று மன்மதன்	LC
12.	பாபிலியோடெமோலியஸ்டெமோலியஸ்	சுண்ணாம்பு பட்டாம்பூச்சி	LC
13.	யூரேமா ஹெகேப்	பொதுவான புல் மஞ்சள்	LC
14.	டானஸ் ஜெனூடியா	கோடிட்ட புலி	LC
15.	எவரெஸ்லாக்டர்னஸ்	இந்திய மன்மதன்	LC
16.	யூப்லோயா கோர்	பொதுவான காகம்	LC
17.	மெலனிடீஸ்லெடலேடா	பொதுவான மாலை பழுப்பு	LC
18.	Jamidescenenoceleno	பொதுவான செருலியன்	LC
19.	Danaus chrysippuschrysippus	வெற்று புலி	LC
20.	பசுலியோப்டாரிஸ்டோலோச்சியே	பொதுவான ரோஜா	LC

*IUCN ஆல் ஒதுக்கப்பட்ட நிலை, அங்கு - CR - ஆபத்தான நிலையில் உள்ளது; EN - ஆபத்தானது; LC - குறைந்த கவலை; NT - அருகில் அச்சுறுத்தப்பட்டது; VU - பாதிக்கப்படக்கூடியது, DA - தரவு குறைபாடு, NE - மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை.



ஃபாலன்டா ஃபாலந்தா



ஜூனோனியா லெமோனியாஸ்



டானஸ் கிரிசிப்பஸ்



ஜூனோனியா இஃபிடா



யூப்லோயா கோர்



கேடோப்சிலியா போமோனா



ஹைபோலிம்னாஸ் மிசிப்பஸ்



யூரோமா ஹெகேப்



கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்



அங்கு பெடிவெரியானா



அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்



அல்சிடோ அத்திஸ்



பசிலிஸ்கஸ் விட்டடஸ்



செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்

படம் எண்: 3.26. இடையக மண்டல பகுதியில் விலங்கினங்கள் இனங்கள் கண்காணிப்பு

3.5.15 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 10 கிமீ 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, *Eichornia crassipes* அதன் வேர்களை எடுத்து, அதன் பரவல் மற்றும் படையெடுப்பின் மூலம் முழு நீர் மேற்பரப்பையும் உள்ளடக்கியது.

3.5.15.1. நீர்வாழ் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

- ஆய்வுக் காலத்தில் இந்த இடங்களில் உண்மையான கள சேகரிப்பு மூலம் தரவுகளை உருவாக்குதல்; மற்றும்
- நீர்வாழ் விலங்கினங்கள்/தாவரங்களின் மீதான தாக்கங்கள்
- நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் பற்றிய அறிவைப் பெற உள்ளூர்வாசிகளுடன் கலந்தாலோசிக்கப்பட்டது.

3.5.15.2. மேக்ரோபைட்டுகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட மேக்ரோபைட்டுகள் அட்டவணை 3.66 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண்.3.37 மேக்ரோபைட்டுகளின் விளக்கம்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	வட்டார மொழி பெயர் (தமிழ்)	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்டவர்களின் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள்
1.	ஐகோர்னியா கிராசிப்	நீர் பதுமராகம்	அகாயதாமரை	NA
2.	அபோனோஜெடோனாடன்ஸ்	மிதக்கும் சரிகை ஆலை	கொட்டிகிழங்கு	NA
3.	Nymphaea nouchali	நீல நீர் அல்லி	நெல்லம்பாள்	LC
4.	டைபா அங்கஸ்டிக்போலியா	சாம்பு	குறுகிய இலை பூனை	LC
5.	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	கோரைப்புல்லு	NA
6.	சைபரஸ் எக்சுலட்டஸ்	உயரமான பிளாட் செட்ஜ்	கோரைக்கிழங்கு	LC



a. குறுக்கு புல்

b. சாம்பு



c. நீல நீர் அல்லி

d. நீர் பதுமராகம்

படம் எண்: 3.27 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல்

3.5.16. நீர்வாழ் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை

ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள நீர்நிலைகளுக்கு அருகில் பொதுவான இந்திய பர்ரோயிங் தவளை மற்றும் பச்சை குளம் தவளை போன்ற நீர்வீழ்ச்சி இனங்கள் காணப்பட்டன

**அட்டவணை எண். 3.38. ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து
கவனிக்கப்பட்ட/பதிவுசெய்யப்பட்ட நீர்வீழ்ச்சிகள்**

வ.எண்	பொதுவான பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் WIPA 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
1.	இந்திய பர்ரோவ் தவளை	டிக்ரோக்ளோசி டே	Sphaerotherca breviceps	அட்டவணை IV	LC
2.	பச்சை குளம் தவளை	டிக்ரோக்ளோசி டே	யூஃப்லிக்டிஸ் ஹெக்ஸ்டாடாக்டைலஸ்	அட்டவணை IV	LC
3.	இந்திய தேரை	புஃபோனிடே	புஃபோமெலனோஸ்டிக்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
4.	கேப்டன்	டிக்ரோக்ளோசி டே	யூஃப்லிக்டிசினோபிலிக்டிஸ்	அட்டவணை IV	LC

3.5.17 மற்ற நீர்வாழ் உயிரினங்கள்

3.5.17.1 மீன்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் குறைந்த நீர்வாழ் பன்முகத்தன்மை உள்ளது, சில வகையான மீன்கள் வாழ்கின்றன. முதன்மை வருகையின் போது அறிவிக்கப்பட்ட மீன் இனங்கள் ரோஹு, கேட்லா, கேட்ஃபிஷ், ஸ்நேக்ஹெட் முரரல் போன்றவை ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் தெரிவிக்கப்பட்ட மீன் இனங்கள் அட்டவணை 3.68 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.39 உண்மையான பார்வையின் அடிப்படையில், உள்ளூர்வாசிகளின் உள்ளீடுகளின் அடிப்படையில் மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவிலிருந்து ஆய்வு

வ.எண்	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
1.	போந்தியா	புண்டியஸ் சோஃபோர்	சைப்ரினிடே
2.	கட்லா	கட்லா கட்லா	சைப்ரினிடே
3.	சில்வர் ஸ்கேபார்ட்ஃபிஷ்	லெபிடோபஸ் காடாடஸ்	டிரிச்சியூரிடே
4.	-	சைப்ரினஸ் கார்பியோ	சைப்ரினிடே
5.	கெளுத்தி மீன்	சிலுரிஃபார்ம்ஸ்	-
6.	ரோஹு	லபியோ ரோஹிதா	சைப்ரினிடே
7.	ஈல் மீன்	எலக்ட்ரோபோரஸ் எலக்ட்ரிக்ஸ்	ஜிம்னோடிடே
8.	பாம்புத் தலை சுருதி	சன்னா ஸ்ட்ரைடா	-

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:

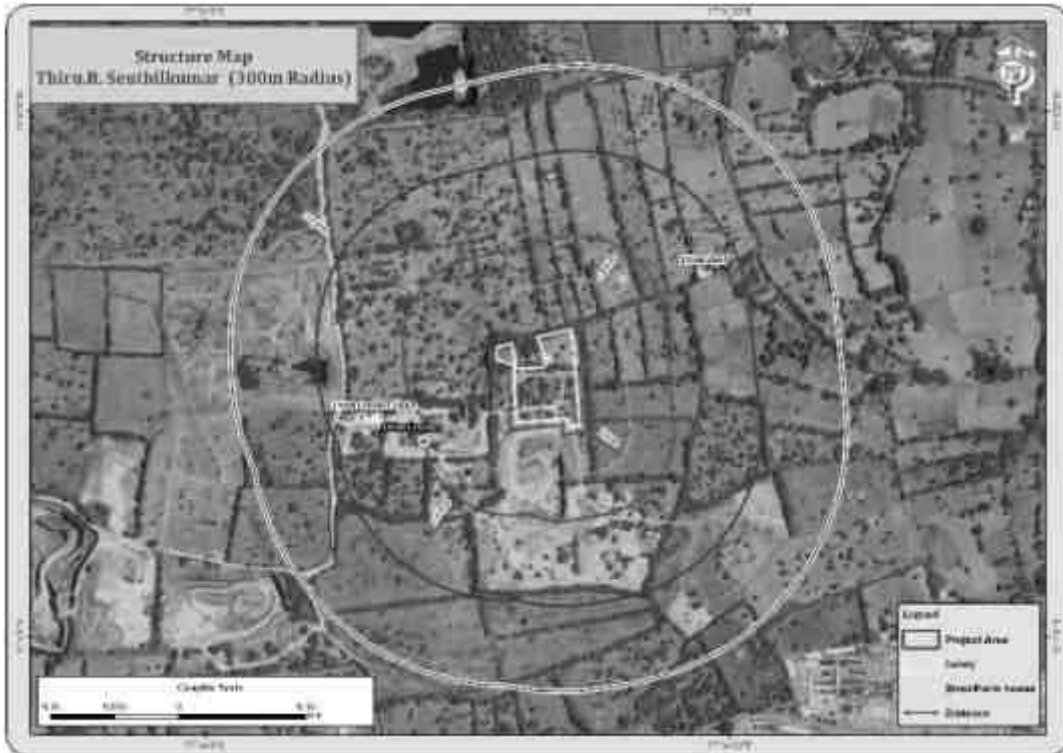
சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகள், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்களும் அடங்கும். அடிப்படை மட்டத்தில். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும். இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக அப்பகுதியின் சமூக பொருளாதார நிலை கணிசமாக மேம்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் மற்றும் அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.6.1 கட்டமைப்பு ஆய்வு

திட்ட தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் சில கட்டமைப்புகள் உள்ளன, கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

படம் 3.28: கட்டமைப்பு வரைபடம்

P1



P2



P3



3.6.2 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

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

3.6.3 வேலையின் நோக்கம்

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

3.6.4 மாவட்ட விவரக்குறிப்பு

திருப்பூர் மாவட்டம், இந்திய மாநிலமான தமிழ்நாட்டின் 38 மாவட்டங்களில் ஒன்றாகும்; இது 2009 ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி 22 ஆம் தேதி உருவாக்கப்பட்டது. இம்மாவட்டத்தில் பரப்பளவின் அடிப்படையில் தாராபுரம் தாலுகாவே மிகப்பெரியதாகும். இம்மாவட்டம் நன்கு வளர்ச்சியடைந்த மற்றும் தொழில்மயமான ஒரு மாவட்டமாகும். திருப்பூர் பனியன் தொழில், பருத்திச் சந்தை, காங்கேயம் காளைகள் மற்றும் உடுமலைப்பேட்டை வெண்ணெய் ஆகியவை உள்ளிட்ட பல்வேறு அம்சங்கள், இம்மாவட்டத்தின் பொருளாதாரத்தை மிகவும் உயிரோட்டமுள்ளதாகத் திகழச் செய்கின்றன.[1] திருப்பூர் நகரமே இம்மாவட்டத்தின் நிர்வாகத் தலைமையிடமாகச் செயல்படுகிறது. 2011 ஆம் ஆண்டின் கணக்கெடுப்பின்படி, இம்மாவட்டத்தின் மக்கள் தொகை 2,479,052 ஆக இருந்தது; மேலும், இங்குள்ள பாலின விகிதம், ஒவ்வொரு 1,000 ஆண்களுக்கும் 989 பெண்கள் என்ற அளவில் அமைந்திருந்தது.

இம்மாவட்டம் 5,187 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளால் சூழப்பட்டிருப்பதன் காரணமாக, இம்மாவட்டத்தின் தெற்கு மற்றும் தென்மேற்குப் பகுதிகள் (தாராபுரம் மற்றும் உடுமலைப்பேட்டை) அதிகபட்ச மழைப்பொழிவைப் பெறுகின்றன. இம்மாவட்டத்தின் எஞ்சிய பகுதிகள் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின் 'மழை மறைவுப் பிரதேசத்தில்' (rain shadow region) அமைந்துள்ளன; எனவே, மாவட்டத்தின் மிகக் கிழக்குப்பகுதியைத் தவிர்த்து, மற்ற பெரும்பாலான பகுதிகளில் ஆண்டின் பெரும்பான்மையான நாட்களில் இதமான மற்றும் ஆரோக்கியமான தட்பவெப்ப நிலையே நிலவுகிறது..

ஆய்வு பகுதி:

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் (மைய மற்றும் இடைப்பகுதி மண்டலங்கள்), விரிவான சமூக-பொருளாதார ஆய்வு ஒன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்டுள்ள இத்திட்டம் இயற்கை மற்றும் அப்பகுதி வாழ் மக்கள் மீது ஏற்படுத்தக்கூடிய தாக்கத்தை

மதிப்பிடுவதே இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும். இத்திட்டச் செயல்பாடு குறித்து கிராம மக்களின் நிலைப்பாட்டையும் கண்ணோட்டத்தையும் முழுமையாகப் புரிந்துகொள்ளும் வகையில், மக்கள் தொகை அடர்த்தி, பாலின விகிதம், எழுத்தறிவு விகிதம், உழைப்பாளர் விகிதம் போன்ற பல்வேறு மக்கள் தொகையியல் அளவீடுகளும் சமூகக் கூறுகளும் கண்டறியப்பட்டு, பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, ஒருங்கிணைந்து ஆய்வு செய்யப்பட்டன..

3.12 10கி.மீ ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை முறை ஒரு ஒப்பீட்டு பகுப்பாய்வு அட்டவணை 3.41 ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்தைக் காட்டுகிறது

குறிப்பாக	இந்தியா	தமிழ்நாடு	திருப்பூர் மாவட்டம்	ஆய்வுப் பகுதி (10 கி.மீ. ஆரம்)
பரப்பளவு (ச. கி.மீ.)	3,287,263	130058	5187	318
மக்கள் தொகை அடர்த்தி/ சதுர கி.மீ.	368	554	478	300
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	249454252	13357027	712210	28934
மக்கள் தொகை	1210569573	72147030	2479052	95480
ஆண்	623121843	36137975	1246159	47957
பெண்	587447730	36009055	1232893	47523
பட்டியல் பழங்குடியினர்	104281034	794697	5458	44
பட்டியல் சாதியினர்	201378086	14438445	395876	16499
எழுத்தறிவு விகிதம் (%)	73%	80%	71%	75%
பாலின விகிதம் (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்)	943	996	989	991

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகள், தமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளன. இத்திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள கிராமங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை 16 ஆகும். ஈரோடு மாவட்டத்தின் பெருந்துறை வட்டமும், திருப்பூர் மாவட்டத்தின் காங்கேயம் வட்டமும் ஆகிய இரண்டு மாவட்டப் பகுதிகள், இந்த 10 கி.மீ இடைப்பகுதிக்குள் (இடைப்பகுதி) அடங்குகின்றன. 2011-ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புப் பதிவுகளின்படி, 10 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் உள்ள மொத்த மக்கள் தொகை 95,480 ஆகும்; மேலும், ஆய்வு செய்யப்பட்ட இப்பகுதிக்குள் மொத்தம் 28,934 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. சராசரி குடும்ப அளவு 3 ஆகும்; இதுவே இந்தியாவில் ஒரு குடும்பத்திற்கான நிலையான அளவாகக் கருதப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் பாலின விகிதம் 991 ஆகும் (அதாவது, ஒவ்வொரு 1000 ஆண்களுக்கும் 991 பெண்கள் என்ற விகிதத்தில் உள்ளனர்). இப்பகுதியில் பட்டியல் சாதியினர் (SC) மற்றும் பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) ஆகியோரின் மொத்த மக்கள் தொகை முறையே 16,499 மற்றும் 44 ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியின் எழுத்தறிவு விகிதம் 75.16% எனப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. பகுதியின் வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், ஆய்வுப் பகுதியின் கிராமவாரியான மக்கள் தொகையியல் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன..

அட்டவணை 3.41: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்டல வாரியான மக்கள் தொகையியல் விவரம்

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்தக் குடும்பங்கள்	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	%	பெண் மக்கள் தொகை	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கி.மீ)	2	1683	5375	2728	50.75	2647	49.25
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கி.மீ.)	3	4699	15361	7708	50.18	7653	49.82
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கி.மீ)	11	22552	74744	37521	50.20	37223	49.80
ஆய்வுப் பகுதி (0-10 கி.மீ)	16	28934	95480	47957	50.23	47523	49.77

அட்டவணை 3.42: 5 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் உள்ள மக்கள் தொகை விவரங்கள்

S n o	பெயர்	TRU	No_ HH	TO T_P	TOT _M	TO T_F	P_ 06	M_ 06	F_ 06	P_S C	M_ SC	F_S C	P_ ST	M_ ST	F_ ST	P_LI T	M_ LIT	F_LI T	TOT_WO RK_P	MAINW ORK_P	MARGW ORK_P	NON_W ORK_P
0-3km																						
1	நாலேராடு	Rura l	810	269 5	136 4	133 1	21 2	120	92	765	395	37 0	5	3	2	154 3	872	671	1700	1447	253	995
2	கீரனூர்	Rura l	873	268 0	136 4	131 6	19 8	103	95	647	331	31 6	0	0	0	157 1	939	632	1732	1677	55	948
			168 3	537 5	272 8	264 7	41 0	22 3	18 7	141 2	72 6	68 6	5	3	2	311 4	181 1	130 3	3432	3124	308	1943
3-7km																						
1	ஆலம்பாடி	Rura l	816	271 4	137 6	133 8	19 8	114	84	731	370	36 1	1	0	1	172 6	980	746	1663	1365	298	1051
2	சிவன்மலை	Rura l	2377	792 7	397 2	395 5	64 6	350	29 6	201 0	994	10 16	7	4	3	507 8	285 2	222 6	4681	4211	470	3246
3	எக்கட்டாம்பா ளையம்	Rura l	1506	472 0	236 0	236 0	34 6	184	16 2	126 8	647	62 1	0	0	0	281 8	160 6	121 2	2984	2936	48	1736
			469 9	153 61	770 8	765 3	11 90	64 8	54 2	400 9	20 11	19 98	8	4	4	962 2	543 8	418 4	9328	8512	816	6033
7-10km																						
1	படியூர்	Rura l	759	262 8	131 5	131 3	23 6	126	11 0	855	432	42 3	0	0	0	175 0	952	798	1436	1234	202	1192
2	குருக்கபாளையம்	Rura l	400	121 6	639	577	82	45	37	346	182	16 4	0	0	0	729	440	289	804	492	312	412
3	காங்கேயம் (TP)	Urba n	9449	321 47	161 81	159 66	28 11	148 5	13 26	300 0	151 8	14 82	23	11	12	249 77	134 05	115 72	15720	14108	1612	16427
4	கரட்டுப்பா ளையம்	Rura l	2419	783 5	393 5	390 0	66 0	330	33 0	231 4	114 2	11 72	0	0	0	436 2	250 7	185 5	4891	4691	200	2944
5	இங்கூர்	Rura l	1850	598 6	300 5	298 1	51 2	262	25 0	103 9	529	51 0	3	1	2	397 0	227 2	169 8	3174	3110	64	2812
6	குத்தாம்பா ளையம்	Rura l	414	136 4	692	672	11 8	65	53	702	359	34 3	0	0	0	698	403	295	789	675	114	575
7	சென்னிமலை	Rura l	820	260 4	129 8	130 6	20 1	104	97	415	216	19 9	0	0	0	163 6	946	690	1494	1471	23	1110
8	நஞ்சை பாலத்தொழுவு	Rura l	74	179	86	93	9	5	4	94	41	53	0	0	0	102	60	42	123	122	1	56
9	புஞ்சை பாலத்தொழுவு	Rura l	604	187 9	944	935	13 4	76	58	555	289	26 6	0	0	0	109 8	663	435	1176	1174	2	703

10	பசுவபட்டி	Rural	1081	3406	1715	1691	282	142	140	1255	630	625	0	0	0	2037	1186	851	2090	2052	38	1316
11	சென்னிமலை (TP)	Urban	4682	15500	7711	7789	1275	663	612	503	255	248	5	4	1	11716	6321	5395	7791	7366	425	7709
		Total	22552	74744	37521	37223	6320	3303	3017	11078	5593	5485	31	16	15	53075	29155	23920	39488	29129	2993	35256
		G.Total	28934	95480	47957	47523	7920	4174	3746	16499	8330	8169	44	23	21	65811	36404	29407	52248	40765	4117	43232

3.6.5 அடிப்படை வசதிகள்

கிராமப்புற பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சிக்கு சிறந்த உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் (நன்கு கட்டப்பட்ட சாலைகள், ரயில் இணைப்புகள், நீர்ப்பாசனம், மின்சாரம் மற்றும் தொலைத்தொடர்பு, தகவல் தொழில்நுட்பம், சந்தை வலையமைப்பு மற்றும் சமூக உள்கட்டமைப்பு ஆதரவு, அதாவது சுகாதாரம் மற்றும் கல்வி, நீர் மற்றும் சுகாதாரம், கால்நடை சேவைகள் மற்றும் கூட்டுறவு) அவசியம்.

கள ஆய்வின் அடிப்படையில் இப்பகுதியில் கிடைக்கும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் குறித்த மதிப்பாய்வு வழங்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஆய்வில், அந்த இடத்தைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள கிராமங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. இப்பகுதியில் கிடைக்கும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் கல்வி (உயர்கல்வி, கல்லூரிகள், பல்கலைக்கழகங்கள், மருத்துவக் கல்லூரி, போக்குவரத்து வசதிகள், ரயில் நிலையம், பேருந்து நிலையப் பகுதி மாவட்ட தலைமையகத்தில் கிடைக்கின்றன.

3.6.6 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரை

- இப்பகுதியில் முக்கிய செயல்பாடுகள் விவசாயம், குவாரி செயல்பாடு மற்றும் நொறுக்கு அலகுகள்.
- இந்த திட்டத்தின் மூலம் சுமார் 38 மக்கள் நேரடியாக வேலைவாய்ப்பு மூலம் பயனடைவார்கள், மேலும் 50 க்கும் மேற்பட்ட மக்கள் மற்றும் நொறுக்குபவர்கள் இந்த திட்டத்தின் மூலம் பயனடைவார்கள்.
- CER நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, ஆதரவாளர் ரூ. 3.0 லட்சத்தை செலவிட விரும்புகிறார்.
- சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் முடிந்ததும், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழி தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும், சுரங்க குழியில் சேகரிக்கப்பட்ட மழை நீர் அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு பயன்படுத்தப்படலாம்.

தவிர பின்வரும் பொதுவான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

- 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.
- 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.

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது தகவல்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது சுற்றியுள்ள சூழலில் உருவாக்கப்படும். கனிம வைப்புகளின் நிகழ்வு, குறிப்பிட்ட தளம், அவற்றின் தோண்டுதல், பெரும்பாலும், சூழல் நட்பு செயல்பாட்டைத் தத்தெடுப்பதைத் தவிர வேறு எந்த விருப்பத்தையும் 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

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

- நிலத்தின் சீரழிவு காரணமாக மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் பாதிக்கப்படலாம்.
- மழைக்காலத்தில் நிலவேலைகள் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் நிறைந்த நீர் நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியத்தை அதிகரிக்கிறது.
- சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியிலிருந்து கழுவி, நீர் ஓட்டத்தை மூச்சுத்திணைச் செய்யலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண்ணையும் ஏற்படுத்தும்.

4.1.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- நிலத்தின் 18.78.1 ஹெக்டேர் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது வறட்சிக் காலத்தில் தண்ணீர் பற்றாக்குறையை முழுமையாக நிரப்பும் மற்றும் அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் தண்ணீர் விநியோகத்தால் பயனடையும்.
- குத்தகைப் பகுதியில் சுமார் 2500 மரங்கள் நடப்படும் மற்றும் அணுகுமுறைச் சாலை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைத் தக்கவைக்கும்.
- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் தோண்டுதல் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை அரண் மேம்பாடு கட்டம் வாரியான போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன் மேற்கொள்ளப்படும்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் மாலை வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு ஓட்டத்தால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் உள்ள மூலோபாய இடத்தில் வண்டல் பொறியை அமைத்தல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- தடிமனான தோட்டம் பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்பு தடை போன்றவற்றில் மேற்கொள்ளப்படும்.
- சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் வேலி கட்டப்பட்டு, அது கருத்தியல் நிலையில் பராமரிக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளார்ந்த நுழைவதைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.1.3 மண் சூழல்

4.1.4 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

அரிப்பு மற்றும் வண்டல் (பாதுகாப்பான தாவர உறைகளை அகற்றுதல்): மேற்பரப்பு அடுக்குகளை விட குறைவான ஊடுருவக்கூடிய அல்லது அதிக அரிக்கும் தன்மை கொண்ட மண்ணின் அடிவானங்களை வெளிப்படுத்துதல்; மழையை உறிஞ்சும் மண்ணின் திறன் குறைதல்; செறிவு மற்றும் வேகம் காரணமாக புயல்-நீரின் ஓட்டத்தில் அதிகரித்த ஆற்றல்; மற்றும் தரையிறங்க முடியாத பொருட்களின் வெளிப்பாடு).

4.1.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ரன்-ஆஃப் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க, திட்ட எல்லையைச் சுற்றி மலர் வடிகால்கள் கட்டப்படும். மற்றும் தாவர இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும் ஓட்டம்.
- வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளிலிருந்து வெளியேறும் பகுதிகள் வண்டல் குளங்களை (வண்டல் மண் குளம்) 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 பராமரிப்பு - அரிப்புக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு, இதனால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.1.6 கழிவுத் தொட்டி மேலாண்மை

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

4.2 நீர் சூழல்

4.2.1 மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

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

- சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்.
- நீரைப் பிரித்தெடுப்பது நீர்மட்டத்தை குறைப்பதற்கு வழிவகுக்கும்.
- 2.4 KLD தண்ணீர் குவாரி நடவடிக்கைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

4.2.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் தோட்ட வடிகால், தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். தோட்ட வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளில் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- மழைநீர் சுரங்கக் குழிகளில் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரப்பு அமைக்கும் தொட்டிக்கு வெளியேற்ற அனுமதிக்கப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய 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 உதவுவதற்காக flocculating அல்லது coagulating முகவர்களைப் பயன்படுத்துதல்.
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீர் தரத்தை அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) பகுப்பாய்வு.
- ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிவறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்
- வழக்கமான கண்காணிப்பு (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) மற்றும் திறந்த கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் 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.
- வெடிப்பொருளின் முழுமையற்ற வெடிப்பினால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தலாம்.
- அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.3.1.1 அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களிலிருந்தும் அதிகரிக்கும் செறிவின் மாதிரியாக்கம்

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

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

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

AERMOD மென்பொருள்

AERMOD மென்பொருள் AERMOD 12 இல் திறந்த குழி மூல மாதிரியாக்கம் மூலம் காற்று சூழல் மற்றும் உமிழ்வுகளில் நிகர அதிகரிப்பு ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு காற்று சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

4.3.2.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

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

உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்கான பொதுவான சமன்பாடு:

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

இதில்:

E = உமிழ்வுகள்;

A = செயல்பாட்டு விகிதம்;

EF = உமிழ்வு காரணி, மற்றும்

ER = ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு குறைப்பு திறன், %

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

4.3.2.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் சட்ட வேலை

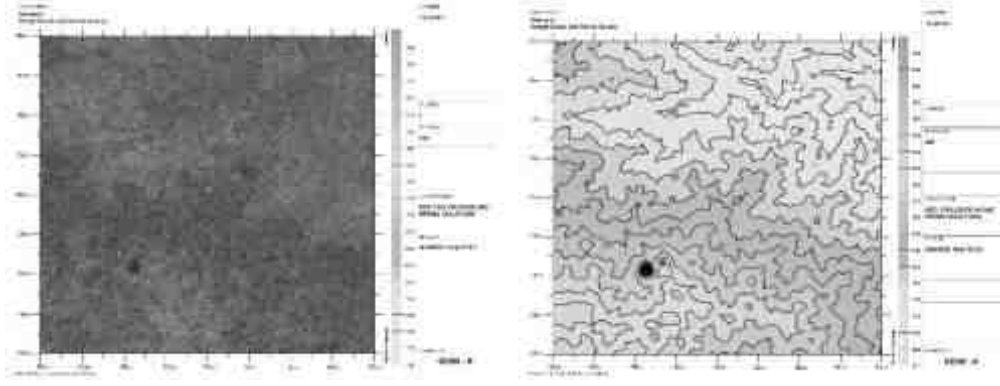
சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள் பொருள் (SPM) ஆகும். போக்குவரத்தின் போது எக்ஸ்கவேட்டர், துளையிடுதல், வெடித்தல் (எப்போதாவது), வாகனங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இயக்குதல் ஆகியவற்றின் தாக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேகமூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் இந்த கணிப்பில் அடங்கும்.

பல்வேறு இடங்களில் ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் தாக்கத்தை தனித்தனியாக மதிப்பிடுவதற்கும், திட்ட தளத்தில் அதிகபட்ச அதிகரிக்கும் GLC மதிப்பை மதிப்பிடுவதற்கும் மூலத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ தூரத்திற்கு தாக்கம் கணிக்கப்பட்டது. குறைந்த முதல் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக மூலத்திற்கு அருகில் PM10 இன் அதிகபட்ச தாக்கம் காணப்பட்டது. ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்கள் காரணமாக PM10 இன் மொத்த GLC ஐ கணிக்க, முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் PM10 இன் அதிகரிக்கும் மதிப்பு மிகைப்படுத்தப்பட்டது.

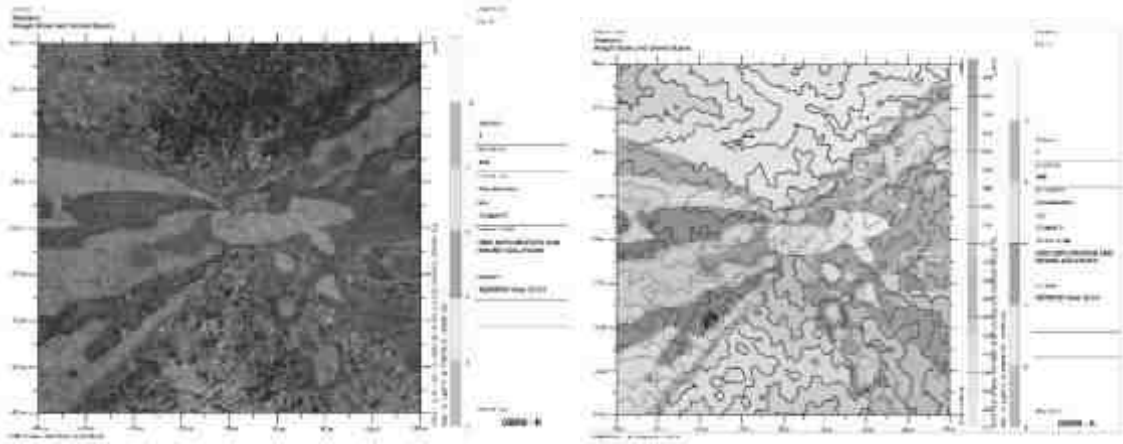
அட்டவணை 4.2: மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

P1				
	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
PM ₁₀ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.126959640	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.007978897	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.047815127	g/s
	சுரங்க சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002514831	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.043174434	g/s
SO ₂ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.001988702	g/s
NO _x க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000051802	g/s
P2				
	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
PM ₁₀ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.105843176	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.003213134	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.046065287	g/s
	சுரங்க சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002504663	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.046022211	g/s
SO ₂ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.001386264	g/s
NO _x க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000044395	g/s
P3				
	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
PM ₁₀ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.134857684	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.010789292	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.049172576	g/s
	சுரங்க சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002525386	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.061207147	g/s
SO ₂ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.002740689	g/s
NO _x க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000148320	g/s

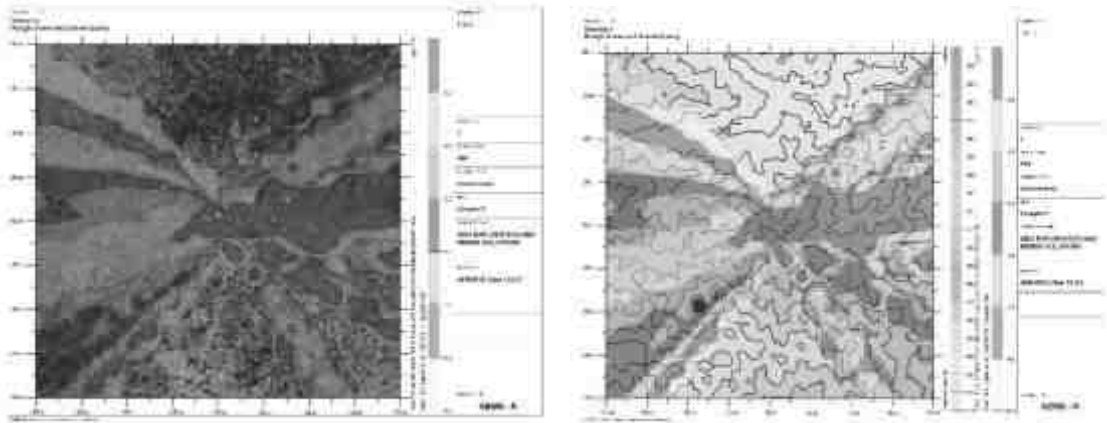
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



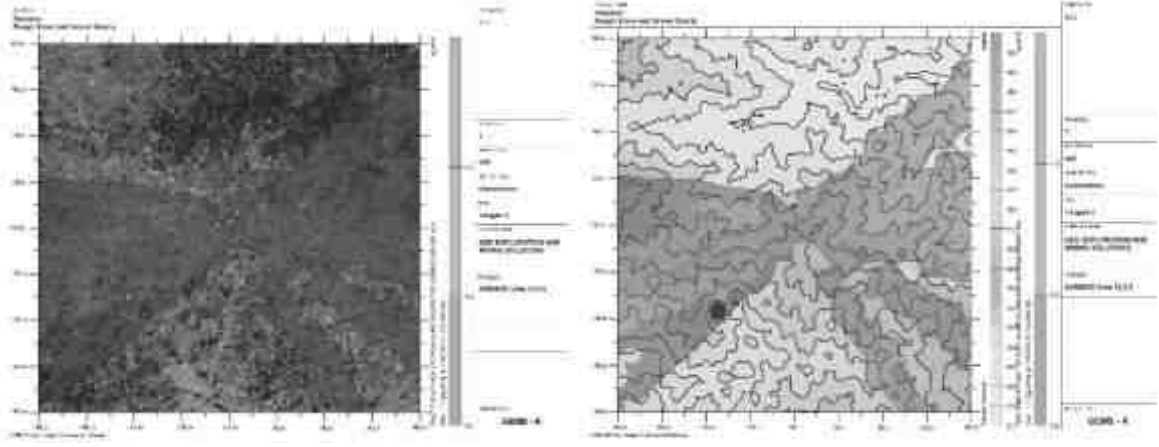
படம் 4.2: PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



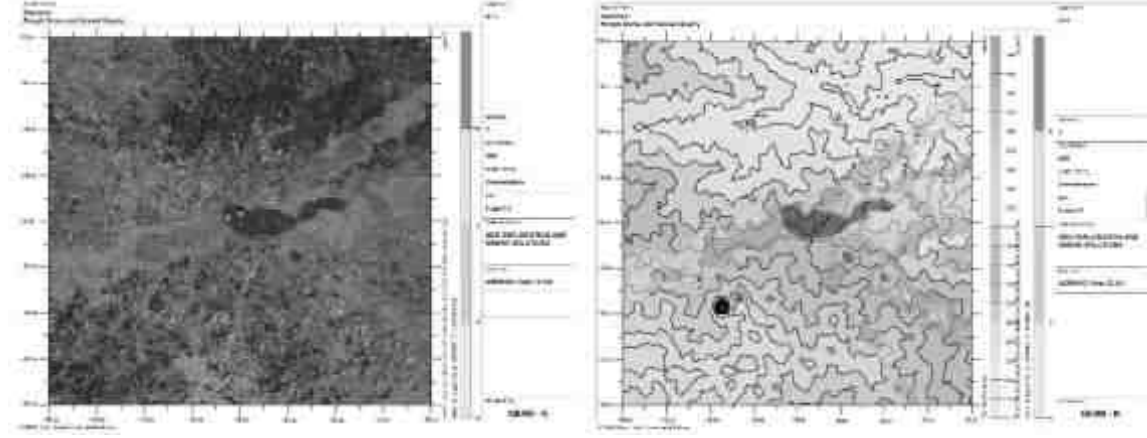
படம் 4.3: PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



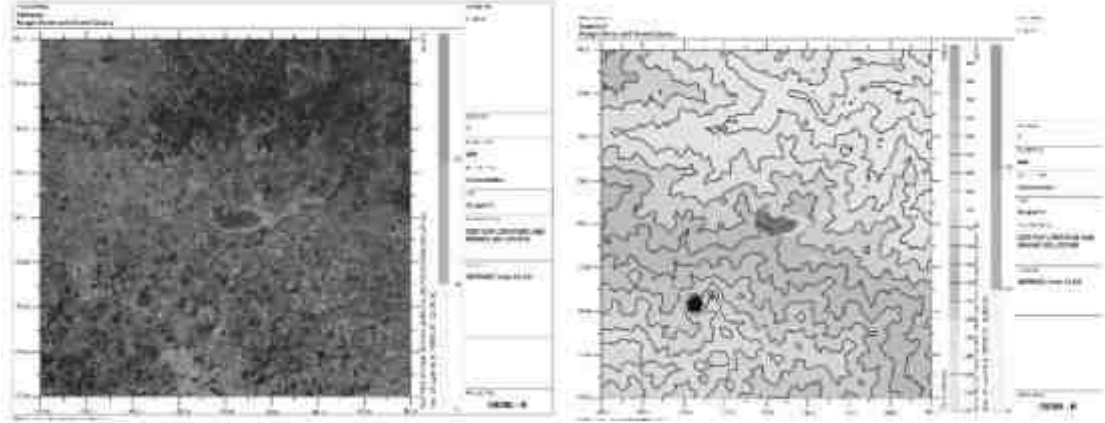
படம் 4.4: SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.5: NO_x 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: PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM ₁₀ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM10 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM ₁₀ (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	11° 4'8.01"N 77°34'13.27"E	15	-48	42.3	12.87	55.17
AAQ2	11° 4'3.38"N 77°33'56.21"E	-504	-186	41.2	12.39	53.59
AAQ3	11° 4'21.49"N 77°34'24.65"E	367	371	42.7	12.20	54.9
AAQ4	11° 4'49.11"N 77°32'55.23"E	-2377	1234	42.6	5.61	48.21
AAQ5	11° 4'29.48"N 77°35'53.09"E	3071	625	42.9	12.70	55.6
AAQ6	11° 1'48.58"N 77°35'53.63"E	3094	-4369	41.9	10.00	51.9
AAQ7	11° 2'22.57"N 77°31'55.73"E	-4201	-3315	42.3	4.80	47.1

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

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM _{2.5} (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM2.5 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM _{2.5} (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	11° 4'8.01"N 77°34'13.27"E	15	-48	23.7	5.91	29.61
AAQ2	11° 4'3.38"N 77°33'56.21"E	-504	-186	22.9	5.43	28.33
AAQ3	11° 4'21.49"N 77°34'24.65"E	367	371	21.6	5.21	26.81
AAQ4	11° 4'49.11"N 77°32'55.23"E	-2377	1234	22.6	3.74	26.34
AAQ5	11° 4'29.48"N 77°35'53.09"E	3071	625	21.9	5.65	27.55
AAQ6	11° 1'48.58"N 77°35'53.63"E	3094	-4369	21.6	4.50	26.1
AAQ7	11° 2'22.57"N 77°31'55.73"E	-4201	-3315	21.8	3.27	25.07

அட்டவணை 4.5: SO₂ அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை SO ₂ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு SO ₂ சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த SO ₂ (µg/m ³)(5+6)
AAQ1	11° 4'8.01"N 77°34'13.27"E	15	-48	5.2	1.09	6.29
AAQ2	11° 4'3.38"N 77°33'56.21"E	-504	-186	5.2	1.05	6.25
AAQ3	11° 4'21.49"N 77°34'24.65"E	367	371	5.1	1.03	6.13
AAQ4	11° 4'49.11"N 77°32'55.23"E	-2377	1234	5.2	0.39	5.59
AAQ5	11° 4'29.48"N 77°35'53.09"E	3071	625	5.0	1.07	6.07
AAQ6	11° 1'48.58"N 77°35'53.63"E	3094	-4369	5.3	1.00	6.3
AAQ7	11° 2'22.57"N 77°31'55.73"E	-4201	-3315	5.2	0.24	5.44

அட்டவணை 4.6: NO_x இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை NO _x (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு NO _x சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த NO _x (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	11° 4'8.01"N 77°34'13.27"E	15	-48	24.8	6.85	31.65
AAQ2	11° 4'3.38"N 77°33'56.21"E	-504	-186	23.6	6.30	29.9
AAQ3	11° 4'21.49"N 77°34'24.65"E	367	371	22.8	5.79	28.59
AAQ4	11° 4'49.11"N 77°32'55.23"E	-2377	1234	20.7	0	20.7
AAQ5	11° 4'29.48"N 77°35'53.09"E	3071	625	22.6	6.55	29.15
AAQ6	11° 1'48.58"N 77°35'53.63"E	3094	-4369	22.4	3.40	25.8
AAQ7	11° 2'22.57"N 77°31'55.73"E	-4201	-3315	23.0	0	23

அட்டவணை 4.7: ஃப்யூஜிடிவ் டஸ்ட்டின் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை Nox ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு Nox சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	மொத்த Nox ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (5+6)
AAQ1	11° 4'8.01"N 77°34'13.27"E	15	-48	62.40	20.00	82.4
AAQ2	11° 4'3.38"N 77°33'56.21"E	-504	-186	63.53	0	63.53
AAQ3	11° 4'21.49"N 77°34'24.65"E	367	371	62.99	0	62.99
AAQ4	11° 4'49.11"N 77°32'55.23"E	-2377	1234	62.44	0	62.44
AAQ5	11° 4'29.48"N 77°35'53.09"E	3071	625	63.14	3.00	66.14
AAQ6	11° 1'48.58"N 77°35'53.63"E	3094	-4369	62.94	0	62.94
AAQ7	11° 2'22.57"N 77°31'55.73"E	-4201	-3315	61.58	0	61.58

ஒட்டுமொத்த செறிவு விளைவாக, அதாவது, பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்திகளின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு, PM10, SO2 மற்றும் NOX க்கு முறையே 100, 80 & 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ என்ற NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளது. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

4.3.4. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்: -

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

வெடித்தல் -

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

இழுத்துச்செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், கற்களை ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- கற்களைக் கொண்டு செல்லுதல் பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் சுமை தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுக்களைக் கொண்டு செல்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்கள் ஆகும்; எனவே இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரப்படுத்துதல்.

பசுமை அரண்

- டிப்பர்கள் மற்றும் சரக்கு லாரிகளின் நடமாட்டத்தால் ஏற்படும் தூசுப் பரவலைத் தடுக்கும் பொருட்டு, குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியில் அமைந்துள்ள பாதுகாப்புத் தடுப்புக்கு (பாதுகாப்புத் தடுப்பு) இணையாக 2,500 மரங்கள் நடப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம் -

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

4.4 ஒலி சூழல்

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

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

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

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

இங்கே:

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

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

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

4.4.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- தணிப்பு காரணி

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

அட்டவணை 4.7: இயந்திரத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

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

*மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

ஆதாரம்: யு.எஸ். போக்குவரத்துத் துறை (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
அதிகபட்ச கண்காணிப்பு மதிப்பு (நாள்) dB(A)	48.4	48.4	53.1	54.2	55.1	52.9	51.2
அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	60.1	60.1	46.1	23.8	23.6	24.8	25.0
மொத்த கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை dB(A)	60.4	60.4	53.9	54.2	55.1	52.9	51.2

மைய மண்டலத்தில் 48.4dB (A) மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 51.2-54.2 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 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 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)

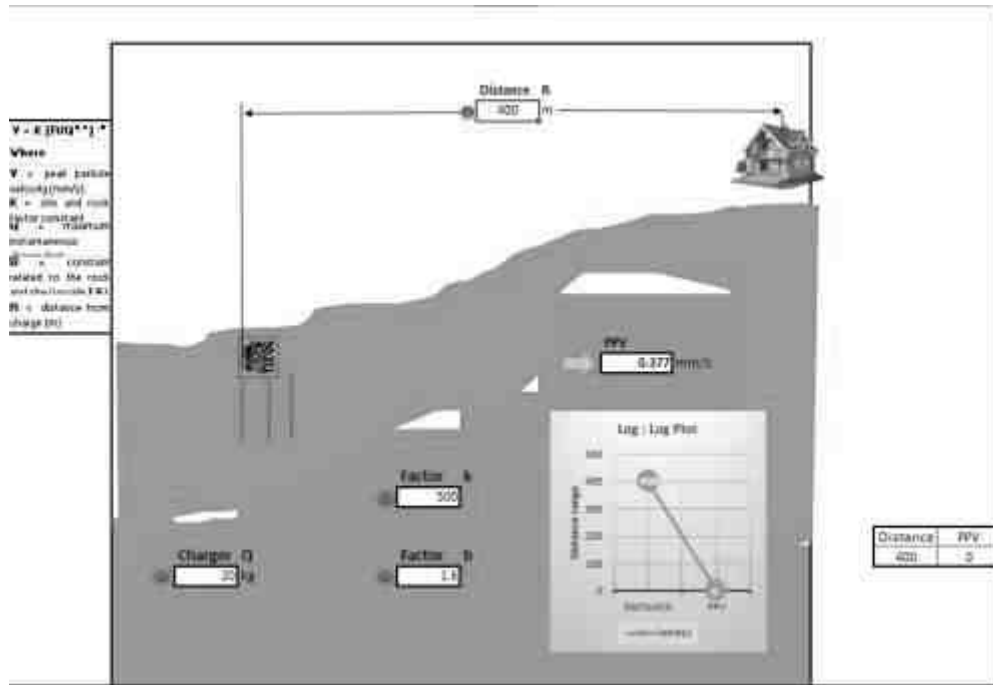
R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.11: வெடிவைத்தல் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

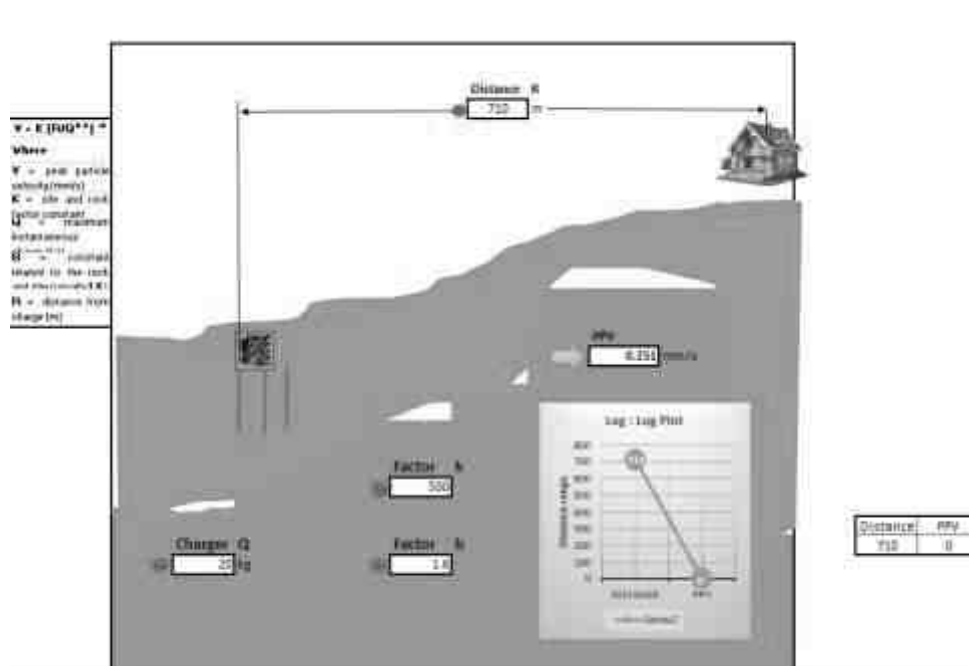
இருப்பிட ID	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீட்டரில்	மிமீ/வியில் PPV
P1	20	400	0.377
P2	20	710	0.151
P3	20	490	0.273

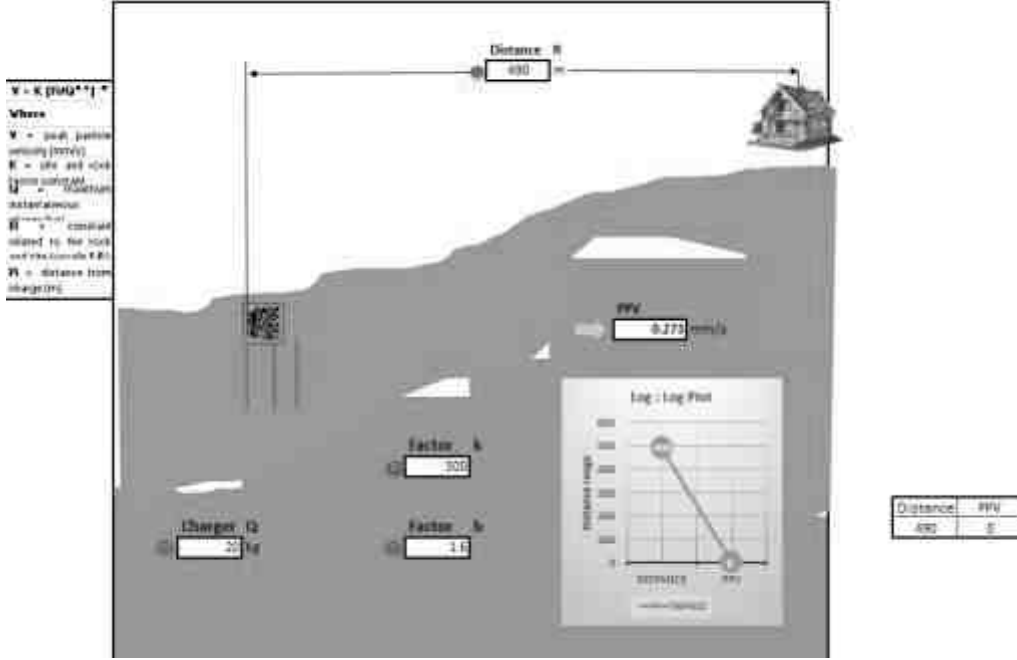
படம் 4.6: நில அதிர்வு முன்னறிவிப்பு

P1



P2





மேலே உள்ள வரைபடத்தில் இருந்து, 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களின்படி சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி 20 கிலோ வெடிப்புக்கான அதிகபட்ச கட்டணம் 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் குறைவாக உள்ளது. ஒரு வெடிப்பு சுற்றுக்கு 2 கிலோவுக்கு மிகாமல் வெடிமருந்துகளை வெடிக்கச் செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. எவ்வாறாயினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

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

4.5 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

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. தாக்கத்தை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல்

பொதுவாக, தாக்க மதிப்பீட்டில் முதன்மையான படி, திட்ட சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களை ஏற்படுத்தக்கூடிய திட்ட நடவடிக்கைகளைக் கருத்தில் கொண்டு அடையாளம் காண வேண்டும் என்று தாக்க முன்கணிப்பு முறைகள் வாதிடுகின்றன. அடையாளம் காணப்பட்ட சாத்தியமான தாக்கங்கள், தாக்கங்களின் மூலங்களின் செல்வாக்கின் அடிப்படையில் நேரடி அல்லது முதன்மை மற்றும் மறைமுக அல்லது இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டன.

ஆய்வுப் பகுதியில் தேசிய பூங்கா அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயம் இல்லை. கூடுதலாக, திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ.க்குள் உயிர்க்கோள இருப்புக்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள் அல்லது புலி / யானை இருப்புக்கள் இல்லை. பல்லுயிர் மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலத்தில் அட்டவணை-1 இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை..

4.5.2. ஃப்ளோரா மீதான தாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி சமதளமான நிலப்பரப்பு மற்றும் அது சாகுபடிக்கு ஏற்றதாக இல்லை. இது பெரும்பாலும் கணிசமான தாவரங்கள் இல்லாதது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி (மைய மண்டலம்) அதற்குள் நியமிக்கப்பட்ட வன நிலம் எதையும் உள்ளடக்கவில்லை. தாவரங்கள் மிகவும் அரிதானவை மற்றும் அரிதானவை. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையால் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. சுரங்க நடவடிக்கையால் மண் அல்லது வேறு எந்தப் பொருட்களும் அதிகம் மாசுபடாது. கள ஆய்வின் போது மைய மற்றும் இடையக ஆய்வுப் பகுதியில் அச்சுறுத்தப்பட்ட தாவர இனங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை.

4.5.2.1. தாவரங்களுடன் தொடர்புடைய விவசாய நிலத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களில் பாதிப்புகள் இல்லை.
- 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.
- இடையக பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விளைநிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலை அலையான நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

4.5.3 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.5.3.1. பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பொதுவான வழிகாட்டுதல்கள்

உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் பசுமைப் பரண் மற்றும் தோட்ட நோக்கங்களுக்காக தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் பூர்வீக இனங்கள், பழம்தரும் மரங்கள், மருத்துவ தாவரங்கள் மற்றும் அடர்ந்த விதான மரங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். இந்த இனங்கள் இந்தியாவின் உயிர்-புவியியல் மண்டலங்களின்படி மாசு அளவை பொறுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

சுரங்க உற்பத்தி திறன் செயல்பாட்டிற்குப் பிறகு, பசுமைஅரண் மற்றும் தோட்ட இனங்கள் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளுக்கு இணங்க இருக்க வேண்டும் பசுமை அரண் உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை பாதுகாக்க அல்லது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கும் நோக்கத்திற்காக மட்டுமல்ல, அவை செயல்படுவதால். வாகன இயக்கங்கள் மற்றும் பல்வேறு தொழில்துறை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் உருவாக்கப்பட்ட துகள்கள் மற்றும் வாயு உமிழ்வுகளுக்கான திறமையான உயிரியல் வடிகட்டிகள் அல்லது மூழ்கிகள். தற்செயலாக அல்லது தரை

மட்டங்களில் வெளியிடப்படும் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் மற்றும் மாசுபடுத்திகளின் தாக்கத்தை குறைப்பதில் உகந்ததாக வடிவமைக்கப்பட்ட பசுமை அரண் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

4.5.3.2. முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண்

கட்டுமான கட்டத்தில் விரிவான பசுமை அரண் மேம்பாடு தொடங்கப்படும், இது ஆலை செயல்படும் வரை தொடரும். ஆலை, அணுகு சாலைகள் மற்றும் நகர வளாகங்களைச் சுற்றி ஒரு ஹெக்டேருக்கு சுமார் 2200 மரங்கள் நடப்படும். உள்நாட்டில் கிடைக்கும் மாசுகளைத் தாங்கும் வகையிலான மரங்கள் நடப்படும். மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, வளாகத்திற்குள் இருக்கும் அனைத்து திறந்தவெளிகளும் நர்சரிகள், பூங்காக்கள், தோட்டங்கள் மற்றும் பசுமையின் பிற வடிவங்களாக உருவாக்கப்படும். ஆலை வளாகத்தில் உள்ள நிலத்திற்கு ஏற்ப 5 மீ அகலமுள்ள பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

4.5.3.3. பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் நுட்பங்கள்

தாவரங்களின் அமைப்பு மற்றும் கலவையை கண்காணிக்க திட்டப் பகுதியின் விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. எனவே SPCB வழிகாட்டுதல் மற்றும் ToR இன் படி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு பொருத்தம் மற்றும் இனங்கள் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து தாவரங்களின் கலவை தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. மண்ணின் பண்புகள் மனதில் வைக்கப்பட்டன. இந்தக் கணக்கெடுப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பொருத்தமான பூர்வீக தாவர இனங்கள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

4.5.3.4. பசுமை அரண் வளர்ச்சி

அட்டவணை எண் 4.6. பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான தாவர இனங்களின் பட்டியல்

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 ஃபிளாபெல்லிபர்	பனை-மரம்
10	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	இலுப்பை மரம்

பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தோட்ட அணியானது 2 மீ x 2 மீ இடைவெளியுடன் 0.3 மீ x 0.3 மீ அளவுள்ள குழியை உள்ளடக்கியது. கூடுதலாக, மரக்கன்றுகளின் சரியான ஊட்டச்சத்து சமநிலை மற்றும் ஊட்டச்சத்திற்கு மண் நிரப்புதல் மற்றும் உரம் தேவைப்படலாம். தோட்டம் தோராயமாக எடுக்கப்பட வேண்டும் என்றும், இயற்கையை ரசித்தல் அம்சங்களைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும் என்றும்

பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. நடுத்தர உயர மரங்கள் (7 மீ முதல் 10 மீ வரை) மற்றும் புதர்கள் (5 மீ உயரம்) உள்ளடங்கிய பல அடுக்கு தோட்டங்கள் பசுமை மண்டலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

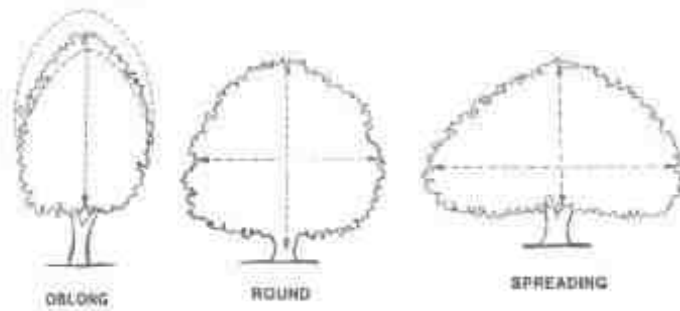
பசுமை அரண் என்பது திட்டத்திற்கும் அதன் சுற்றுப்புறத்திற்கும் இடையில் ஒரு பயனுள்ள தடையை உருவாக்க, அத்தகைய பாணியில் நடப்பட்ட மரங்களின் வரிசைகளின் தொகுப்பாகும். பசுமை அரண் தப்பியோடிய உமிழ்வைக் கைப்பற்றவும், ஏற்கனவே உள்ள திட்டத்தில் ஒலி அளவைக் குறைக்கவும், அதே நேரத்தில் சுற்றுப்புறத்தின் அழகியலை மேம்படுத்தவும் உதவுகிறது.

4.5.3.5. பசுமை அரண் வடிவமைப்பு

தற்போதைய திட்டம் கள ஆய்வுகளின் விவரங்களை உள்ளடக்கியது. பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான தாவர இனங்கள் CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. காலநிலை, மண் வகைகள், நிலப்பரப்பு போன்ற அளவுருக்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை அரண் மேம்பாடு திட்டம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

அ. மாசுபடுத்தும் வாயுக்களை உறிஞ்சுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்களின் சிறப்பியல்பு அம்சங்கள்

- தாவர இனங்கள் வற்றாத மற்றும் பசுமையான தடிமனான விதானத்துடன் இருக்க வேண்டும்.
- மரத்தின் கிரீடம் (மரத்தின் தண்டுகளில் இருந்து வெளியே வளரும் இலைகள்/இலைகள் மற்றும் கிளைகள்) நீள்வட்டமாகவோ, வட்டமாகவோ அல்லது மாசுபடுத்தும் வாயுக்களை திறம்பட உறிஞ்சுவதற்கு விரிவதாகவோ இருக்க வேண்டும்.
- தாவரமானது நீண்ட கால பசுமையாக இருக்க வேண்டும்.
- தழைகள் சுதந்திரமாக வெளிப்பட வேண்டும்: கிரீடத்தின் போதுமான உயரம், விதானத்தில் தழைகள்/இலைகள் திறந்திருக்கும் தன்மை, பெரிய இலைகள் (நீண்ட மற்றும் அகலமான லேமினார் மேற்பரப்புகள்).



அட்டவணை எண் 4.11. இரைச்சல் மற்றும் தூசி மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கு ஏற்ற இனங்கள்

வ.எண்	தாவரவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	வேம்பு மரம்
2	அரச மரம்	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
9	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	நெருப்பு கொண்டை
10	காசியா ஃபிஸ்துலா	சாரா கொண்டராய்

- மேலே பரிந்துரைக்கப்பட்ட பட்டியலில், தடிமனான விதான உறை, வற்றாத பச்சை இயல்பு, பூர்வீக தோற்றம் மற்றும் ஒரு பெரிய இலை பரப்பளவு கொண்ட இனங்கள் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட இனங்கள் சுரங்கப் பகுதிக்கும் சுற்றுப்புறத்துக்கும் இடையே பயனுள்ள தடையை உருவாக்க உதவும்.
- இந்த இனங்கள் குத்தகை பகுதியின் சுற்றளவில் நடப்பட வேண்டும், இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது உருவாகும் தப்பிக்கும் உமிழ்வுகள் மற்றும் சத்தம் அளவுகளை உறிஞ்சிவிடும். மரங்களை வளர்க்க முடியாத அனைத்து திறந்தவெளிகளிலும், மேல் மண் அரிப்பைத் தடுக்க புதர்கள் மற்றும் புற்களால் மூடப்பட வேண்டும்.

கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய சில முக்கியமான அம்சங்கள்:

- ஒவ்வொரு வரிசையிலும் மரங்கள் நடும் நிலை தடுமாறி இருக்கும்.
- முன் வரிசையில் புதர்கள் வளர்க்கப்படும்.
- உயரமான மரங்களின் தண்டுகள் பொதுவாக பசுமையாக இல்லாமல் இருப்பதால், இந்த பகுதிக்கு கவரேஜ் கொடுக்க மரங்களின் முன் புதர்களை வைத்திருப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.
- மரங்களுக்கிடையேயான இடைவெளி சாதாரண இடைவெளிகளை விட சற்று குறைவாகவே பராமரிக்கப்படும், இதனால் மரங்கள் செங்குத்தாக வளரலாம் மற்றும் பசுமை அரண் பயனுள்ள உயரத்தை சிறிது அதிகரிக்கும்.

4.5.4. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நில விலங்கினங்கள் சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெகு தொலைவில் விநியோகிக்கப்படுவதால், இப்பகுதியின் நிலப்பரப்பு விலங்கினங்களில் திட்டத்தின் தாக்கங்கள் மிகக் குறைவாக இருக்கும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்க தாவரங்கள் எதுவும் இல்லை, இது குறிப்பிட்ட வனவிலங்குகளுக்கு நிரந்தர வாழ்விடம் ஏற்றது அல்ல.

- நில அதிர்வு மற்றும் ஒலி அளவின் அதிகரிப்பு காரணமாக வாழ்விட சீரழிவு மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு இடையூறு ஏற்படுவது நவீன தொழில்நுட்பங்களால் குறைக்கப்படும் அல்லது தீர்க்கப்படும். எனவே, விலங்கினங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது என்பது மேற்கண்ட உண்மைகளிலிருந்து தெரியவந்துள்ளது. மைய மற்றும் இடையக ஆய்வு பகுதியில் அச்சுறுத்தப்பட்ட விலங்கினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை.

4.5.4.1. வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

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

4.5.3. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் ஈரநிலங்கள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயிகள் வசிக்கும் இடங்கள் போன்ற இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் சில நீர்நிலைகள் மட்டுமே உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் சில ஓடை மற்றும் கால்வாய்கள் உள்ளன. நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலை/ உணவுச் சங்கிலியில் எந்தப் பாதிப்பும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் 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

தேசிய பூங்கா, வனவிலங்கு சரணாலயம், உயிர்க்கோள காப்பகம், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை சரணாலயம் ஆகியவை திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை எண் 4.8. சூழலியல் 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 சுரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	தேசியப் பூங்கா/ வனவிலங்கு சுரணாலயம்/ ரிசர்வ் காடுகள்/ சதுப்புநிலங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்/ கடுமையாக மாசுபட்ட பகுதி/ HACA/CRZ ஆகியவை இப்பகுதியில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ளன.
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	'இல்லை'

	வாழ்வாதாரம் சார்ந்துள்ள எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது.	
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)

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:

- சுவாசக் கோளாறுகள்
- சத்தம்
- உடல் ரீதியான ஆபத்துகள்
- வெடிக்கும் பொருட்களை சேமித்து வைத்தல் மற்றும் கையாளுதல்

4.7.1 சுவாச ஆபத்துகள்

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.

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

சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 42 மீட்டர் ஆழம் மற்றும் சுரங்கத்தின் ஆயுள் 5 ஆண்டுகள் ஆகும், சுரங்க செயல்பாடு முடிந்த பிறகு சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக திட்ட தளத்தில் பின்வரும் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

- மொத்தமாக வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நிலம் சுமார் 3.27.21 ஹெக்டேர் இருக்கும். இந்த நிலம் தற்காலிக நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது மழைநீரை சேகரிக்க உதவும்.
- வறட்சி காலங்களில் தேங்கி நிற்கும் நீர் அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு வழங்கப்படும்.
- குழி மூடப்பட்ட பிறகு அதைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும். எச்சரிக்கை/ஆபத்து காட்சி பலகை திட்ட இடத்தின் அனைத்து பக்கங்களிலும் வைக்கப்படும்.

- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகள் தோட்டப் பகுதியாக மாற்றப்படும். பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைத் தக்கவைக்க பழ மரங்கள் நடப்படும்.
- இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

சுரங்க மூடல் திட்டம் சுரங்கத் திட்டத்தில் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவையாகும். சுரங்க மூடல் திட்டம் முற்போக்கான மற்றும் சுரங்க மூடலுக்குப் பிந்தைய செயல்பாடுகளைக் கையாளும் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டத்தை நீக்குவதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளின் தொடராகும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளின் தொடராக இருப்பதால், அறிவியல் சுரங்கத் திட்டங்களில் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான நடவடிக்கைகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன என்பது தெளிவாகிறது. தளத்திற்கான சுரங்க மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் தற்போதைய அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டைக் கருத்தில் கொள்வது முக்கியம்; மேலும் இந்த செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும்.

சுரங்கத்தை கைவிடுவதோடு பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களையும் வெற்றிகரமாக அடைய முடியும் என்பதை உறுதி செய்வதே முதன்மை நோக்கமாகும்:

- 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, உப்புக்கள் 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/கழுவதல், 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

கீரனூர் கிராமத்தில் உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம் என்பது குறிப்பிட்ட இடத்தில் உள்ள சாதாரண கல்லை தோண்டுவதற்கான ஒரு சுரங்க திட்டமாகும். அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிகளும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

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

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

அனைத்து சுரங்க தளங்களும் கனிம குறிப்பிட்டவை என்பதால் மாற்று எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வார்ப்பு சுரங்க செயல்பாடு, துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை அப்பகுதியில் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தப்படும். பயன்படுத்தப்பட்ட அனைத்து சுரங்க குத்தகை பகுதிகளும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன -

- கனிம படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.

- பொருள் தோண்டுதலின் உதவியுடன் டம்பர்கள் / டிரிப்பர்களில் ஏற்றப்பட்டு தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- வெடித்தல் மற்றும் துளையிடுதல் கிடைப்பதுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் தொழில்நுட்பம் தேவையான துண்டு துண்டாக கொடுக்கிறது, இதனால் கனிமம் பாதுகாப்பாக கையாளப்பட்டு இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு இல்லாமல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுந்த அரை திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகில் உள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கும்.

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

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

அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடு சுற்றுச்சூழலில் நிகழக்கூடிய சாத்தியமான மாற்றங்களைக் குறிக்கிறது, இது இயற்கை சூழலின் நிலையை பராமரிக்க தேவையான இடங்களில் சரிசெய்யும் நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த வழி வகுக்கிறது. ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் அல்லது குறைபாட்டை மதிப்பிடுவதற்கு மதிப்பீடு மிகவும் பயனுள்ள கருவியாகும் மற்றும் எதிர்கால திருத்தங்களுக்கான நுண்ணறிவை வழங்குகிறது.

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

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

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

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

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

- மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்
- தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு
- எடுக்கப்பட்ட மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க
- சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு

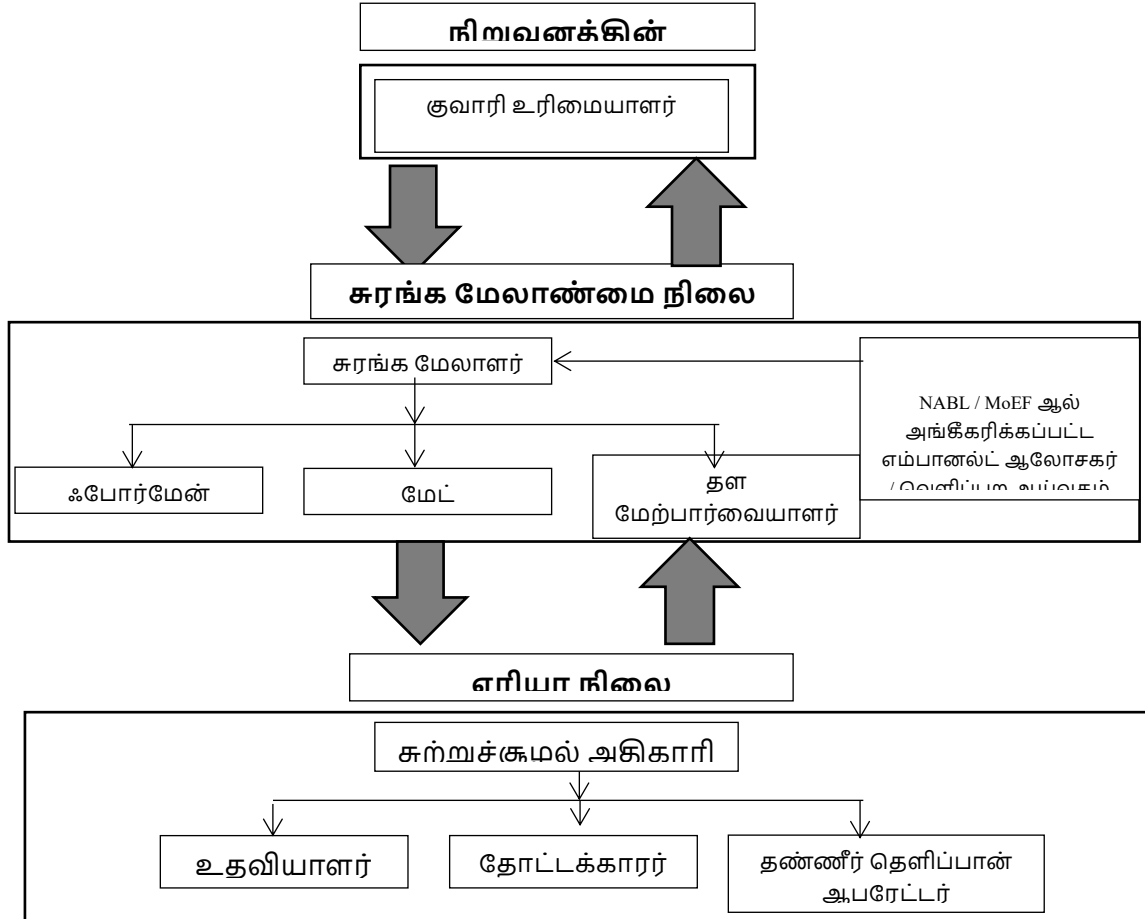
- தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

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

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

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

படம் 6.1: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்



6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 6.1 அமலாக்க அட்டவணை

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

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு 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 EC

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

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010.

6.4 முன்மொழிபவரின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் உள்ள திட்ட ஆதரவாளர்கள் பின்வருவனவற்றை உறுதிப்படுத்த உறுதிபூண்டுள்ளனர்:

- சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் தடுப்பதன் மூலம் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் பசுமையான சூழலை மேம்படுத்துதல்.
- பணியிடத்தில் காயங்கள் மற்றும் விபத்துக்கள் ஏற்படாத நோக்கத்துடன் குவாரியை இயக்குதல் மற்றும் எங்கள் ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும்

அவர்களது கடமைகளைச் செய்யும் பிறருக்கு பாதுகாப்பான பணியிடத்தை வழங்குதல்.

- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் போதுமான சுகாதாரப் பாதுகாப்பு அளிக்கப்படும் மற்றும் ஊழியர்களின் ஆரோக்கியத்தின் மீதான செயல்பாடுகளின் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க செயல்முறை உருவாக்கப்படும்.
- பாதுகாப்பான உற்பத்தியை உறுதிசெய்யவும், பூஜ்ஜிய விபத்துகளின் இலக்கை அடையவும் பணியாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் பாதுகாப்பில் தொடர்ச்சியான பயிற்சியையும் வழங்குதல்.
- பாதுகாப்பான வேலை முறைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை உருவாக்குதல், பாதுகாப்பற்ற பணி நிலைமைகளை அகற்றுதல் மற்றும் பாதுகாப்பான பணிச்சூழலை வழங்க செயல்முறை மேம்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டங்களில் உள்ள அனைத்து அம்சங்களையும் கருத்தில் கொள்ளுங்கள்.
- பாதுகாப்பு, சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் கொள்கைகளை அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் சிறந்த புரிதல் மற்றும் பயிற்சிக்காகத் தெரிவிக்கவும்.

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.

சுரங்கத் திட்டக் காலத்திற்கான இரண்டு உத்தேச குவாரிகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான உத்தேச மொத்த செலவு ரூ.7,60,000/- ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

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

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

6.6 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.
- SEIAA, சென்னை, தமிழ்நாடு.

சுரங்க மேலாளர்/முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை -

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

அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.0 பொது

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

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

7.1 பொது ஆலோசனை

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

7.2 இடர் மதிப்பீடு

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

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

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

அட்டவணை 7.1 இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

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

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

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

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

ஆதாரம்: FAE & சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

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

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

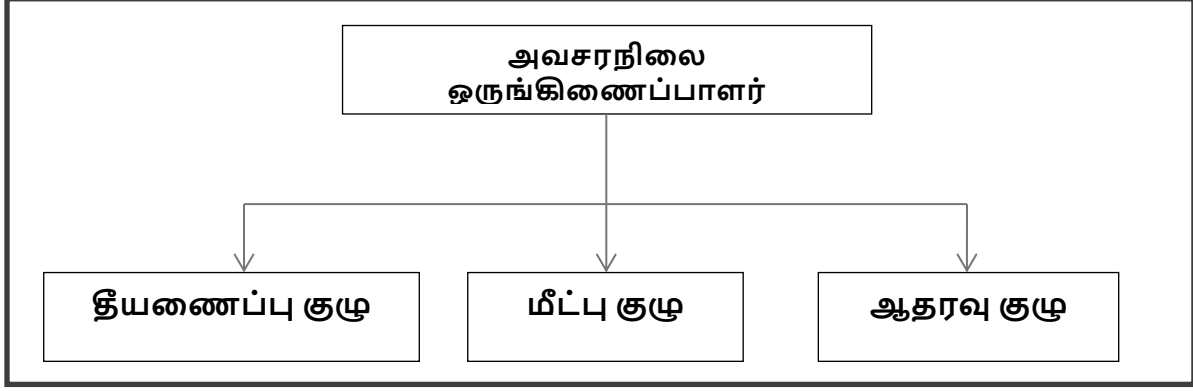
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

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

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

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

படம் 7.1: பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு



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

அட்டவணை 7.2: அவசர நிலையைச் சமாளிக்க முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்

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

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

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

அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள் –

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

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

(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (ஐசி)

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

(இ) தொடர்பு மற்றும் ஆலோசனைக் குழு

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

(ஈ) பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர்

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

(உ) தேடல் மற்றும் மீட்பு குழு

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

(ஊ) அவசரகால பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

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

அவசர கட்டுப்பாட்டு செயல்முறை –

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

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

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

வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள் –

சுரங்கத்திற்குள் ஆபத்தான இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3: வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

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

பேரிடர் காலத்தில் பின்பற்ற வேண்டிய எச்சரிக்கை அமைப்பு –

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

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

ஒன்று (1) முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் மூன்று (3) தற்போதுள்ள குவாரிகள், 1 கைவிடப்பட்ட & காலாவதியான குவாரிகள் கிளஸ்டரில் உள்ளன. குவாரிகளின் பட்டியல் பின்வருமாறு -

அட்டவணை 7.6: 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

குறியீடு	முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
P1	திரு.R.செந்தில் குமார், S/o. ராமசாமி எண். 3/111, பல்லடம் சாலை, மங்கலம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் – 641 663	கீரனூர்	. 16/2(P) & 16/3 (P)	1.01.10 ஹெக்டேர்	கோப்பு எண்: 12929 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN 5494983N தேதி: 01.12.2025
P2	திரு.R.முத்துசாமி S/o. ரங்கசாமி கவுண்டர், எண். 77, தெற்கு தெரு, மொரட்டுப்பாளையம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 638 752	கீரனூர்	71/A	1.31.0 ஹெக்டேர்	கோப்பு எண்: 13011 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN 5994383N தேதி: 06.01.2026
P3	திருமதி.R. துளசிமணி, W/o. பி.ராமசாமி, எண். 3/111, பல்லடம் சாலை, மங்கலம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 641 663.	கீரனூர்	16/2(Part), 16/3(Part), 19/1(Part), 19/4A, 19/4B and 15(Part),	2.22.0 ஹெக்டேர்	கோப்பு எண்: 13527 விதிமுறைகள் அடையாள எண்: TO26B0108TN5645147N தேதி: 15.04.2026
P4	P.ராமசாமி	கீரனூர்	15,16/3	4.30.00 ஹெக்டேர்	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தது
P5	M.மனோகரன்	கீரனூர்	24/C2	2.27.50 ஹெக்டேர்	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தது
P6	M/s.எம்பயர் மைன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்	கீரனூர்	50(P)	3.16.50 ஹெக்டேர்	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தது
மொத்த பரப்பளவு				14.28.1 ஹெக்டேர்	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
E-1	K.தங்கவேலு	கீரனூர்	70/A2, 70/B2, 70/C2 (P)	1.43.0 ஹெக்டேர்	11.05.2022 – 10.05.2027
E-2	R.முத்துசாமி		66/1, 66/2	3.07.0 ஹெக்டேர்	10.11.2022- 09.11.2027
மொத்த பரப்பளவு				4.50.0 ஹெக்டேர்	

EX-1	P.ராமசாமி	கீரனூர்	15(P),16/3(P)	1.21.0 ஹெக்டேர்	28.08.2020 - 27.08.2025
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				18.78.1 ஹெக்டேர்	
குறிப்பு:- MoEF & CC S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016 அறிவிப்பின்படி குழும பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது					
அட்டவணை 7.6: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - P1					
சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.R.செந்தில் குமார், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி				
சர்வே எண்கள்	16/2(P) & 16/3 (P)				
பரப்பளவு	1.01.10 ஹெக்டேர்				
கிராமம் தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம்				
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம், பட்டா எண்.184-ல் (திரு.R.செந்தில் குமார் மற்றும் திரு. துளசிமணி) பெயரில் கூட்டாக மற்றும் பட்டா எண்.3387-ல் திரு. ராமசாமி பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரர்களிடம் ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார்.				
டோபோஷீட் எண்	58 - E/12				
அட்சரேகை	11° 04'07.6645"N to 11° 04' 12.0097"N				
தீர்க்கரேகை	77° 34' 10.8364"E to 77° 34' 14.5777"E				
மிக உயர்ந்த உயரம்	297மீ AMSL				
சுரங்கத் திட்டக் காலம்	10 ஆண்டுகள்				
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 28மீ				
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3		
	2,52,750	10,110	20,220		
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3		
	72,250	5,915	11,830		
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3		
	72,250	5,915	11,830		
உச்ச உற்பத்தி	13,650	2,465	4,930		
இறுதி குழி பரிமாணம்	XY-AB : 17 (m) x 16 (W) x 8m BGL (D) XY-CD : 30 (m) x 34 (W) x 13m BGL (D) X1Y1-EF : 67 (m) x 69(W) x 28m BGL (D)				
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 110 மீ				

சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, 5.0 மீட்டர் செங்குத்துத் தளத்துடனும், தளத்தின் அகலம் அதன் உயரத்தை விடக் குறைவாக இல்லாத வகையிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி வடக்கு திசையை நோக்கி மென்சரிவுடன் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 297 மீட்டராக உள்ளது. இப்பகுதி சுமார் 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல்களாலும், 2 மீட்டர் தடிமன் கொண்ட பாறை சிதைவுகளாலும் மூடப்பட்டுள்ளது. 4 மீட்டர் ஆழத்திற்குப் பிறகு (கிராவல் + பாறை சிதைவு) திண்மையான சார்னோக்கைட் (சார்னோக்கைட்) பாறைகள் காணப்படுகின்றன; இப்பகுதியில் ஏற்கனவே அமைந்துள்ள கல் குவாரிக் குழியை ஆய்வு செய்ததன் மூலம் இது தெளிவாக காணப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பிரசர்	1
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	2
	நீர் தெளிப்பான்	1
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	20 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 73,81,000/-	
CER செலவு	ரூ. 3,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	வாய்க்கால்	270 மீ - தெற்கு
	கீழ் பவானி பிரதான கால்வாய்	3.5 கி.மீ - வடக்கு
	நொய்யல் ஆறு	4.6 கி.மீ - வடமேற்கு
	ஓரத்துப்பாளையம் அணை	5.2 கி.மீ - வடமேற்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் என்ற அளவுகோலைக் கருத்திற் கொண்டு, 500 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	

	இந்த மர நடுகையானது, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியும் அருகிலுள்ள கிராமச் சாலைகளிலும் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	1.8 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	400 மீ - வடகிழக்கு	
அருகிலுள்ள காப்புக்காடு	சென்னிமலை R.F. - 8.9 கிமீ - வடக்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	நஞ்சராயன் ஏரி பறவைகள் சரணாலயம் – 20.50 கி.மீ – வடமேற்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்

அட்டவணை 7.7: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் – P2

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.R.முத்துசாமி, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
சர்வே எண்கள்	71/A	
பரப்பளவு	1.31.0 ஹெக்டேர்	
கிராமம் தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம்	
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம் – விண்ணப்பதாரர் திரு. R. முத்துசாமி அவர்களின் பெயரில், பட்டா எண் 417-இன் கீழ் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.	
டோபோஷீட் எண்	58 – E/12	
அட்சரேகை	11° 03'58.99"N to 11° 04' 03.61"N	
தீர்க்கரேகை	77° 33' 54.51"E to 77° 33' 58.17"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	280மீ AMSL	
சுரங்கத் திட்டக் காலம்	10 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 34மீ	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	6,55,000	52,400
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,08,351	36,652
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,08,351	36,652
உச்ச உற்பத்தி	31,051	18,172
இறுதி குழி பரிமாணம்	119m (L) x 77m(W) x 34m(D) BGL	

சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 110 மீ	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, 5.0 மீட்டர் செங்குத்துத் தளத்துடனும், தளத்தின் அகலம் அதன் உயரத்தை விடக் குறைவாக இல்லாத வகையிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி தெற்குத் திசையை நோக்கி மென்சரிவுடன் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 280 மீட்டராக உள்ளது. இப்பகுதி சுமார் 4மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல்களாலும் மூடப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் ஏற்கனவே அமைந்துள்ள கல் குவாரிக் குழியை ஆய்வு செய்ததன் மூலம் இது தெளிவாக காணப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பிரசர்	1
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	2
	நீர் தெளிப்பான்	1
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	24 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 1,38,28,000/-	
CER செலவு	ரூ. 3,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	வாய்க்கால்	110 மீ - வடகிழக்கு
	கீழ் பவானி பிரதான கால்வாய்	3.8 கி.மீ - வடக்கு
	நொய்யல் ஆறு	4.7 கி.மீ - வடமேற்கு
	ஓரத்துப்பாளையம் அணை	5.3 கி.மீ - வடமேற்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் என்ற அளவுகோலைக் கருத்தில் கொண்டு, 700 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	

	இந்த மர நடுகையானது, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியும் அருகிலுள்ள கிராமச் சாலைகளிலும் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	2.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	710 மீ - மேற்கு	
அருகிலுள்ள காப்புக்காடு	சென்னிமலை R.F. - 9.2 கிமீ - வடக்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	வெள்ளோடு பறவைகள் சரணாலயம் - 21.7 கி.மீ - வடகிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்

அட்டவணை 7.8: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் - P3

சுரங்கத்தின் பெயர்	திருமதி.R. துளசிமணி, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
சர்வே எண்கள்	16/2(பகுதி), 16/3(பகுதி), 19/1(பகுதி), 19/4A, 19/4B மற்றும் 15(பகுதி)	
பரப்பளவு	2.22.0 ஹெக்டேர்	
கிராமம் தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம்	
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம் - உரிய பட்டாதாரர்களிடமிருந்து ஒப்புதல் பெறப்பட்டுள்ளது.	
டோபோஷீட் எண்	58 - E/12	
அட்சரேகை	11°04'02.68"N to 11°04'10.27"N	
தீர்க்கரேகை	77°34'08.29"E to 77°34'13.60"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	297மீ AMSL	
சுரங்கத் திட்டக் காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 49மீ	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	8,54,636	51,236
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	2,42,962	35,564
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	2,42,962	35,564
உச்ச உற்பத்தி	56,600	15,128
தற்போதைய ஆழம்	15 மீ	
முந்தைய செயல்பாடு	திரு.P.ராமசாமி - குத்தகை காலம் - 28.09.2020 - 27.09.2025	

இறுதி குழி பரிமாணம்	XY-AB: 107 மீ (நீளம்) X 61 மீ (அகலம்) X 49 மீ (ஆழம்) X1Y1-AB: 100 மீ (நீளம்) X 76 மீ (அகலம்) X 49 மீ (ஆழம்) X1Y1-CD: 37 மீ (நீளம்) X 62 மீ (அகலம்) X 24 மீ (ஆழம்)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 110 மீ	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, 5.0 மீட்டர் செங்குத்துத் தளத்துடனும், தளத்தின் அகலம் அதன் உயரத்தை விடக் குறைவாக இல்லாத வகையிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ள இப்பகுதி ஒரு சமவெளிப் பரப்பில் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதி தெற்குத் திசையை நோக்கி மென்சரிவைக் கொண்டுள்ளது; மேலும், இதன் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 280 மீட்டராக உள்ளது. இப்பகுதி 4 மீட்டர் தடிமன் கொண்ட சுரல் மண்ணால் மூடப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் பெருங்கற்பாறைகளான சார்னகைட்டுகள் நிறைந்துள்ளன என்பது, அங்குள்ள தற்போதைய கல் குவாரிக் குழியைக்கொண்டு தெளிவாக அறியப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஹேண்ட் ஜாக் ஹேமர்	7
	கம்பிரசர்	2
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	2
	நீர் தெளிப்பான்	1
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	29 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 98,78,000/-	
CER செலவு	ரூ. 3,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	வாய்க்கால்	110 மீ - வடகிழக்கு
	கீழ் பவானி பிரதான கால்வாய்	3.8 கி.மீ - வடக்கு
	நொய்யல் ஆறு	4.7 கி.மீ - வடமேற்கு

	ஓரத்துப்பாளையம் அணை	5.3 கி.மீ - வடமேற்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் என்ற அளவுகோலைக் கருத்தில் கொண்டு, 1200 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த மர நடுகையானது, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியும் அருகிலுள்ள கிராமச் சாலைகளிலும் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	5.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	490 மீ - வடகிழக்கு	
அருகிலுள்ள காப்புக்காடு	சென்னிமலை R.F. - 8.9 கிமீ - வடகிழக்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	நஞ்சராயன் ஏரி பறவைகள் சரணாலயம் - 20.5 கிமீ - வடமேற்கு வெள்ளோடு பறவைகள் சரணாலயம் - 21.4 கிமீ - வடகிழக்கு	
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்		
அட்டவணை 7.9: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E1		
சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.K.தங்கவேலு, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
சர்வே எண்கள்	70/A2, 70/B2, 70/C2 (P)	
பரப்பளவு	1.43.0 ஹெக்டேர்	
டோபோஷீட் எண்	58 - E/12	
அட்சரேகை	11°03'59.27"N to 11°04'03.16"N	
தீர்க்கரேகை	77°33'57.87"E to 77°34'03.54"E	
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம்	42மீ BGL	
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,17,756	9,646
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,17,756	9,646
தற்போதைய ஆழம்	15 மீ	
சுரங்க முறை	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தலை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதி தெற்கு நோக்கி மென்சரிவைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் சாம்பல் கலந்த கருப்புப் பருத்தி மண்ணால் மூடப்பட்டுள்ளது. அதனைத் தொடர்ந்து சிதைந்த பாறை அமைப்புகளும், மிகப்பெரிய சார்னாக்கைட் பாறை அமைப்புகளும் காணப்படுகின்றன.	
	ஜாக் ஹேமர்	2

இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	கம்பிரசர்	1
	எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	19 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 45.95 லட்சம்	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் அணுகு சாலையில் உள்ள 715 மரங்கள்	
தண்ணீர் தேவைகள்	2.0 KLD	
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்		
அட்டவணை 7.6: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E2		
சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.R.முத்துசாமி, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
சர்வே எண்கள்	66/1 & 66/2	
பரப்பளவு	3.07.0 ஹெக்டேர்	
டோபோஷீட் எண்	58 – E/12	
அட்சரேகை	11°03'59.04"N to 11°04'06.38"N	
தீர்க்கரேகை	77°33'49.11"E to 77°33'55.55"E	
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம்	27மீ BGL	
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	2,23,825	37,886
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	2,23,825	37,886
சுரங்க முறை	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தலை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதி தெற்கு நோக்கி மென்சரிவைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் சாம்பல் கலந்த கருப்புப் பருத்தி மண்ணால்	

	மூடப்பட்டுள்ளது. அதனைத் தொடர்ந்து சிதைந்த பாறை அமைப்புகளும், மிகப்பெரிய சார்னாக்கைட் பாறை அமைப்புகளும் காணப்படுகின்றன.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பிரசர்	1
	எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	30 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 14,81,000/-	
CER செலவு	ரூ. 5,80,000/-	
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் அணுகு சாலையில் உள்ள 1535 மரங்கள்	
தண்ணீர் தேவைகள்	2.5 KLD	

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-

7.8 & 7.9 அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி குழுமச் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமை கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.8: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1 (பத்து ஆண்டுகள்)	72,250	7225	24	2
P2 (பத்து ஆண்டுகள்)	1,08,350	10,835	36	3

P3 (ஐந்து ஆண்டுகள்)	2,42,962	48,592	161	13
P4	-	-	-	-
P5				
மொத்தம்	4,23,562	66,652	221	18
E1 (ஐந்து ஆண்டுகள்)	1,17,756	23551	79	7
E2 (ஐந்து ஆண்டுகள்)	2,23,825	44765	149	12
மொத்தம்	3,41,581	68,316	228	19
ஒட்டு மொத்தம்	7,65,143	1,34,968	449	37

அட்டவணை 7.8A: கிராவல் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1 (மூன்று ஆண்டுகள்)	11,830	3,943	13	1
P2 (மூன்று ஆண்டுகள்)	36,652	12,217	40	3
P3	35,564	11,854	39	3
P4	-	-	-	-
P5	-	-	-	-
மொத்தம்	84,046	28,014	92	7
E1 (மூன்று ஆண்டுகள்)	9,646	3215	10	1
E2 (மூன்று ஆண்டுகள்)	37,886	12628	42	4
மொத்தம்	47,532	15,843	52	6
ஒட்டு மொத்தம்	1,31,578	43,857	144	13

அட்டவணை 7.9: பாறை சிதைவின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி

குவாரி	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1 (மூன்று ஆண்டுகள்)	5,915	1,972	7	1
P2	-	-	-	-
P3	-	-	-	-
P4	-	-	-	-
மொத்தம்	5,915	1,972	7	1
E1	-	-	-	-
E2	-	-	-	-
மொத்தம்	-	-	-	-
ஒட்டு மொத்தம்	5,915	1,972	7	1

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த அடிப்படையில், சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 449 மீ3 ஆகவும், கிராவல் மொத்த உற்பத்தி 144 மீ3 ஆகவும், நாள் ஒன்றுக்கு 37 டிரிப் சாதாரண கல் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு 13 டிரிப்புகள் கிராவல் கற்களைக் கொண்டு வருவதைக் காணலாம்.

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

அட்டவணை 7.9: குழுமத்திலிருந்து உமிழ்வு மதிப்பீடு

குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P1"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.126959640	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.007978897	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.047815127	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002514831	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.043174434	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.001988702	g/s

NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000051802	g/s
குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P2"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.105843176	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.003213134	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.046065287	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002504663	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.046022211	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.001386264	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000044395	g/s
குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P3"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.134857684	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.010789292	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.049172576	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002525386	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.061207147	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.002740689	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000148320	g/s

அட்டவணை 7.10: குழுமத்திற்குள் அதிகரிக்கும் & ரிசல்டன்ட் GLC

PM₁₀ in µg/m³	
பின்னணி	39.1
அதிகரிக்கும்	12.77
விளைவு	51.87
NAAQ விதிமுறைகள்	100 µg/m³
PM_{2.5} in µg/m³	
பின்னணி	18.9
அதிகரிக்கும்	5.82
விளைவு	24.72
NAAQ விதிமுறைகள்	60 µg/ m³
So₂ in µg/m³	
பின்னணி	4.7
அதிகரிக்கும்	6.51
விளைவு	11.21
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/ m³
No₂ in µg/m³	

பின்னணி	18.3
அதிகரிக்கும்	1.1
விளைவு	19.4
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/ m ³

ஒலி சூழல் -

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் HEMM போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் அழுக்கி செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த ஒலி மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு குவாரிகளைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

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

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

இதில்:

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

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

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

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

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

அட்டவணை 7.11: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடம்	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1	48.4	60.1	60.4	தொழிற்சாலை நேரம் பகல் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A)
P2	46.1	37.8	46.7	
P3	48.6	43.2	49.7	
E1	47.5	43.8	49.1	
E2	53.1	46.1	53.9	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

இடையக மண்டலத்தில் 48.4dB (A) வரம்பிற்குள் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் நிலை கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 15.202 19.09.2006 மற்றும் S.O 50 (E) தேதி 11.01.2010 இன் கீழ் சுற்றுச்சூழல்(பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

தரை அதிர்வுகள்

எக்ஸ்கவேட்டர், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து 4 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், 4 சுரங்கங்களில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். . நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குச்சா வீடுகள் வெடிப்பால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதங்களுக்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, நில அதிர்வுகள் சுரங்கப் பகுதிகளுக்கு அருகில் உள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம் மற்றும் நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். 4 சுரங்கங்களில் இருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் முறையே கீழே அட்டவணை 7.21 இல் உள்ளது.

அட்டவணை 7.12: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு

இருப்பிட ID	தூரம் மற்றும் திசை
P1	400மீ - வடமேற்கு
P2	710மீ - தென்மேற்கு
P3	490மீ - வடகிழக்கு

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

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

இங்கே –

V = உச்ச துகள் வேகம் (mm/s)

K = தளம் மற்றும் பாறை காரணி மாறிலி

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = நிரப்பியதிலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 7.13: 4 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இருப்பிட ID	அதிகபட்ச கட்டணம் kgs	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	PPV in m/ms
P1	20	400	0.377
P2	20	710	0.151
P3	20	490	0.273

ஆதாரம்: PPV கணக்கீடு

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

சமூக- பொருளாதார சூழல் -

ஒவ்வொரு சுரங்கமும் CER-க்குப் பங்களிக்கும்; இதன் மூலம் சமூகம் மேம்பாடு அடையும்.

அட்டவணை 7.14: சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

இருப்பிடம் ID	திட்ட செலவு	CER
P1	Rs. 73,81,000/-	Rs. 3,00,000/-
P2	Rs. 1,38,28,000	Rs. 3,00,000/-
P3	Rs. 98,78,000/-	Rs. 3,00,000/-
மொத்தம்	Rs. 3,10,87,000/-	Rs. 9,00,000/-

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

அட்டவணை 7.15: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் கிடைக்கும் வேலைவாய்ப்புப்

பயன்கள்

விளக்கம்	வேலைவாய்ப்பு
P1	20
P2	24
P3	29
மொத்தம்	73

இத்தொகுப்பில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள 3 சுரங்கங்கள் காரணமாக மொத்தம் 73 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும்; எஞ்சியோர் ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கங்களில் பணியில் உள்ளனர்.

அட்டவணை 7.16: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் பசுமை அரண் வளர்ச்சி பலன்கள்

குறியீடு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்
P1	500	7.5மீ பாதுகாப்பு தூரத்திற்கு அருகில், பஞ்சாயத்து சாலை மற்றும் கிராம சாலை	வேம்பு, இலுப்பை, மருது, பூவரசு, ஈட்டி, மகாகனி, மகிழம் போன்றவை.
P2	700		
P3	1200		
மொத்தம்	2,400		
E1	715		
E2	1535		
மொத்தம்	2,250		
ஒட்டு மொத்தம்	4,650		

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்காக, குத்தகைப் பகுதி மற்றும் அணுகுசாலை ஆகியவற்றைச் சுற்றி 2,400 மரங்கள் நடப்படும்; மேலும், தற்போதுள்ள கல் குவாரிக்காக 2,250 மரங்கள் நடப்பட்டுள்ளன.

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 7.16: 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	சுரங்க மேலாளர்

	நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு ஜெனரேட்டர்களை அமல்படுத்துதல்	
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 திசைதிருப்ப்புதல்	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 குழும மேலாண்மை குழு

முன்மொழியப்பட்ட 5 குவாரி மற்றும் தற்போதுள்ள 2 குவாரியின் மொத்த பரப்பளவு 18.78.1 ஹெக்டேர் என குழும மேலாண்மை குழு அமைக்க முன்மொழியப்பட்டது.

குழும மேலாண்மைக் குழுவில், பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் போன்ற நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும்

- தனிப்பட்ட குவாரி உரிமையாளர்களுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்புடன் கனிமங்கள் மற்றும் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் போக்குவரத்து.
- குவாரி உரிமையாளர்களுடன் பரஸ்பர புரிந்துணர்வுடன் ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை தவறாமல் தண்ணீர் தெளித்தல்
- சுரங்க மேலாளர்கள் மற்றும் EIA அறிக்கையின்படி குறிப்பிட்ட நேரத்தில் வெடிகுண்டுகளை வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மேற்கொள்வது
- குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியால் குறிப்பிடப்பட்ட நேரத்தில் ஹால் சாலைகளின் பயன்பாடு
- இயற்கை பேரிடர்களின் போது சுரங்க மேலாளரால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பான செயல்பாட்டு நடைமுறையைப் பின்பற்றுதல்
- அரசு நிலம், பள்ளி மற்றும் திட்டப் பகுதிக்குள் மரங்களை நடுதல்
- ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் ஒருமுறை சுரங்க மேலாளர்களுடன் பாதுகாப்பு மாதம், சுற்றுச்சூழல் மாதத்தை கொண்டாடுதல்
- சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் DGMS விதிமுறைகளின்படி தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தை தவறாமல் பின்பற்றவும் மற்றும் மருத்துவ பரிசோதனை செய்யவும்

- குழும மேலாண்மைக் குழுவால் பரிந்துரைக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மதிப்பாய்வு செய்ய மாதந்தோறும் அசோசியேஷன் ஹாலில் சந்திக்கவும்
- மேலே உள்ள அனைத்து படிகளையும் நாங்கள் படித்து புரிந்து கொண்டோம், மேலும் குழும நிர்வாகக் குழுவில் குவாரி உரிமையாளர்கள் இந்த குறிப்பிட்ட வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவதை உறுதிசெய்கிறோம்.

குழும மேலாண்மை குழுவில் குவாரிகள்

குறியீடு	முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
P1	திரு.R.செந்தில் குமார், S/o. ராமசாமி எண். 3/111, பல்லடம் சாலை, மங்கலம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் – 641 663	கீரனூர்	16/2(P) & 16/3 (P)	1.01.10 ஹெக்டேர்	கோப்பு எண்: 12929 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN 5494983N தேதி: 01.12.2025
P2	திரு.R.முத்துசாமி S/o. ரங்கசாமி கவுண்டர், எண். 77, தெற்கு தெரு, மொரட்டுப்பாளையம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 638 752	கீரனூர்	71/A	1.31.0 ஹெக்டேர்	கோப்பு எண்: 13011 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN 5994383N தேதி: 06.01.2026
P3	திருமதி.R. துளசிமணி, W/o. பி.ராமசாமி, எண். 3/111, பல்லடம் சாலை, மங்கலம், திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 641 663.	கீரனூர்	16/2(Part), 16/3(Part), 19/1(Part), 19/4A, 19/4B and 15(Part),	2.22.0 ஹெக்டேர்	கோப்பு எண்: 13527 விதிமுறைகள் அடையாள எண்: TO26B0108TN5645147N தேதி: 15.04.2026
P4	P.ராமசாமி	கீரனூர்	15,16/3	4.30.00 ஹெக்டேர்	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தது
P5	M.மனோகரன்	கீரனூர்	24/C2	2.27.50 ஹெக்டேர்	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தது
P6	M/s.எம்பயர் மைன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்	கீரனூர்	50(P)	3.16.50 ஹெக்டேர்	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தது
	மொத்த பரப்பளவு			14.28.1 ஹெக்டேர்	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
E-1	K.தங்கவேலு	கீரனூர்	70/A2, 70/B2, 70/C2 (P)	1.43.0 ஹெக்டேர்	11.05.2022 – 10.05.2027
E-2	R.முத்துசாமி		66/1, 66/2	3.07.0 ஹெக்டேர்	10.11.2022- 09.11.2027
	மொத்த பரப்பளவு			4.50.0 ஹெக்டேர்	

EX-1	P.ராமசாமி	கீரனூர்	15(P),16/3(P)	1.21.0 ஹெக்டேர்	28.08.2020 - 27.08.2025
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				18.78.1 ஹெக்டேர்	

கீரனூர் குழும மேலாண்மைக் குழுவிடமிருந்து நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறை

1. ஹவுஸ் சாலைகள் மற்றும் கிராம சாலைகள் பராமரிப்பு:

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்.
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வருவதற்கு முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களை அதிகமாக ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளின் தரப்படுத்தல்.

2. துளையிடல் செயல்பாடுகளின் பராமரிப்பு

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

- பிளாஸ்டிக் 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;
- HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

3. வெடிப்பு நடவடிக்கைகளின் பராமரிப்பு

- உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்றவாறு வெடிக்கும் நேரத்தையும், வெடிக்கும் முகத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கும் நேரத்தையும் அமைக்கவும்.
- வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும், அதாவது வெப்பநிலை தலைகீழ் ஏற்படக்கூடிய மற்றும் பலத்த காற்று குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி வீசும் போது.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பில் பொருத்தமான வெடிப்பு மற்றும் குறுகிய தாமத டெட்டனேட்டர்களை ஏற்றுக்கொள்வது, காலர் மண்டலத்தில் போதுமான துளைகளை அகற்றுவது மற்றும் நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு வெடிப்பதை கட்டுப்படுத்துவது, அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில் (பிற்பகல் 1.00 மணி முதல் 2.00 மணி வரை), ஒரு துளைக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கட்டணம் மற்றும் ஒரு துளைக்கு சார்ஜ் செய்வது ஆகியவை அடங்கும்.
- பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- குழும குவாரிகளில் வெடிப்புச் செயல்பாடுகள் 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 அமைப்பு பின்பற்றப்படும்;
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்;
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்;

- பகல் நேரத்தில் மட்டுமே குண்டு வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்;
- தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;
- வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்;
- ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்;
- முழு பயிற்சி பெற்ற வெடிக்கும் நபர் (மைனிங் மேட், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், 2வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளை கோடிட்டுக் காட்டுவதன் மூலம், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து ஏற்படாமல் 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, NONEL அல்லது அதுபோன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- அதிர்வு விளைவுகளைக் குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதிசெய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 8 ஹெர்ட்ஸ்ஸுக்கு மிகாமல் இருக்க, பொருத்தமான வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- வெடிக்கும் நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4. பசுமை அரண் செயல்பாடுகளின் பராமரிப்பு

- டிப்பர்கள்/டிர்க்குகளின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, பிரதான சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் சுரங்கச் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்
- அட்டவணை-1 இனங்களைப் பாதுகாப்பதற்குத் தகுந்த திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதற்கெனத் தேவையான நிதியும் உருவாக்கப்படும்.
- விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்காக அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கான விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்.
- வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், அவைகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும். மாலை 6.00 மணிக்கு மேல் எந்த பணியும் மேற்கொள்ளக்கூடாது.

5. தொழில்சார் ஆரோக்கியத்தைப் பராமரித்தல்

- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் 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.
- பணித்தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- தற்செயலான பாறை வீழ்ச்சி மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுவதன் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;
- இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்தில் இருந்து 2 மீ க்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;
- யார்டுகள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் கரடுமுரடான சரளை போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பதும் மேற்கொள்ளப்படும்.

சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் ஏற்படுகின்றன மற்றும் முதன்மையாக பின்வருவன அடங்கும்:

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

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 செயல்பாடு 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.

6. குழும மேலாண்மை குழு கொள்கை

- 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 பயனுள்ள மூடல் மூலோபாயம் இருப்பதையும், சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்களைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுவதையும் உறுதிசெய்யவும்.
- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்தவும்.
- சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனைச் சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கிப் பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை மேற்கொள்ளுங்கள்.
- 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 மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- பசுமை அரண் மேம்பாடு.
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்துவதன் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.

சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவனதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

8.0 பொது

கீரனூர் கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி எடுப்பதற்கான உத்தேச திட்டங்கள் 10 அல்லது 5 ஆண்டுகளில் ஒட்டுமொத்தமாக (72,250 மீ³ சாதாரண கல் - P1), (1,08,350 மீ³ சாதாரண கல் - P2) மற்றும் (2,42,962 மீ³ சாதாரண கல் - P3) ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளன. இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்.

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

8.1 வேலை வாய்ப்பு

இத்தொகுதியில் இடம்பெறும் இந்த உரைநடைத் திட்டங்கள் சுமார் 32 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 குவாரிகள் தமிழ்நாட்டின் காங்கேயம் தாலுகா மற்றும் திருப்பூர் மாவட்டத்தில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளன, மேலும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

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

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

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

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

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

கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு:

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

இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ 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 மேம்பாடு
- உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- கல்வி & விளையாட்டு

- சுயதொழில்.

CSR செலவு மதிப்பீடு

கீரனூர் 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-

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

திட்ட முன்மொழிபவர்கள், திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள அரசுப் பள்ளிக்கான CER-க்காக ரூ. 3,00,000/- செலவிட உத்தேசித்துள்ளனர்; அதன் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்

செயல்பாடுகள்	Cost
• இருக்கும் கழிவறைகளை புதுப்பித்தல் • பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை வழங்குதல் • பள்ளி மைதானத்தில் தோட்டங்களை மேற்கொள்வது • மேடையுடன் கூடிய அரங்கம் கட்டுதல்	Rs 3,00,000/-
மொத்தம்	Rs. 3,00,000/-

ஆதாரம்: செயல்பாட்டுப் 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 - திரு.R.செந்தில்குமார்

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 திரு.R.செந்தில்குமார் -

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

நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

கூறப்பட்ட குழு இதற்குப் பொறுப்பாகும்:

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

10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.1: நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.3 மண் மேலாண்மை

இந்தத் திட்டக் காலத்தில் எந்தக் கழிவுகளும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை, எனவே கழிவுகளை அகற்றுவது ஏற்படாது. முந்தைய குத்தகைக் காலத்தில் கிராவல் மற்றும் பாறை சிதைவால் பாதிக்கப்பட்ட அதிகப்படியான சுமை ஏற்கனவே அகற்றப்பட்டுள்ளது. தோண்டியெடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் (100%) நேரடியாக லாரிகளில் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு ஏற்றப்படும்.

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 28மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழே ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 110மீ 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, கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கம் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பு காரணமாக 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	சுரங்க மேலாளர்

மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் சரி செய்ய வேண்டும்.	
மிஸ்ட்பயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடி வைத்தல் நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுவது	சுரங்க மேலாளர்
வெடித்தல் துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது.

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

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

அதன் நிர்வாகத்திற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

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

திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் பாதுகாப்புத் தடையில் சுரங்கத் திட்டக் காலத்திற்கு சுமார் 500 மரக்கன்றுகள் நடப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள் -

- அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதைத் தடுக்க குவாரிப் பகுதியின் சுற்றளவில் ஒரு பசுமை அரணை வழங்குதல்.
- மண் அரிப்பைப் பாதுகாத்தல், நிலத்தடி நீர் மறுசீரமைப்பை அதிகரிப்பதற்காக ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்.
- பகுதியின் சூழலியலை மீட்டெடுத்தல், பகுதியின் அழகியல் அழகை மீட்டெடுத்தல் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.

பல வரிசைகள் (மூன்று அடுக்குகள்) கொண்ட நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமை அரண், முன்னுரிமையுடன் நீண்ட விதான இலைகளுடன், எல்லையைச் சுற்றி அடர்த்தியான தோட்டங்களுடன் உருவாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் விரும்பத்தகாத இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்க சாலைகளை இழுத்துச் செல்ல வேண்டும், மேலும் உயிர்வாழும் விகிதத்தை அதிகரிக்க முயற்சிகள் எடுக்கப்படும்.

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 10.7: பசுமை அரணை நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரவியல் பெயர்	Local Name
1	ஏகல் மார்மெலோஸ்	வில்வமரம்
2	அல்பிசியா லெபெக்	வாகை மரம்
3	காசியா ஃபிஸ்துலா	கொன்றை மரம்
4	லானியா கோரமண்டலிகா	ஓதியம்
5	லிமோனியாசிடிசிமா	விளா மரம்
6	சைஜியம்குமினி	கடற்படை மரம்
7	டூனா சிலியாட்டா	சந்தான வேம்பு
8	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்திமரம்
9	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனை-மரம்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள் -

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

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

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

அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

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

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 நீரிழிப்பு 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 நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், சாலைப் பராமரிப்பு,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	நிலையற்ற	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிய பயிற்சி பெற்ற அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	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	நிலையற்ற	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசர வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதார தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்

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	தினசரி போக்குவரத்து சாலைகள் பராமரிப்பு மற்றும் நிலையான தெளிப்பான்கள் அல்லது தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை தண்ணீர் தெளிப்பதற்கு மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு.	0	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு வெடிக்கும் முகப்பு மணல் பைகள் / எஃகு வலை / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்தப்பட்ட கன்வெயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை	ஈரமான துளையிடுதலை உறுதி செய்வதற்காக மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு, துளையிடும் போது ஈரமான சாக்கு பைகளால் துளைகளை மூடி, தண்ணீரை தெளித்தல்.	0	10000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	5000
	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான HEMM சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM-களில் எண்ணெய் பூசுதல் மற்றும் கிரீஸ் செய்தல் வழக்கமான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வாகனங்களின் அனைத்து டீசல் என்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடந்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	மைனிங் துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	0
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும்	5000	20000
		அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0	0
சுரங்க மூடல்	1. முற்போக்கான மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாளர்	ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- என்ற விலையில் மாலை வடிகால் வசதி	0	0

	2. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	3. சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் பாதுகாப்பு மண்டலத்தின் கீழ் பசுமை அரண் மேம்பாடு	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை 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
	சுற்றுச்சூழல் நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரி எடுக்கப்படுகிறது.	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்	0	100000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	50000	15000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	50000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	0	5000
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	50000	10000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 என்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகள் மீது தாசு மற்றும் சிதறும் கற்கள் விழுவதைக் கட்டுப்படுத்துதல்	திட்டத் தளத்தில் GI தகட்டு வேலி அமைத்தல்	150000	10000
CER	As per MoEF &CC OM 22-65/2017-IA.III Dated 25.02.2021	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	300000	0

மொத்தம்**7,10,000****3,12,000**

*குறியிடப்பட்ட செலவு ஏற்கனவே சுரங்கத் திட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவில் ஐந்தாண்டுகளுக்கான மொத்த செலவில் சேர்க்கப்படவில்லை.

Year Wise Break Up	
I Year	₹ 10,22,000/-
II Year	₹ 3,27,600/-
III Year	₹ 3,43,980/-
IV Year	₹ 3,61,179/-
V Year	₹ 3,79,238/-
VI Year	₹ 3,98,200/-
VII Year	₹ 4,18,110/-
VIII Year	₹ 4,39,015/-
IX Year	₹ 4,60,966/-
X Year	₹ 4,84,014/-
மொத்தம்	₹ 46 லட்சம்

குறிப்பு: இந்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டச் செலவு பொது ஆலோசனைக் கருத்துக்களுக்கு ஏற்ப 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 -10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் - திரு.R.முத்துசாமி

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 திரு.R.முத்துசாமி -

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

நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

கூறப்பட்ட குழு இதற்குப் பொறுப்பாகும்:

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

10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.1: நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.3 மண் மேலாண்மை

இந்தத் திட்டக் காலத்தில் எந்தக் கழிவுகளும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை, எனவே கழிவுகளை அகற்றுவது ஏற்படாது. முந்தைய குத்தகைக் காலத்தில் கிராவல் மற்றும் பாறை சிதைவால் பாதிக்கப்பட்ட அதிகப்படியான சுமை ஏற்கனவே அகற்றப்பட்டுள்ளது. தோண்டியெடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் (100%) நேரடியாக லாரிகளில் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு ஏற்றப்படும்.

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 34மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழே ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 110மீ 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. வெளியேறும் 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, கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கம் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பு காரணமாக 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	சுரங்க மேலாளர்

மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் சரி செய்ய வேண்டும்.	
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 மண்டலம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கான

இணக்கமான சூழலை விட்டுச் செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் பாதுகாப்புத் தடையில் சுரங்கத் திட்டக் காலத்திற்கு சுமார் 660 மரக்கன்றுகள் நடப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள் -

- அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதைத் தடுக்க குவாரிப் பகுதியின் சுற்றளவில் ஒரு பசுமை அரணை வழங்குதல்.
- மண் அரிப்பைப் பாதுகாத்தல், நிலத்தடி நீர் மறுசீரமைப்பை அதிகரிப்பதற்காக ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்.
- பகுதியின் சூழலியலை மீட்டெடுத்தல், பகுதியின் அழகியல் அழகை மீட்டெடுத்தல் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.

பல வரிசைகள் (மூன்று அடுக்குகள்) கொண்ட நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமை அரண், முன்னுரிமையுடன் நீண்ட விதான இலைகளுடன், எல்லையைச் சுற்றி அடர்த்தியான தோட்டங்களுடன் உருவாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் விரும்பத்தகாத இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்க சாலைகளை இழுத்துச் செல்ல வேண்டும், மேலும் உயிர்வாழும் விகிதத்தை அதிகரிக்க முயற்சிகள் எடுக்கப்படும்.

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 10.7: பசுமை அரணை நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரவியல் பெயர்	Local Name
1	ஏகல் மார்மெலோஸ்	வில்வமரம்
2	அல்பிசியா லெபெக்	வாகை மரம்
3	காசியா ஃபிஸ்துலா	கொன்றை மரம்
4	லானியா கோரமண்டலிகா	ஓதியம்
5	லிமோனியாசிடிசிமா	விளா மரம்
6	சைஜியம்குமினி	கடற்படை மரம்
7	டூனா சிலியாட்டா	சந்தான வேம்பு
8	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்திமரம்
9	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனை-மரம்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள் -

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

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

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

அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

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

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 நீரிழிப்பு 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 நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், சாலைப் பராமரிப்பு,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	நிலையற்ற	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிய பயிற்சி பெற்ற அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	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	நிலையற்ற	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசர வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதார தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்

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	தினசரி போக்குவரத்து சாலைகள் பராமரிப்பு மற்றும் நிலையான தெளிப்பான்கள் அல்லது தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை தண்ணீர் தெளிப்பதற்கு மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு.	0	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு வெடிக்கும் முகப்பு மணல் பைகள் / எஃகு வலை / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்தப்பட்ட கன்வெயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை	ஈரமான துளையிடுதலை உறுதி செய்வதற்காக மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு, துளையிடும் போது ஈரமான சாக்கு பைகளால் துளைகளை மூடி, தண்ணீரை தெளித்தல்.	0	10000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	5000
ஒலி சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான HEMM சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM-களில் எண்ணெய் பூசுதல் மற்றும் கிரீஸ் செய்தல் வழக்கமான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வாகனங்களின் அனைத்து டீசல் என்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடந்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	மைனிங் துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	0
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும்	5000	20000
		அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0	0
சுரங்க மூடல்	1. முற்போக்கான மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாளர்	ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- என்ற விலையில் மாலை வடிகால் வசதி	0	0

	2. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	3. சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் பாதுகாப்பு மண்டலத்தின் கீழ் பசுமை அரண் மேம்பாடு	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை 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
	சுற்றுச்சூழல் நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரி எடுக்கப்படுகிறது.	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்	0	100000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	50000	15000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	50000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	0	5000
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	50000	10000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 என்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகள் மீது தாசு மற்றும் சிதறும் கற்கள் விழுவதைக் கட்டுப்படுத்துதல்	திட்டத் தளத்தில் GI தகட்டு வேலி அமைத்தல்	150000	10000
	சரிவு நிலைப்புத்தன்மைக்கான செயல் திட்டம்	நான்காம் ஆண்டுத் திட்டக் காலத்தின் இறுதியில் சரிவு நிலைப்புத்தன்மைக்கான செயல் திட்டம்	200000	0

CER	As per MoEF &CC OM 22-65/2017-IA.III Dated 25.02.2021	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	300000	0
மொத்தம்			9,10,000	3,12,000

*குறியிடப்பட்ட செலவு ஏற்கனவே சுரங்கத் திட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவில் ஐந்தாண்டுகளுக்கான மொத்த செலவில் சேர்க்கப்படவில்லை.

Year Wise Break Up	
I Year	₹ 12,22,000
II Year	₹ 3,27,600
III Year	₹ 3,43,980
IV Year	₹ 3,61,179
V Year	₹ 3,79,238
VI Year	₹ 3,98,200
VII Year	₹ 4,18,110
VIII Year	₹ 4,39,015
IX Year	₹ 4,60,966
X Year	₹ 4,84,014
மொத்தம்	₹ 48 லட்சம்

குறிப்பு: இந்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டச் செலவு பொது ஆலோசனைக் கருத்துக்களுக்கு ஏற்ப 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 -10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் - திருமதி.R.துளசிமணி

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 - திருமதி.R.துளசிமணி -

- 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.

- 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
சுற்றுலா நிறுவனங்கள் 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

இந்தத் திட்டக் காலத்தில் எந்தக் கழிவுகளும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை, எனவே கழிவுகளை அகற்றுவது ஏற்படாது. முந்தைய குத்தகைக் காலத்தில் கிராவல் மற்றும் பாறை சிதைவால் பாதிக்கப்பட்ட அதிகப்படியான சுமை ஏற்கனவே அகற்றப்பட்டுள்ளது. தோண்டியெடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் (100%) நேரடியாக லாரிகளில் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு ஏற்றப்படும்.

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 49மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழே ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 110மீ 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. வெளியேறும் 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, கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கம் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பு காரணமாக 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	சுரங்க மேலாளர்

மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் சரி செய்ய வேண்டும்.	
மிஸ்ட்பயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடி வைத்தல் நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுவது	சுரங்க மேலாளர்
வெடித்தல் துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது.

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

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

அதன் நிர்வாகத்திற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

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

இணக்கமான சூழலை விட்டுச் செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் பாதுகாப்புத் தடையில் சுரங்கத் திட்டக் காலத்திற்கு சுமார் 1200 மரக்கன்றுகள் நடப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள் -

- அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதைத் தடுக்க குவாரிப் பகுதியின் சுற்றளவில் ஒரு பசுமை அரணை வழங்குதல்.
- மண் அரிப்பைப் பாதுகாத்தல், நிலத்தடி நீர் மறுசீரமைப்பை அதிகரிப்பதற்காக ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்.
- பகுதியின் சூழலியலை மீட்டெடுத்தல், பகுதியின் அழகியல் அழகை மீட்டெடுத்தல் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.

பல வரிசைகள் (மூன்று அடுக்குகள்) கொண்ட நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமை அரண், முன்னுரிமையுடன் நீண்ட விதான இலைகளுடன், எல்லையைச் சுற்றி அடர்த்தியான தோட்டங்களுடன் உருவாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் விரும்பத்தகாத இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்க சாலைகளை இழுத்துச் செல்ல வேண்டும், மேலும் உயிர்வாழும் விகிதத்தை அதிகரிக்க முயற்சிகள் எடுக்கப்படும்.

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 10.7: பசுமை அரணை நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரவியல் பெயர்	Local Name
1	ஏகல் மார்மெலோஸ்	வில்வமரம்
2	அல்பிசியா லெபெக்	வாகை மரம்
3	காசியா ஃபிஸ்துலா	கொன்றை மரம்
4	லானியா கோரமண்டலிகா	ஓதியம்
5	லிமோனியாசிடிசிமா	விளா மரம்
6	சைஜியம்குமினி	கடற்படை மரம்
7	டூனா சிலியாட்டா	சந்தான வேம்பு
8	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்திமரம்
9	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனை-மரம்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள் -

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

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

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

அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

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

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 நீரிழிப்பு 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 நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், சாலைப் பராமரிப்பு,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	நிலையற்ற	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிய பயிற்சி பெற்ற அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	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	நிலையற்ற	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசர வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதார தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்

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	தினசரி போக்குவரத்து சாலைகள் பராமரிப்பு மற்றும் நிலையான தெளிப்பான்கள் அல்லது தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை தண்ணீர் தெளிப்பதற்கு மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு.	0	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு வெடிக்கும் முகப்பு மணல் பைகள் / எஃகு வலை / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்தப்பட்ட கன்வெயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை	ஈரமான துளையிடுதலை உறுதி செய்வதற்காக மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு, துளையிடும் போது ஈரமான சாக்கு பைகளால் துளைகளை மூடி, தண்ணீரை தெளித்தல்.	0	10000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	5000
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	5000
ஒலி சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான HEMM சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM-களில் எண்ணெய் பூசுதல் மற்றும் கிரீஸ் செய்தல் வழக்கமான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வாகனங்களின் அனைத்து டீசல் என்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடந்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	மைனிங் துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	0
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும்	5000	20000
		அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0	0
சுரங்க மூடல்	1. முற்போக்கான மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாளர்	ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- என்ற விலையில் மாலை வடிகால் வசதி	0	0

	2. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	3. சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் பாதுகாப்பு மண்டலத்தின் கீழ் பசுமை அரண் மேம்பாடு	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை 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
	சுற்றுச்சூழல் நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரி எடுக்கப்படுகிறது.	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்	0	100000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	50000	15000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	50000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	0	5000
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	50000	10000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 என்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகள் மீது தூசு மற்றும் சிதறும் கற்கள் விழுவதைக் கட்டுப்படுத்துதல்	திட்டத் தளத்தில் GI தகட்டு வேலி அமைத்தல்	150000	10000
	சரிவு நிலைப்புத்தன்மைக்கான செயல் திட்டம்	நான்காம் ஆண்டுத் திட்டக் காலத்தின் இறுதியில் சரிவு நிலைப்புத்தன்மைக்கான செயல் திட்டம்	200000	0

CER	As per MoEF &CC OM 22-65/2017-IA.III Dated 25.02.2021	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	300000	0
மொத்தம்			9,10,000	3,12,000

*குறியிடப்பட்ட செலவு ஏற்கனவே சுரங்கத் திட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவில் ஐந்தாண்டுகளுக்கான மொத்த செலவில் சேர்க்கப்படவில்லை.

Year Wise Break Up	
I Year	₹ 12,22,000
II Year	₹ 3,27,600
III Year	₹ 3,43,980
IV Year	₹ 3,61,179
V Year	₹ 3,79,238
மொத்தம்	₹ 26 லட்சம்

குறிப்பு: இந்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டச் செலவு பொது ஆலோசனைக் கருத்துக்களுக்கு ஏற்ப 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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் சுரங்க திட்டமானது 5 முன்மொழியப்பட்ட, 2 தற்போதுள்ள குவாரிகளை உள்ளடக்கிய குழும வகையைச் சேர்ந்தது, MoEF & CC S.O. 3977 (இ) அறிவிப்பின் படி "B" பிரிவின் கீழ் வருகிறது. இதன் மொத்த பரப்பளவு 18.78.1 ஹெக்டேர் ஆகும்.

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

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

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

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குழுமம் குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம், தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களையும் பற்றிய விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. **டிசம்பர் 2025 முதல் பிப்ரவரி 2026** 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 73 பேருக்கும், மறைமுகமாக 150 பேருக்கும் நிலையான வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது.

விவாதிக்கப்பட்டபடி, பல்வேறு மாசுகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதால், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் அப்பகுதியின் சூழலியலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று உறுதியாகக் கூறலாம். **கீரனூர்** சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிகளில் **(பரப்பு - 18.78.1 ஹெக்டேர்)** வெளியிடப்படும் மாசுபாட்டிற்கான உயிரியல் குறிகாட்டிகளாகவும் செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் மேம்பாடு ஒரு பயனுள்ள மாசுபாட்டைத் தணிக்கும் நுட்பமாக எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

திட்ட முன்மொழிபவர்கள்,

1. திரு.R.செந்தில் குமார்
2. திரு.R.முத்துசாமி
3. திருமதி.R.துளசிமணி

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

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்

புதிய எண். 17, அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,

சேலம் - 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.

தொலைபேசி : 0427 - 2431989

மின்னஞ்சல் : infogeoexploration@gmail.com

வலையதளம்: www.gemssalem.com

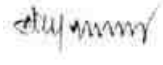
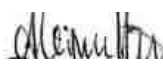
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்த EIA ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள் -

வ.எண்	நிபுணரின் பெயர்	நிறுவனம்/ எம்பேனல்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்		FAE	
			துறை	வகை	துறை	வகை
1	முனைவர்.M. இப்திகார் அகமது	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	1 38	A B	WP GEO SC	A A A
2	முனைவர்.P.தங்கராஜ்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	1	A	HG GEO	A A
3	திரு.N.செந்தில்குமார்	எம்பேனல்	31 38	A B	AQ WP RH	A B A
4	திரு. J.R.விக்ரம் கிருஷ்ணா	எம்பேனல்	1 38	A B	SHW RH NV	A A A
5	திரு.A.ஜெகநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	AP NV SHW	A A B
6	திருமதி.ஜிஷா பரமேஸ்வரன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SW	B
7	திரு.கோவிந்தசாமி	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	WP	B
8	திரு. பன்னீர் செல்வம்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	EB	B
9	திரு.A.அல்லிமுத்து	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	LU	B

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

தமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் தாலுகாவில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் **18.78.1 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் உள்ள கீரனூர் சுரங்க திட்டங்களின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிகளுக்கான EIA/EMP-க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்குறிப்பிட்ட EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும் நாம் அறிந்தவரை சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்

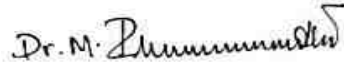
4	GEO	- பிரதேசத்தின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. - கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். - புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி.	முனைவர். P. தங்கராஜு	
5	SE	- இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம்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

		EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்		
11	SC	மண் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	முனைவர்.M. இப்திகார் அகமது	
12	SHW	- ஆபத்தில்லாத திடக்கழிவு மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகளை உருவாக்கும் மூலத்தை அடையாளம் காணவும். - கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம்.	திரு.J.R.விக்ரம் கிருஷ்ணா	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

முனைவர். M. இப்திகார் அகமது எனும் நான், நிர்வாகப் பங்குதாரர், ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்களைக் கொண்டு தமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் தாலுகாவில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் **18.78.1 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் உள்ள சுரங்க திட்டங்களின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழுவை 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 எக்ஸ்ப்ளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்.

NABET சான்றிதழ் எண் &

வெளியீட்டு தேதி

: NABET/EIA/25-28/RA 0424 Dated: 25.08.2025

செல்லுபடியாகும் காலம்

: 06.08.2028