

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 - சிறு கனிமம் - குழும வகை - வனம் அல்லாத நிலம் - பட்டா நிலம் - புதிய குவாரி

திரு.S.சுப்ரமணியன் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி

குழும சுரங்கத்தின் பரப்பளவு - 13.33.5 ஹெக்டேர்

திட்ட ஆதரவாளர்

திரு.S. சுப்ரமணியன்

எண். 69, கணபதி நகர்,

திருவானைக்கோவில், திருச்சி மாவட்டம் - 620 005.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி
திரு.S. சுப்ரமணியன் சர்வே எண்கள்: 189/2A, 2B, 190/1A, 1B, 2, 4, 5 கீழப்பலூர் கிராமம் & 31/1 கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா, அரியலூர் மாவட்டம். பரப்பளவு: 3.54.5 ஹெக்டேர்	69,449Ts ROM, 69,449Ts சுண்ணாம்பு கன்கர் (100% மீட்டபு) உச்ச உற்பத்தி = 37,908Ts சுண்ணாம்பு கன்கர் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் = 2.3மீ (0.3மீ மேல் மண் + 2மீ சுண்ணாம்பு கன்கர்)

பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) படி

கோப்பு எண்.10926, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5928344N தேதி: 12.07.2024

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் 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.gemssalem.com	ஆய்வகம் EHS 360 லேப்டீஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் 10/2 தரை தளம், 50வது தெரு, 7வது அவென்யூ, அசோக் நகர், சென்னை - 600 083.
---	---

அடிப்படை கண்காணிப்புக் காலம் - டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை

மே 2025

உறுதிமொழி

திரு.S.சுப்ரமணியன் எனும் நான் அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் வட்டத்தில் உள்ள கீழப்பலூர் கிராமத்தில் புல எண். 189/2A, 2B, 190/1A, 1B, 2, 4, 5 மற்றும் கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தில் புல எண். 31/1 இல் **3.54.5 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறை ToR கோப்பு எண். 10926, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5928344N தேதி: 12.07.2024 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



S.சுப்ரமணியன்

இடம் : அரியலூர்

நாள் :

உறுதிமொழி

முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது - சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர் எனும் நான் அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் வட்டத்தில் உள்ள கீழப்பலூர் கிராமத்தில் புல எண். 189/2A, 2B, 190/1A, 1B, 2, 4, 5 மற்றும் கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தில் புல எண். 31/1 இல் **3.54.5 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ், சேலம் நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளரின்
கையொப்பம்



முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது
நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s. ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங்
சொல்யூசன்ஸ்

இடம் : சேலம்

நாள் :

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

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
P1	திரு.S. சுப்ரமணியன்	கீழப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி,	189/2A, 2B, 190/1A, 1B, 2, 4, 5 & 31/1	3.54.5	கோப்பு எண். 10926, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN 5928344N தேதி: 12.07.2024
மொத்த பரப்பளவு				3.54.5	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
கனிமம்: சுண்ணாம்புக்கல்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
E1	திருவாளர்.செட்டிநாடு சிமென்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்	கருப்பூர் சேனாபதி	31/2A,2B etc	4.00.0	29.04.2013 முதல் 28.04.2033 வரை
E2	S.சரவணன்	கருப்பூர் சேனாபதி	6/4 etc	4.67.0	03.03.2006 முதல் 02.03.2026 வரை
E3	திருவாளர். விஜய் சிமென்ட்ஸ்	கருப்பூர் சேனாபதி	30/2D, 30/3B etc	3.88.0	20.05.2003 முதல் 19.05.2023 வரை
மொத்த பரப்பளவு				12.55.0	
கனிமம்: சுண்ணாம்பு கன்கர்					
E4	S.சரவணன்	கருப்பூர் சேனாபதி	6/1,2,3A etc.	4.86.5	14.11.2022 முதல் 13.1.2032 வரை
E5	S.சரவணன்	கருப்பூர் சேனாபதி	32/1,3,33/2A etc	4.92.5	10.12.2021 முதல் 09.12.2031 வரை
மொத்த பரப்பளவு				9.79.0	
கைவிடப்பட்ட / காலாவதியான குவாரிகள்					
-Nil-					
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				13.33.5 ஹெக்டேர்	

மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் – S.O. 2269 (E) தேதி: 01.07.2016 அறிவிக்கையின்படி குழும பரப்பளவு கணக்கிடப்படுகிறது.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

திரு. S. சுப்ரமணியன் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி

“கோப்பு எண்.10926, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5928344N தேதி: 12.07.2024”

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள் - SEAC

1	அருகில் ஒரு கல்வி நிறுவனம் இருப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, திட்ட ஆதரவாளர், சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை, குறிப்பாக காற்று, நீர் மற்றும் நில மாசுபாடுகளைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர் அத்தியாயம் 4 இல் லிமேகன்கர் குவாரி சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நிலம், நீர் மற்றும் காற்றில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளுக்கான பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை விளக்கியுள்ளார்.
2	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் கிராமம்/பஞ்சாயத்து சாலைகளை நன்கு பராமரித்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாடு போன்றவற்றுடன் முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறை மூலம் குழுமத்தில் சுரங்க செயல்பாட்டை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக, கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் உள்ளடக்கிய ஒரு குழும மேலாண்மைக் குழு (CMC) அமைக்கப்படும். EIA மதிப்பீட்டின் போது திட்ட ஆதரவாளர் பின்வரும் விவரங்களை ஒரு பிரமாணப் பத்திரத்தின் வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்: (i) CMC உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல். (ii) உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் நிறுவன விளக்கப்படம் (iii) திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளை செயல்படுத்தும் 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்' (SoP).	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர், ஒரு முறையான மற்றும் அறிவியல் முறையைப் பயன்படுத்தி, ஒரு குழுமத்திற்குள் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் திறமையான நிர்வாகத்தை உறுதி செய்வதற்காக, குழும மேலாண்மைக்கான ஒரு குழுவை நிறுவினார். மதிப்பீட்டு கூட்டத்தின் போது ஒப்பந்தத்தின் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்
3	திட்ட முன்மொழிபவரால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டபடி, TNPCB-யிடமிருந்து CTO பெறுவதற்கு முன்பு, கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயத்தில் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக, சென்னை PCCF-ன் தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளருக்கு ரூ. 5 லட்சம் தொகை செலுத்தப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயத்தில் பாதுகாப்பு முயற்சிகளை செயல்படுத்துவதற்காக, சென்னை முதன்மை தலைமை வனப்பாதுகாவலர் அலுவலகத்தின் தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளருக்கு ரூ. 5 லட்சம் ஒதுக்க திட்ட ஆதரவாளர் ஒப்புக்கொண்டுள்ளார்.
4	திட்ட ஆதரவாளரால் அருகிலுள்ள லிமேகன்கர் குவாரிகளின் செயல்பாட்டின் போது மேற்கொள்ளப்பட்ட AAQ அறிக்கையை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

5	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தைப் பராமரித்தல் உட்பட, போதுமான வேலி, வண்டல் தொட்டியுடன் கட்டப்பட்ட மாலை வடிகால் மற்றும் சுற்றளவில் பசுமைப் பட்டை ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர் குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி கம்பி வேலி அமைத்து 1800 பூர்வீக மர இனங்களை நட்டார். தொடர்புடைய புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் II இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கூடுதலாக, குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்ட ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது.
6	முன்மொழிபவர் EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். NABET ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டுப் பகுதி நிபுணரால் உயிரி பன்முகத்தன்மை ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் எண் 3 இல் இது விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள் - SEIAA		
1	தாவர இழப்பு, பல்லுயிர் இழப்பு குறித்த விரிவான ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு, அதைத் தடுப்பதற்கான செயல் திட்டம் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இது அத்தியாயம் 4 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
2	நீர்நிலைகள் மற்றும் மனித ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்த விரிவான ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு, அதைத் தடுப்பதற்கான செயல் திட்டம் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இது அத்தியாயம் 4 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
3	திட்ட ஆதரவாளர், புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் குவாரியின் நீர் புவியியல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். அத்தகைய அறிவியல் ஆய்வு அறிக்கையின் நகல் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர் நீர்வளவியல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள ஒப்புக்கொண்டார். இறுதி EIA உடன் அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	திட்ட ஆதரவாளர், DMS/சென்னை பிராந்தியத்தின் முன் அனுமதியுடன் அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும், வெடிப்பால் ஏற்படும் தரை/காற்று அதிர்வுகளைக் குறைப்பதற்கும், குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகளிலிருந்து பறக்கும் பாதையை அகற்றுவதற்கும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு அளவுருக்களை வடிவமைக்க, இந்த புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களைச் சேர்ந்த எவரையும் ஈடுபடுத்த வேண்டும்.	பொருந்தாது இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் எந்த வெடிக்கும் நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

	அத்தகைய அறிவியல் ஆய்வு அறிக்கையின் நகல் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	
5	திட்ட முன்மொழிபவர், புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். அத்தகைய அறிவியல் ஆய்வு அறிக்கையின் நகல் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
2.SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், 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 (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.	புதிய குத்தகை
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் குடியிருப்புகள் அமைந்துள்ள இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள மேற்பரப்பு அம்சங்கள் குறித்து VAO யிடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம்.
3	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள் குறித்து கணக்கெடுப்பு நடத்தி, கணக்கெடுக்குமாறு முன்மொழிபவர் கேட்டுக்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கட்டமைப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

	கொள்ளப்படுகிறார். உரிமையாளர் (அல்லது) இல்லை, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழில்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்போரின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவை.	திட்ட தளத்தில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் எதுவும் இல்லை, கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை, அத்தியாயம் எண்.III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
4	திட்ட முன்மொழிபவர், முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர்த்தேக்க தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	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.
5	முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகரால் செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணரால் பல்லுயிர் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தமிழ்நாடு புவியியல் தகவல் அமைப்பிலிருந்து (TNGIS) அருகிலுள்ள காப்புக் காடுகளை விவரிக்கும் இரண்டாம் நிலை மூலத் தரவைப் பரிசீலிக்குமாறு கேட்டுக்கொள்கிறேன். அருகிலுள்ள காப்புக் காடு விளாங்குடி காப்புக் காடு 13.30 கி.மீ-வடகிழக்கு சரணாலயம் கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் - 7.2 கி.மீ - தென்மேற்கு.
7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் நிலையில், திட்ட முன்மொழிபவர் (திட்ட முன்மொழிபவர்) கட்டப்பட வேண்டிய பெஞ்சுகளின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். இன்ஸ்டிடியூட் ஆஃப் மைனிங் & ஃப்யூயல் ரிசர்ச் / தன்பாத், என்ஐஆர்எம்/பெங்களுரு, ஜியோடெக்னிக்கல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-ஐஐடி-மெட்ராஸ், என்ஐடி-சுரத்கல் இன்ஜினியரிங் துறை, மற்றும்	இது ஒரு புதிய குத்தகை.

	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.	
8	எவ்வாறாயினும், புதிய/கன்னி குவாரிகளின் விஷயத்தில், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சரிவு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும், மதிப்பீட்டின் போது, EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்.	பொருந்தாது இது ஒரு புதிய குவாரி; சாய்வு நிலைத்தன்மை திட்டம் அரை ஆண்டு இணக்க அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
9	திட்ட ஆதரவாளர், உத்தேச குவாரியில் வெடிகுண்டு வெடிக்கும் நடவடிக்கை என்று உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும். MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட் போன்ற சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. மைன் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்டார்.	பொருந்தாது. வெடிக்கும் செயல்பாடு எதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.
10	திட்ட முன்மொழிபவர் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்வைக்க வேண்டும். வெடிப்பினால் தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன, அத்துடன் குண்டுவெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.	பொருந்தாது. வெடிக்கும் செயல்பாடு எதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.
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. இந்தத் திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டதைத் தவிர வேறு எந்தக் குவாரிகளையும் திட்ட முன்மொழிபவர் சொந்தமாகக் கொண்டிருக்கவில்லை.
12	15.01.2016க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD,	இது ஒரு புதிய குத்தகை.

	சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	
13	கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்டதா?	இது ஒரு புதிய குத்தகை.
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.	இது ஒரு புதிய குத்தகை.
15	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்ட தளம் உயர் தெளிவுத்திறன் படங்களின் மீது மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. திட்ட தளத்தின் செயற்கைக்கோள் படங்கள் அத்தியாயம் II இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் அத்தியாயம் II இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. பகுதியின் பாரையியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடம் அத்தியாயம் II இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
16	திட்ட ஆதரவாளர் குழுமம், பசுமை அரண், வேலி போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட தளத்தின் ட்ரோன் காணொளி, திட்ட தளத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டை மற்றும் வேலி அமைத்தலை உள்ளடக்கி எடுக்கப்பட்டுள்ளது.
17	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை அரண் ஆகியவற்றின்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் SEAC ToR திட்டத்தின் போது வழங்கப்பட்ட பரிந்துரைகளின்படி, திட்ட முன்மொழிவாளரின் முன்மொழிவு மற்றும் உறுதிமொழியின்படி, குத்தகைக்கு

	புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதியின் சுற்றளவு மற்றும் அணுகு சாலைகள் மற்றும் கிராம சாலைகள் முழுவதும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக 1800 மரங்கள் நடப்பட்டன. மேலும், குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதியின் எல்லை முழுவதும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட கம்பி வேலி அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
18	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை நியாயப்படுத்தல்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுப்புற சூழலில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
19	சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதி வாய்ந்த நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் சுரங்க நடவடிக்கைகளை அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் மேற்கொள்வதற்காக சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961 ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களின் நியமனத்தைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படம்.
20	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்வார் நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணை ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற உடல்கள் 1 கிமீ (சுற்றளவு) க்குள் சேகரிக்கப்பட்ட தண்ணீருடன் PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கான நிலை தரவுகளை மதிப்பிடுவதற்காக	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், அது தெளிவாக இருக்கலாம் வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்று காட்டப்பட்டது. இதில் தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரையிலான குளிக்காலத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அடிப்படைக் கண்காணிப்பின் விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
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 வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளை உள்ளடக்கிய ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மேலும் காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் தொடர்பான முடிவுகள் அத்தியாயம் எண் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. முடிவுகளின் அடிப்படையில், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம் எண் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
23	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் சமநிலையுடன் (இரண்டும் பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாதவை) சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்கக் குழியின் கீழ் பகுதி மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக (தற்காலிகமாக) பயன்படுத்தப்படும், மேலும் தண்ணீர் போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதற்கும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டு நோக்கத்திற்கும் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க அலுவலகத்திற்கு அருகில் 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	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டம்

	மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண் 3, அட்டவணை எண் 3.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிக சுமை/குழிவுத் தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்டவை, நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
26	'கிரிட்டிலி மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் (அல்லது) நீதிமன்றத்தை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான கட்டுப்பாடுகளும் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும் மற்றும் தேவைப்படும் இடங்களில் அனுமதி TNPCB (அல்லது) புவியியல் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து சான்றிதழ்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் இருக்க வேண்டும் கொடுக்கப்பட்டது. திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கக் குழியின் கீழ் பகுதி மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக (தற்காலிகமாக) பயன்படுத்தப்படும், மேலும் தண்ணீர் போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதற்கும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டு நோக்கத்திற்கும் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க அலுவலகத்திற்கு அருகில் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு கட்டப்படும்.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்தால் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று

		ஊகிக்கப்படுகிறது. விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 2 இல் 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
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் எண் 4 இல் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிக் கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரணின் 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 திட்ட முன்மொழிபவரின் முன்மொழிவு மற்றும் உறுதிமொழியை SEAC ToR சமர்ப்பித்தலின் போது வழங்கப்பட்ட பரிந்துரைகளின்படி, குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி மற்றும் அணுகு சாலைகள் மற்றும் கிராம சாலைகளின் சுற்றளவில் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக 1800 மரங்கள் நடப்பட்டன.
33	உயரமான/ஒரு வருட வயதுடைய மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்கலாம், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகள், குறிப்பிட்ட இடத் தேர்வுகள் தொடர்பாக உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடப்பட வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்ட முன்மொழிபவரின் முன்மொழிவு மற்றும் உறுதிமொழியை SEAC ToR சமர்ப்பித்தலின் போது வழங்கப்பட்ட பரிந்துரைகளின்படி, குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி மற்றும் அணுகு சாலைகள் மற்றும் கிராம சாலைகளின் சுற்றளவில் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத்

	மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக 1800 மரங்கள் நடப்பட்டன.
34	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்-7 இல் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.
35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	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 ஆரோக்கிய பாதிப்புகள் அத்தியாயம்- 10.
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 இந்தத் திட்டத்தால் பொது சுகாதாரத்தில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் மற்றும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
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,	இல்லை, இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிரான வழக்கு.

	திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-8 திட்டங்களின் நன்மைகள் பற்றி விவாதிக்கப்பட்டது.
41	தற்போது தேர்தல் ஆணையம் கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும்.	புதிய குத்தகை.
42	திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்து, உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் அளிக்க வேண்டும். சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக கூறுகிறேன்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். EMP ஆனது சுரங்கத்தின் வாழ்க்கைக்காக தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் அத்தியாயம் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

SEIAA 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. குழுமத்தில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளை உள்ளடக்கி குழும மேலாண்மை குழு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
2	EMP ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும். பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் உள்ளிட்டவை உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளன. மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். மாதாந்திர கூட்டத்தின் போது இந்தத் தகவல் குழும மேலாண்மைக் குழுவிடம் பகிரப்படும்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/சுரங்கத்துக்கு முன் சமர்ப்பிக்கப்படும். சுரங்க குத்தகையை செயல்படுத்துதல் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க நடவடிக்கையை மீண்டும் தொடங்குவதற்கு முன், உருவாக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/சுரங்கங்களுக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்..
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அருகிலுள்ள குவாரிகள், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் சுத்திகரிப்புச் சாலைகளின் பயன்பாடு, வெடிக்கும் அதிர்வெண் ஆகியவை அடங்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது ஒரு புதிய சுண்ணாம்பு கங்கர் குவாரி. வெடிக்கும் நடவடிக்கை எதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.
5	இடர் மற்றும் அவசரநிலை மேலாண்மைத் திட்டம், தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றத் திட்டம் மற்றும் கொத்து தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகள், குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, கொத்து மற்றும் வெளியேற்றம் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு இந்த EIA அறிக்கை, அத்தியாயம் எண். 7 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
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 குழும மேலாண்மைக் குழுவின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை EIA அறிக்கை அத்தியாயம் எண். 6 இல் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.
7	குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். மறுசீரமைப்பு உத்தி முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தில்

	திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.	விவாதிக்கப்பட்டு சுரங்கத் திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
8	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் சுற்றுவட்டாரத்தில் உள்ள பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உடல்நலம் குறித்த தகவல்கள் மருத்துவ பரிசோதனையுடன் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும்..
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி பெரும்பாலும் சுரங்க நிலம், தரிசு நிலம் மற்றும் தரிசு நிலங்களால் சூழப்பட்டிருப்பதால், சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில் ஏற்படும் பாதிப்பு கணிசமாகக் குறைவு. அலட்சியம் என்ற அளவிற்கு பாதிப்பை மேலும் குறைக்க சுரங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	தாவர விவரங்கள் அத்தியாயம் III 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.
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. தற்போதுள்ள குவாரி தளத்தில் மரங்கள் எதுவும் இல்லை, எனவே, குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது மரங்களை வெட்டுதல் அல்லது அகற்றுவதற்கான எந்த திட்டமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
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. மண் பகுப்பாய்வு மற்றும் பாதிப்புகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 & 4 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 தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாகச் செயல்படும் வகையில் வசதி செய்யப்படும்.
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்டப் பகுதி குவாரி நிலங்களின் மையப் பகுதியாக அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட லிமேகன்கர் குவாரி நடவடிக்கை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையைப் பயன்படுத்தும், இது அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களில் மிகக் குறைவான தாக்கங்களையே ஏற்படுத்தும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது..
காடு		
15	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். 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.	10 கி.மீ சுற்றளவில் காடு/வனவிலங்குகள் எதுவும் இல்லை, அத்தியாயம் 3 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் விவரங்கள், மற்றும் 4 உள்ளூர் பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் பழங்குடி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்.
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மற்றும் தணிப்பு

	அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
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 அட்டவணைமையின் 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.	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ சுற்றளவில் 6 திறந்த கிணறுகள் மற்றும் 7 ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது.
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரிக்கப்பட்ட விவரங்கள்
21	உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ நதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து 22விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் எந்த சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகள்.	அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள்
22	திட்ட முன்மொழிவு மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யும்.	ஒரு சுற்றுச்சூழல் சமூகத்தில் யார் யாரை சாப்பிடுகிறார்கள் என்பதை உணவு வலைகள் விவரிக்கின்றன. ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட உணவுச் சங்கிலிகளால் ஆன உணவு வலைகள், சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் - ஒரு முக்கிய வேட்டையாடும் உயிரினத்தை அகற்றுவது அல்லது ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது - நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் பல

		உயிரினங்களை எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதைப் புரிந்துகொள்ள நமக்கு உதவுகின்றன. அதேசமயம், இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் லிமேகன்கரில் இருந்து குவாரி எடுப்பதற்கானது மற்றும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் குறுக்குவெட்டு எதிர்பார்க்கப்படாததால் எந்த நீர்நிலைகளையும் திசைதிருப்ப முன்மொழியப்படாத கடினமான பாத்தோலித் உருவாக்கத்தில் உள்ளது.
23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகளால் இயற்கையான சூழலின் மீதான சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
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.	பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் 4 இல் உள்ள விவரங்கள்.
25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண், உடல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் சூழலின் மீதான தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளன.
26	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்களை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	போலுவம்பட்டி ஆர்.எஃப். 31.5 - தென்மேற்கு 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் (நிலப்பரப்பு) நிலையை மதிப்பிடுவது தொடர்பாக ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் சுற்றுச்சூழல் சூழல் விவாதிக்கப்படுகிறது.
27	EIA ஆனது சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கத்தை பின்வருவனவற்றில் உள்ளடக்கும்:	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ சுற்றளவில் 6 திறந்த கிணறுகள் மற்றும் 7 ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன,

	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.	மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது.
ஆற்றல்		
28	ஒலியைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள். காற்று, நீர். தூசி கட்டுப்பாடு மற்றும் ஆற்றலை திறம்பட பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட வழிமுறைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 4 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது
பருவநிலை மாற்றம்		
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்.
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
31	மாசுபாட்டின் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் GHGs உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தின் மீது அதன் தாக்கம்.	கிரீன்ஹவுஸ் வாயு (GHG) என்பது வெப்ப அகச்சிவப்பு வரம்பிற்குள் கதிரியக்க ஆற்றலை உறிஞ்சி வெளியிடும் ஒரு வாயுவாகும், இது கிரீன்ஹவுஸ் விளைவை ஏற்படுத்துகிறது. பூமியின் வளிமண்டலத்தில் உள்ள முதன்மை கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் கார்பன் டை ஆக்சைடு (CO₂), மீத்தேன் (CH₄), நைட்ரஸ் ஆக்சைடு (N₂O) மற்றும் ஓசோன் (O₃) ஆகும். கார்பன் டை ஆக்சைடு (CO₂): புதைபடிவ எரிபொருள்கள் (நிலக்கரி, இயற்கை எரிவாயு மற்றும் எண்ணெய்), திடக்கழிவுகள், மரங்கள் மற்றும் பிற உயிரியல் பொருட்கள் எரிப்பதன் மூலம் கார்பன் டை ஆக்சைடு வெளிமண்டலத்தில் நுழைகிறது. உயிரியல் கார்பன் சுழற்சியின் ஒரு பகுதியாக தாவரங்களால்

		உறிஞ்சப்படும்போது கார்பன் டை ஆக்சைடு வளிமண்டலத்திலிருந்து அகற்றப்படுகிறது (அல்லது "பிரிக்கப்பட்டது"). மீத்தேன் (CH₄): நிலக்கரி, இயற்கை எரிவாயு மற்றும் எண்ணெய் உற்பத்தி மற்றும் போக்குவரத்தின் போது மீத்தேன் வெளியேற்றப்படுகிறது. கால்நடைகள் மற்றும் பிற விவசாய நடைமுறைகள், நில பயன்பாடு மற்றும் நகராட்சி திடக்கழிவு நிலப்பரப்புகளில் கரிம கழிவுகள் சிதைவதன் மூலமும் மீத்தேன் வெளியேற்றம் ஏற்படுகிறது. நைட்ரஸ் ஆக்சைடு (N₂O): விவசாயம், நில பயன்பாடு மற்றும் தொழில்துறை நடவடிக்கைகளின் போது நைட்ரஸ் ஆக்சைடு வெளியேற்றப்படுகிறது; புதைபடிவ எரிபொருள்கள் மற்றும் திடக்கழிவுகளை எரித்தல்; அத்துடன் கழிவுநீரை சுத்திகரிக்கும் போது.
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
32	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	சுரங்கத் திட்டத்தில் முழு குத்தகை காலத்தையும் கருத்தில் கொண்டு முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அது அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
EMP		
33	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	அத்தியாயம் 10 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம் 10 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம்		
35	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்- 7.

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

36	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	அத்தியாயம்-7 இல் பேரிடர் மேலாண்மை திட்ட விவரங்கள்.
மற்றவைகள்		
37	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் தொடர்பாக 300மீ சுற்றளவுக்கு பின்னடைவுடன் VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். பள்ளிகள். தொல்லியல் தளங்கள். கட்டமைப்புகள். ரயில் பாதைகள், சாலைகள். ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால் போன்ற நீர்நிலைகள். ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்றவை.	300 மீ சுற்றளவில் உள்ள மேற்பரப்பு அம்சங்கள் குறித்து VAO யிடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம்
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.	பொது விசாரணையின் போது எழுப்பப்பட்ட பிரச்சினைகள் அத்தியாயம் எண்.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
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.	திட்டப் பகுதியில் பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை அத்தியாயம் எண்.7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள் (கனிமச் சுரங்கம்)

குறிப்பு விதிமுறைகள்	பதில்
EIA-EMP அறிக்கையானது, 2006 EIA அறிவிப்பின் பின் இணைப்பு III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பின் அடிப்படையில் ஒரு ML/திட்டப் பகுதியில்ஹெக்டரில் உச்ச திறன் (.....MTPA) செயல்பாட்டிற்காக தயாரிக்கப்படும்.	உச்ச உற்பத்தி = 37,908 மீ ³ ROM முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் = 2.3மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே. திட்டப் பகுதி 3.54.5 ஹெக்டேர்.
இப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழலின் மீதான திட்ட குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தரம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய காற்று, நீர், நிலம், உயிரியல் சமூகம் போன்றவற்றை சேகரிப்பின் மூலம் உள்ளடக்கிய தாக்கங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை உள்ளடக்கிய உச்ச திறன் செயல்பாட்டிற்காக EIA-EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்படும். தரவு மற்றும் தகவல், கணிப்பு மாதிரியாக்கம் உட்பட தாக்கங்கள் பற்றிய தரவு உருவாக்கம்.... MTPA அனுமதிக்கப்பட்ட திட்டம்/சுரங்கத் திட்டத்தின் அடிப்படையில் கனிம உற்பத்தியின் MTPA.... MTPA. அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பருவமழை தவிர எந்த பருவத்திலும் (மூன்று மாதங்கள்) இருக்கலாம்.	37,908 மீ ³ செயல்பாட்டின் உச்சக்கட்டத் திறன், பாதிப்புகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை அத்தியாயம்- IV மற்றும் அத்தியாயம்-10ல் திட்டக் குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளில் உள்ளடக்கியது. CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி, டிசம்பர் 2024 - பிப்ரவரி 2025 குளிர்கால பருவத்திற்கான அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். III இல் விவரங்கள்.
பின் டிராப் மற்றும் 500-1000 மீ இடைவெளியில் என்னுடைய ஒருங்கிணைப்புடன் சரியான KML கோப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டது, அத்தியாயம்-II இல் தூண்களின் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.

மைய மண்டலத்தின் ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம் (திட்டப் பகுதி) மற்றும் இடையகம் மண்டலத்தின் 10 கிமீ பரப்பளவு (1: 50,000 அளவு) நிலப் பயன்பாடு, ஆறுகள்/ஓடைகள்/நடுவாய்கள்/கால்வாய்கள் உள்ளிட்ட மேற்பரப்பு வடிகால் அமைப்பு போன்ற முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்களைத் தெளிவாகக் கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. மக்கள் வசிக்கும் இடங்கள், ரயில்வே, சாலைகள், குழாய்கள், பெரிய தொழிற்சாலைகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் பிற மாசுபடுத்தும் மூலங்கள் உள்ளிட்ட முக்கிய கட்டுமானங்கள். உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள்/தேசியப் பூங்காக்கள்/WL சரணாலயங்கள்/ யானைகள் காப்பகங்கள், காடுகள் (ஒதுக்கப்பட்ட/பாதுகாக்கப்பட்ட), விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த இடங்கள், அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள் மற்றும் மருத்துவ மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள் 15 கி.மீ. பகுதி கொடுக்கப்பட வேண்டும். மேலே உள்ள விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்திலும் வழங்கப்பட வேண்டும். விவசாய நிலத்தை வரையறுக்கும் மைய மண்டலத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (வருவாய்ப் பதிவேடுகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பாசனம் இல்லாத, சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலம், வனப் பகுதிகள் (பதிவுகளின்படி), நீர்நிலைகள் போன்ற பிற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் படம் எண். 2.9, பக்கம் எண். 22. பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.10, பக்கம் எண் 23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.
விவசாய நிலத்தை வரையறுக்கும் மைய மண்டலத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (வருவாய்ப் பதிவேடுகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பாசனம் இல்லாத, சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலம், வனப் பகுதிகள் (பதிவுகளின்படி), நீர்நிலைகள் போன்ற பிற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவை அத்தியாயம் எண். III இல் நீர்நிலைகள், ஓடை, கால்வாய் போன்ற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

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

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

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

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

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

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

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

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (Ha)	தற்போதைய சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் இறுதியில் மீட்கப்பட வேண்டிய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குத்தகைக் காலத்தின் முடிவில் உள்ள பகுதி (Ha)
குவாரிக் கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	1.64.4	2.54.2
டம்ப்	Nil	0.10.4	Nil
தள சேவைகள்	Nil	0.01.0	0.01.0
சாலைகள்	Nil	0.03.0	0.03.0
பசுமை அரண்	Nil	0.20.0	0.37.0
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	3.54.5	1.55.7	0.59.3
ஒட்டுமொத்தம்	3.54.5	-	3.54.5

ஆய்வுப் பகுதியில் (10 கி.மீ.) தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த ஆய்வு சம்பந்தப்பட்ட துறையின் நிறுவனத்தால் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மைய மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலையும், அழிந்துவரும் விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு நடைபாதையின் ஒரு பகுதியாக ஆய்வுப் பகுதி அமைகிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிடும் அறிக்கையும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை ஆபத்தில் ஆழ்த்தியிருந்தால், அல்லது அட்டவணை-1 இனங்கள் அவ்வப்போது சென்று அல்லது வாழ்விடமாகப் பயன்படுத்தினால், அல்லது சுற்றுச்சூழலின் உணர்திறன் பகுதியிலிருந்து 15 கி.மீ-க்குள் திட்டம் அமைந்திருந்தால், அல்லது இடம்பெயர்வு நடைபாதையாகப் பயன்படுத்தப்பட்டால், ஒரு விரிவான பாதுகாப்புத் திட்டம் மற்றும் பொருத்தமான வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகள் தயாரிக்கப்பட்டு EIA-EMP அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்; மற்றும் மாநில அரசாங்கத்தின் CWLW இன் கருத்துகள்/கவனிப்பு. மேலும் பெற்று தரப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவு)] அத்தியாயம் எண். 3 இன் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டது. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
ஒரு பருவகால (மழைக்காலம் தவிர) சுற்றுச்சூழல் தரம் பற்றிய முதன்மை அடிப்படை தரவு - காற்று (PM10, PM2.5, SOx, NOx மற்றும் ஹெவி மெட்டல்களான Hg, Pb, Cr, As போன்றவை), சத்தம், நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர்) , மண் - AAQ சேகரிப்பு காலத்திற்கான அதே பருவத்துடன் ஒத்துப்போகும் ஒரு சீசன் மீட் டேட்டாவுடன் சேர்த்து வழங்கப்பட வேண்டும். அந்தந்த ஆய்வகத்தின் NABL/ MoEF & CC சான்றிதழின் விவரம் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய ஆலோசகரின் NABET அங்கீகாரம் வழங்க பட வேண்டும்.	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி, டிசம்பர் 2024 - பிப்ரவரி 2025 குளிர்கால பருவத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இல் உள்ளன.

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

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

பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கான பணியாளர்கள் மற்றும் மனிதவளத்தின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் குறித்த அடிப்படை தரவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள அத்தியாயம்-4 மக்கள்தொகையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் மற்றும் அத்தியாயம்-X இல் முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம்.
அப்பகுதியின் நீரியல் ஆட்சியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்/செயல்பாட்டின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும். GEC 2015 வழிகாட்டுதல்களின்படி நீரியல் ஆய்வுகள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
நீண்ட கால கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட மைய மண்டலம் மற்றும் 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலத்திற்குள் உள்ள நீர்வளவியல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆட்சியில் சுரங்கம் மற்றும் சுரங்கத்தில் இருந்து நீர் உறிஞ்சுதல் ஆகியவற்றின் தாக்கம் வழங்கப்பட வேண்டும். மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் இருப்பு குறையும் போது மற்றும்/அல்லது அந்த பகுதி இருண்ட/சாம்பல் மண்டலத்திற்குள் இருந்தால் பிரதிபலிக்க வேண்டும்.	நிலத்தடி நீர் மட்டம் தரை மட்டத்திலிருந்து 20-25 மீ கீழே உள்ளது. இந்த திட்டத்தில், இறுதி ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 2.3 மீ கீழே உள்ளது. ஒட்டுமொத்த EIA திட்டத்தில் (குவாரி) குவாரி நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.
முன்கணிப்பிற்கான மாடலிங், தணிப்பு/தடுப்பு, தொடர் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள் உள்ளிட்ட நிலம் சரிவு பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம்-IV இல் விரிவாக ஆய்வு பகுதியில் எதிர்பார்க்கப்பட்ட மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.
விரிவான நீர் இருப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். மணல் அள்ளுவதற்கு தண்ணீரைப் பயன்படுத்துதல் உள்ளிட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப தண்ணீர் தேவையை பிரித்து தனித்தனியாக வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தில் பயன்படுத்துவதற்கான நீர் ஆதாரம், மாநில அரசின் தகுதியான ஆணையத்தின் அனுமதி. மற்றும் போட்டியிடும் பயனர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மொத்த நீர் தேவை: 2.0 KLD அத்தியாயம் 2, அட்டவணை எண் 2.15 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது, தேவையான நீர் சுரங்கக் குழியில் (கிடைக்கும்போது) சேகரிக்கப்படும் மழைநீரிலிருந்தும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்தும் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுத்தப்படும் அனைத்து காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகளின் (APCEs) வடிவமைப்பு விவரங்களை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம்-3 இல் காற்றின் தரப் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி மற்றும் அத்தியாயம்-10 துணை 10.2 சுற்றுச்சூழல் கொள்கையில் காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் (SPACEs)

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

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

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

d) முறையான காசோலைகள் மற்றும் நிலுவைகளைப் பெற, நிறுவனம் மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கு இணக்கமின்மை/சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி நன்கு அறியப்பட்ட அமைப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது.
இ) சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள் EIA/ EMP இல் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது.
f) சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளின் இணக்கத்தை சுய கண்காணிப்பின் கட்டமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையில் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது.
திட்டத்தில் தாக்கல் செய்யப்பட்ட / நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் / நீதிமன்ற வழக்குகளின் நிலை வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
எந்தவொரு தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் தாழ்வாரத்தின் கீழ் என்னுடையது வராது என்று திட்ட ஆதரவாளர் DFO விடம் இருந்து தெளிவுபடுத்தலை, அருகிலுள்ள சரணாலயத்தின் தூரத்தைக் காட்டும் சான்றளிக்கப்பட்ட வரைபடத்துடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	நஞ்சராயன் பறவைகள் சரணாலயம் – 20.8 கி.மீ - வடகிழக்கு இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்கும்.
வனத்துறை அனுமதி, சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல், என்னுடைய நெருக்கமான திட்ட ஒப்புதல் போன்ற அனுமதிகள்/ஒப்புதல்களின் நகல். வெள்ளம் மற்றும் நீர்ப்பாசனத் துறையிலிருந்து NOC (தேவைப்பட்டால்) போன்றவை பொருந்தும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின்படி கொடுக்கப்பட வேண்டும்: மொத்த சுரங்க குத்தகை பகுதி (ஹெக்டேர்): மொத்த வன நிலம் (Ha) : எஃப்சியின் தேதி: வன நிலத்தின் பரப்பளவு: FC இன்னும் பெறப்படாத இருப்புப் பகுதி: வன நிலத்தை மாற்றுவதற்கான விண்ணப்பத்தின் நிலை: ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவர்கள் ஒவ்வொரு எஃப்சியின் விவரங்களையும் வழங்கினால்	விளாங்குடி ஆர்.எஃப். 13.30 கி.மீ - வடகிழக்கு மொத்த சுரங்க குத்தகை பரப்பளவு 3.54.5 ஹெக்டேர் வன அனுமதி குறித்த விவரங்கள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையை சமர்ப்பிக்கும்.

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

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்.....	39
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: -

திட்ட உரிமையாளர் திரு.S.சுப்ரமணியன், அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் வட்டம், கீழப்பலூர் கிராமத்தில் புல எண். 189/2A, 2B, 190/1A, 1B, 2, 4, 5 மற்றும் கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தில் புல எண். 31/1 இல் உள்ள சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரியின் பரப்பளவு 3.54.5 ஹெக்டேர் ஆகும்.

- திட்ட ஆதரவாளர் 14.07.2016 அன்று சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- முதன்மைச் செயலாளரால் கடிதம் எண்.9561/MMC.2/2018-3, தேதி: 04.03.2019 இல் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு கடிதம் எண்.2522/MM10/2018 தேதி: 08.03.2019 இல் ஒப்புதல் பெறப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டமானது 69,449 Ts ROM, மற்றும் 69,449 Ts சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 2மீ ஆழம் வரை ஐந்து வருட காலத்திற்கு சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/474122/2024 தேதியிட்ட 19.06.2024 இல் விண்ணப்பதாரர் குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு விண்ணப்பித்தார் மற்றும் கோப்பு எண்.11252 TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5875455N தேதி: 22.10.2024 இல் ToR வழங்கப்பட்டது.
- EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் மற்றும் OM இன் படி இந்த முன்மொழிவு B1 வகைக்கு உட்பட்டது (குழும குவாரிகள் - 1 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மற்றும் தற்போதுள்ள 2 குவாரிகள் குழும வகையை உருவாக்குகின்றன (குழுமத்தின் மொத்த அளவு 13.33.5 ஹெக்டேர்) - MoEF & CC S.O. 2269(இ) தேதி 1 ஜூலை 2016) அறிவிப்பின் படி குழும பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது.

ToR அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வின் அடிப்படையில், ஒரு பருவத்தில் அதாவது டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது. மேலும் இந்தத் திட்டங்களால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கங்களைக் கருத்தில் கொள்வதற்காக இந்த EIA மற்றும் EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது. ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

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

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

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

படம் 1.1: குழுமச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்

Satellite Imagery Map Thiru.S. Subramanian Limekankar Quarry (500m Radius)



Extent : 13.33.5 ha
Village : Keelapalur&Karuppur Senapathy
Taluk : Ariyalur
District : Ariyalur
State : Tamil Nadu

Graphic Scale : 0 0.2 0.4 Km
Software Used : Arc Map 10.0
Environment Consultant : M/S. Geo Exploration and Mining Solutions, Salem, Tamil Nadu

Source : 1. Geographical Information System

Drafted by

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

Checked by

Dr. M. Iththihar Ahmed
Dr. M. Iththihar Ahmed
(EIA - Coordinator)

1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

1.2.1 திட்டத்தின் அடையாளம்

அட்டவணை 1.1: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

நிறுவனத்தின் பெயர்	திரு.S. சுப்ரமணியன் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி
சர்வே எண்கள்	சர்வே எண். 189/2A, 2B, 190/1A, 1B, 2, 4, 5 கீழ்ப்பலூர் கிராமம் மற்றும் சர்வே எண். 31/1 கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம்
அளவு	3.54.5 ஹெக்டேர்
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராமம், தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கீழ்ப்பலூர் கிராமம் மற்றும் கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா, அரியலூர் மாவட்டம்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.2.1 திட்டத்தின் விவரம்

அட்டவணை 1.1A: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள்

நிறுவனத்தின் பெயர்	திரு.S. சுப்ரமணியன்
முகவரி	எண். 69, கணபதி நகர், திருவானைக்கோவில், திருச்சி மாவட்டம் - 620 005.
கைபேசி	+91 94892 01001
மின்னஞ்சல்	dcpmaruthi@gmail.com
நிலை	தனிநபர்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.2.2 திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

அட்டவணை 1.2: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.S.சுப்ரமணியன், சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி
சர்வே எண்	189/2A, 2B, 190/1A, 1B, 2, 4, 5 & 31/1
பரப்பளவு	3.54.5 ஹெக்டேர்
கிராமம், தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கீழ்ப்பலூர் கிராமம் மற்றும் கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா, அரியலூர் மாவட்டம்
நில வகைப்பாடு	இது ஒரு பட்டா நிலம்
நில உரிமையாளர் விவரங்கள்	இது திரு.S.சரவணன் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம், பட்டா எண்கள் 874 & திரு.S.சுப்பிரமணியன், பட்டா எண்கள் 592 & 1115. விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரரிடம் 12 வருட குத்தகை பத்திரத்தை பதிவு செய்துள்ளார் ஆவணம் எண் 2813/2019.
டோபோஷீட் எண்	58 - M/04
அட்சரேகை	11° 03' 08.69"N to 11° 03' 21.46"N
தீர்க்கரேகை	79° 04' 41.05"E to 79° 04' 49.00"E
மிக உயர்ந்த உயரம்	72 மீ (அதிகபட்சம்) AMSL
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்

சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீ கீழே	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	1,59,525	21,270
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	1,13,360	16,166
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி ஐந்து ஆண்டுகள்	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	69,449	10,010
உச்ச உற்பத்தி	37,908	5,445
இறுதி குழி பரிமாணம்	குழி I-166 மீ(L) x 55 மீ(W) x 2.3 மீ(D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே குழி II-170 மீ(L) x 72 மீ(W) x 2.3 மீ(D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 20 -25 மீ கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது. இந்தப் பகுதி தென்கிழக்குப் பகுதியை நோக்கி லேசான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 72 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். இந்தப் பகுதி சராசரியாக 0.3 மீ தடிமன் கொண்ட மேல் மண்ணால் மூடப்பட்டிருக்கும், அதைத் தொடர்ந்து பாரிய சுண்ணாம்பு கன்கர் உள்ளது, இது அருகிலுள்ள தற்போதுள்ள குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாகக் கண்டறியப்படுகிறது.	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	1
	கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	15 நபர்கள்	
நிலையான சொத்து செலவு	ரூ. 34,37,778/-	
செயல்பாட்டு செலவு	ரூ. 17,00,000/-	
EMP செலவு	ரூ. 2,25,000/-	
மொத்த திட்டச் செலவு	ரூ. 53,62,778/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	எமட்டேரி	110 மீ - கிழக்கு
	குட்டை	240 மீ - வடக்கு
	ஓடை	370 மீ - கிழக்கு
	பெரிய ஏரி	1 கிமீ - தென்மேற்கு
	மருதையார் ஆறு	2.8 கிமீ - வடகிழக்கு
	குளம்	8 கிமீ - தென்மேற்கு

பசுமை மேம்பாட்டுத் திட்டம்	அரண் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் என்ற அளவுகோலைக் கருத்தில் கொண்டு 1800 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. திட்ட இடம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.
தண்ணீர் தேவைகள்	2.0 KLD
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	500 மீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள ரிசர்வ் காடு	விளாங்குடி R.F - 13.30 கிமீ - வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் - 7.2 கி.மீ - தென்மேற்கு

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

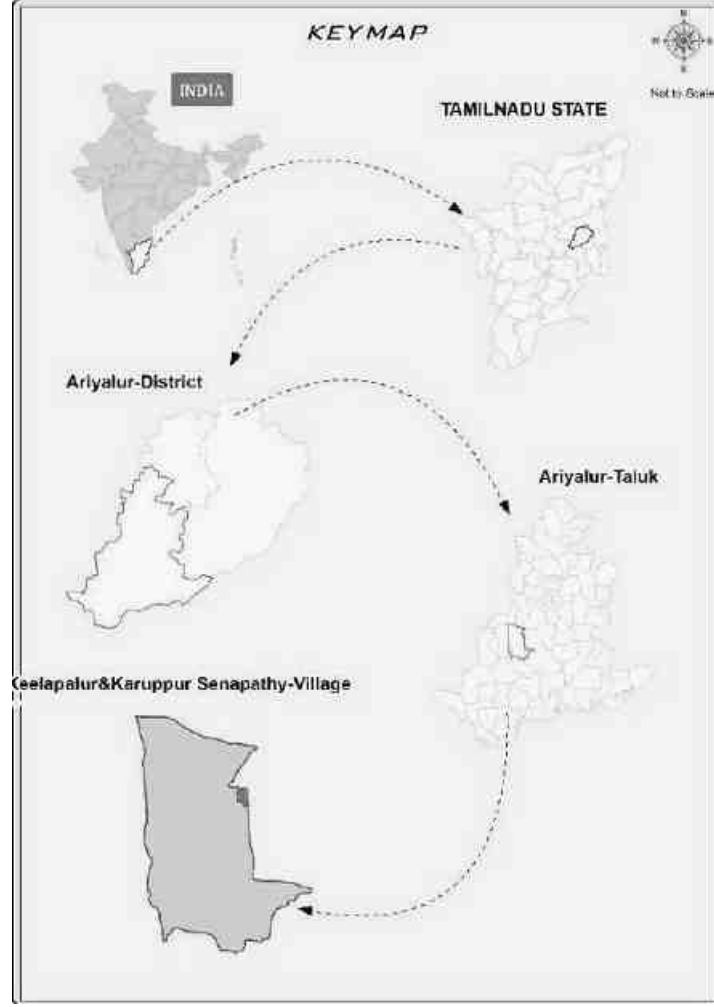
குவாரி நடவடிக்கை ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் மூலம் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் மேற்கொள்ளப்பட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் சுண்ணாம்பு கனகர் சிமென்ட் ஆலைகளுக்கு ஏற்றுவதற்கும் கொண்டு செல்வதற்கும் டிப்பர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ஐந்தாண்டுகளுக்கு லிமேகன்கரின் உச்ச உற்பத்தி 37908 டன்கள் மற்றும் மேல் மண் 5445 டன்கள் ஆகும். சுரங்கத்தின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 2.3 மீ கீழே உள்ளது.

1.3.2 திட்டத்தின் இருப்பிடம்

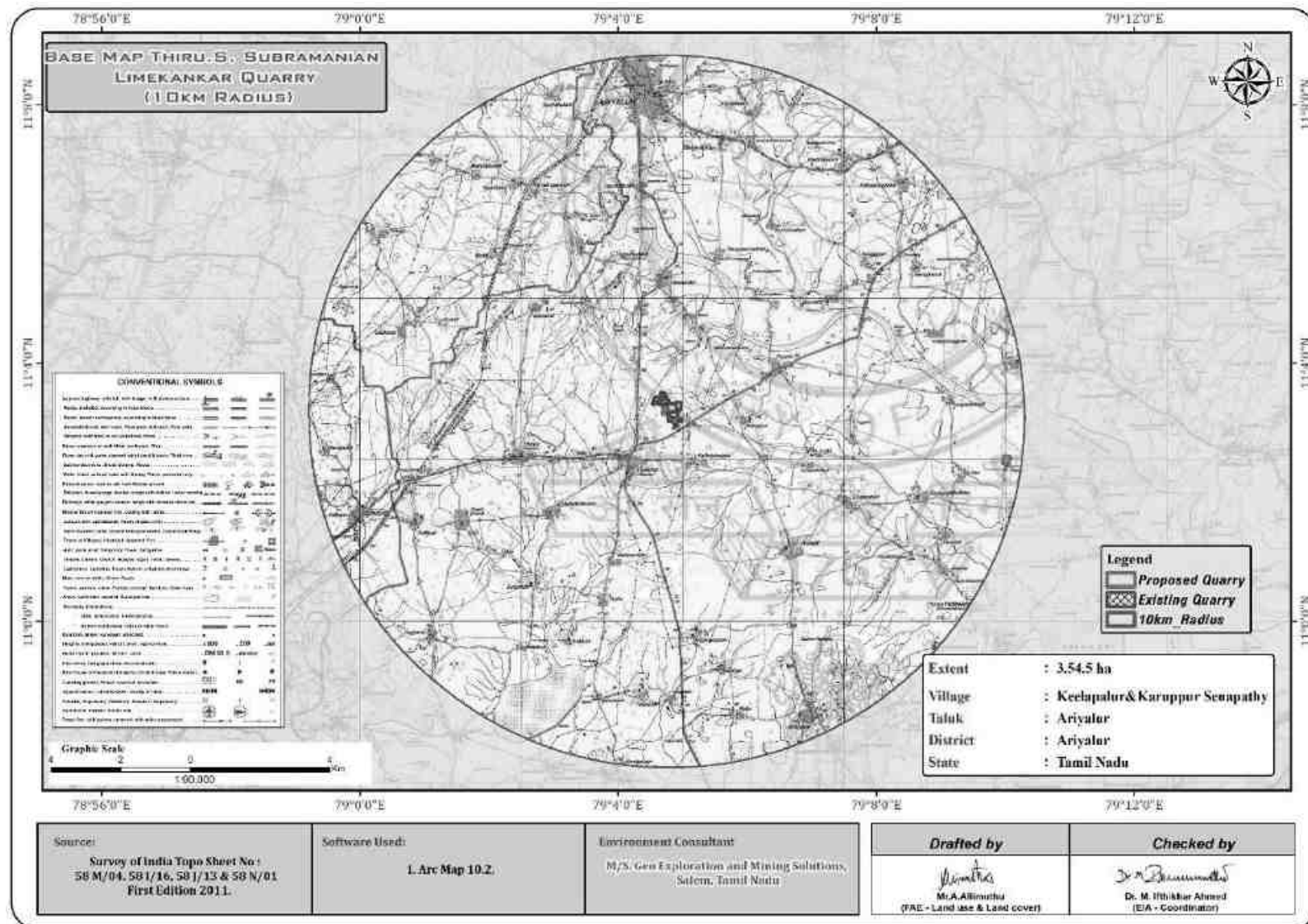
- முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகா, கீழப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது.
- குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதி கீழப்பலூர் கிராமத்திலிருந்து வடகிழக்கில் சுமார் 1 கிமீ தொலைவிலும், அரியலூரிலிருந்து தெற்கே 10.5 கிமீ தொலைவிலும், திருச்சி-சிதம்பரம் (தேசிய நெடுஞ்சாலை - 81) தேசிய நெடுஞ்சாலையிலிருந்து தெற்குப் பக்கத்தில் 0.4 கிமீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது.

படம்1.2: குழுமத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

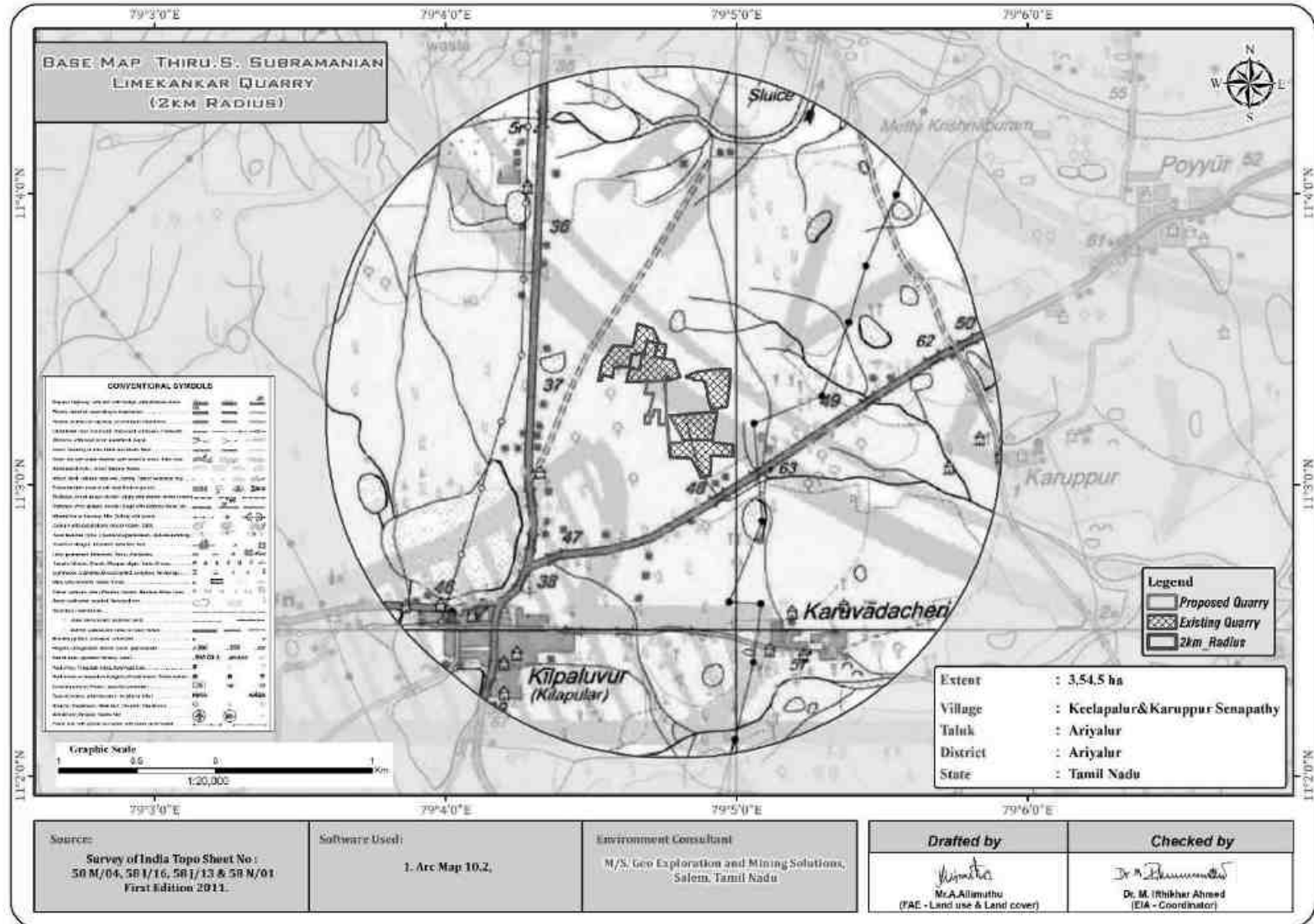


ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 58-M/04

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 -

- ஆதரவாளர் 14.07.2016 அன்று சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- முதன்மைச் செயலாளரால் கடிதம் எண்.9561/MMC2/2018-3, தேதி: 04.03.2019 இல் துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு கடிதம் எண்.2522/MM10/2018, தேதி: 08.03.2019 இல் ஒப்புதல் பெறப்பட்டுள்ளது.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லியால் 2018 இன் O.A. எண். 173 இல் நிறைவேற்றப்பட்ட தேதி: 04.09.2018 & 13.09.2018 இன் படி "B1" வகையின் கீழ் வருகிறது. எண், 186 of 2016 மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.
- ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/474122/2024 தேதி: 19.06.2024 அன்று சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான ToR க்கு ஆதரவாளர் விண்ணப்பித்தார்.

தெளிவுரை -

- இந்த முன்மொழிவு 20.06.2024 அன்று நடைபெற்ற 477-வது SEAC கூட்டத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது, மேலும் குழு ToR வழங்க பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 09.07.2024 & 10.07.2024 அன்று நடைபெற்ற 737-வது SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு, கோப்பு எண்.10926 TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5928344N தேதி: 12.07.2024 இல் 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.

1.5 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

வழங்கப்பட்ட காணொளியில் ToR இணங்குதல் -

- கோப்பு எண்.10926 TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5928344N, தேதி: 12.07.2024 அடிப்படையில் SEIAA மூலம் ToR வழங்கப்பட்டது.

ToR இணக்க விவரங்கள் பக்க எண் i முதல் xvii வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.6 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

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

1.7 EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

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

1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

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

அட்டவணை 1.4: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்

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

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

ஆதாரம்: கள கண்காணிப்பு தரவு

SEIAA – TN 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.
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959-ன் திருத்தத்தின்படி 41 & 42 விதிகளின் கீழ் சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- SEIAA – விலிருந்து குறிப்பு விதிமுறைகள்.
- கோப்பு எண்.10926, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5928344N, தேதி: 12.07.2024.

அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திரு.சுப்ரமணியன் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. முன்மொழியப்பட்ட 1 குவாரிகள் மற்றும் தற்போதுள்ள 2 குவாரிகள் ஒரு குழுமத்தை உருவாக்குகின்றன; MoEF & CC S.O. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 அறிவிப்பின்படி குழும சுரங்கத்தின் மொத்த பரப்பளவு 13.33.5 ஹெக்டேர் கணக்கிடப்படுகிறது.

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

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் குறிப்பிட்ட இடத்தைப் பொறுத்தது, மேலும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை.

சுரங்க முறை திறந்த வார்ப்பு முறையில் உள்ளது; பெஞ்சுகள் அமைப்பதற்கும் ஏற்றுவதற்கும் எக்ஸ்கவேட்டர் இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படும். துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் எதுவும் மேற்கொள்ளப்படுவதில்லை.

2.2 திட்டத்தின் இடம்

- முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகா, கீழப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது.
- குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதி கீழப்பலூர் கிராமத்திலிருந்து வடகிழக்கில் சுமார் 1 கிமீ தொலைவிலும், அரியலூரிலிருந்து தெற்கே 10.5 கிமீ தொலைவிலும், திருச்சி-சிதம்பரம் (தேசிய நெடுஞ்சாலை - 81) தேசிய நெடுஞ்சாலையிலிருந்து தெற்குப் பக்கத்தில் 0.4 கிமீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது.

அட்டவணை 2.1: குழுமக் குவாரிகளின் தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	தேசிய நெடுஞ்சாலை (81) -திருச்சி -சிதம்பரம் 0.4 கி.மீ - தெற்கு மாநில நெடுஞ்சாலை (139) - அரியலூர் - கும்பகோணம் - 7.5 கி.மீ - வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	கீழப்பலூர் 1 கி.மீ - தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	அரியலூர் - 10.5 கி.மீ - வடக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் - 10.5 கி.மீ - வடக்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி- 52.0 கி.மீ - தென்மேற்கு
துறைமுகம்	தூத்துக்குடி 275 கி.மீ - தென்மேற்கு

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	11° 03' 12.75"N	77° 04' 41.06"E
2	11° 03' 14.53"N	77° 04' 41.17"E
3	11° 03' 14.50"N	77° 04' 42.55"E
4	11° 03' 17.00"N	77° 04' 42.85"E
5	11° 03' 18.89"N	77° 04' 41.05"E
6	11° 03' 18.80"N	77° 04' 41.51"E
7	11° 03' 21.36"N	77° 04' 45.11"E
8	11° 03' 21.46"N	77° 04' 45.39"E
9	11° 03' 18.87"N	77° 04' 45.61"E
10	11° 03' 14.43"N	77° 04' 46.15"E
11	11° 03' 14.42"N	77° 04' 48.55"E
12	11° 03' 10.28"N	77° 04' 49.00"E
13	11° 03' 08.94"N	77° 04' 48.38"E
14	11° 03' 08.71"N	77° 04' 46.11"E
15	11° 03' 08.69"N	77° 04' 45.63"E
16	11° 03' 14.02"N	77° 04' 45.45"E
17	11° 03' 14.01"N	77° 04' 45.41"E
18	11° 03' 12.45"N	77° 04' 43.98"E
19	11° 03' 12.43"N	77° 04' 44.04"E
20	11° 03' 13.96"N	77° 04' 43.91"E
21	11° 03' 13.96"N	77° 04' 44.11"E
22	11° 03' 15.47"N	77° 04' 43.08"E
23	11° 03' 15.57"N	77° 04' 42.73"E
24	11° 03' 14.17"N	77° 04' 41.06"E
25	11° 03' 14.36"N	77° 04' 42.19"E
26	11° 03' 12.68"N	77° 04' 42.10"E
Datum: UTM-WGS84, Zone 43 North		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

படம் 2.1: திட்டப் பகுதியின் இடவியல் பார்வை



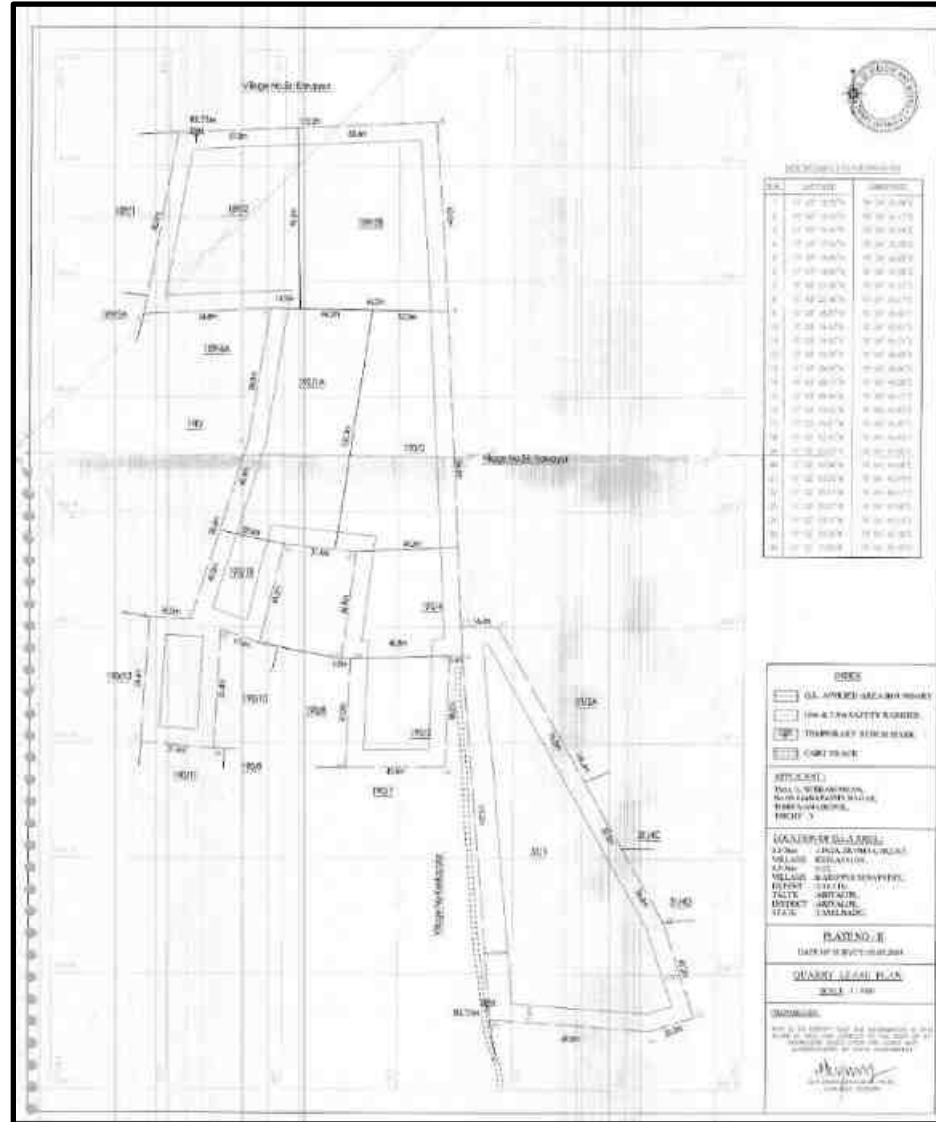
படம் 2.2: பசுமை அரண் மற்றும் வேலி புகைப்படங்கள்



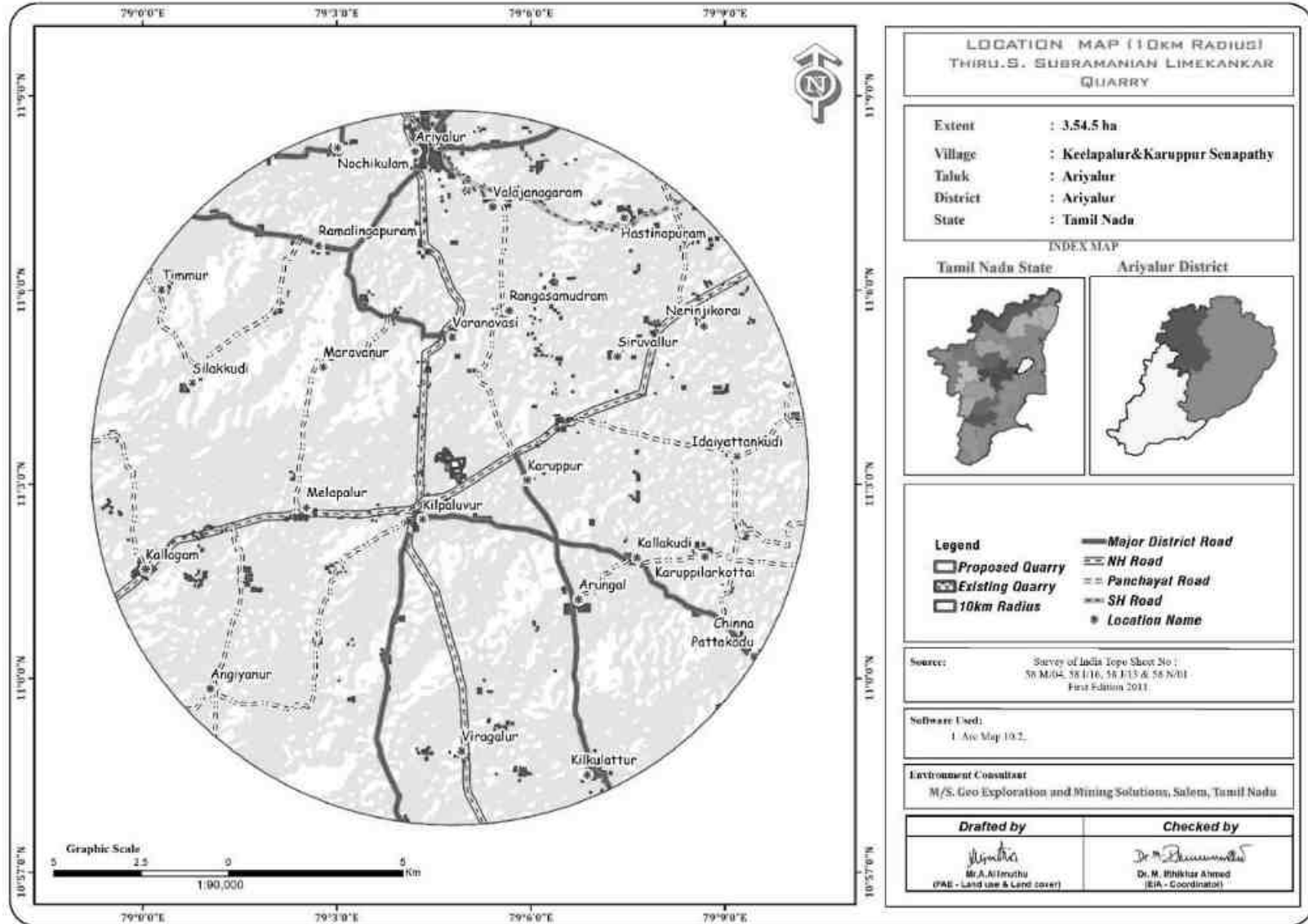
படம் 2.3: திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம்



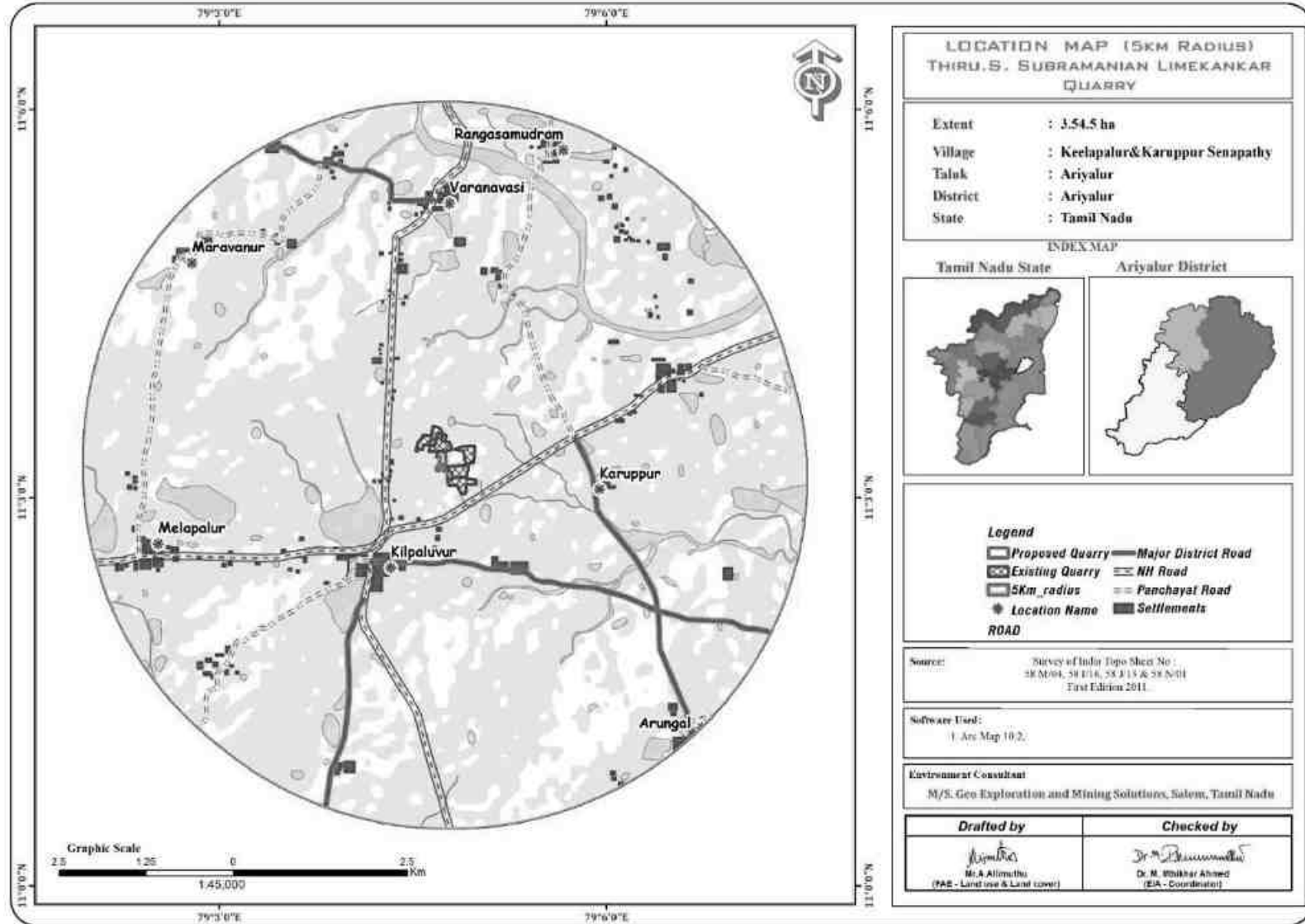
படம் 2.4: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம்



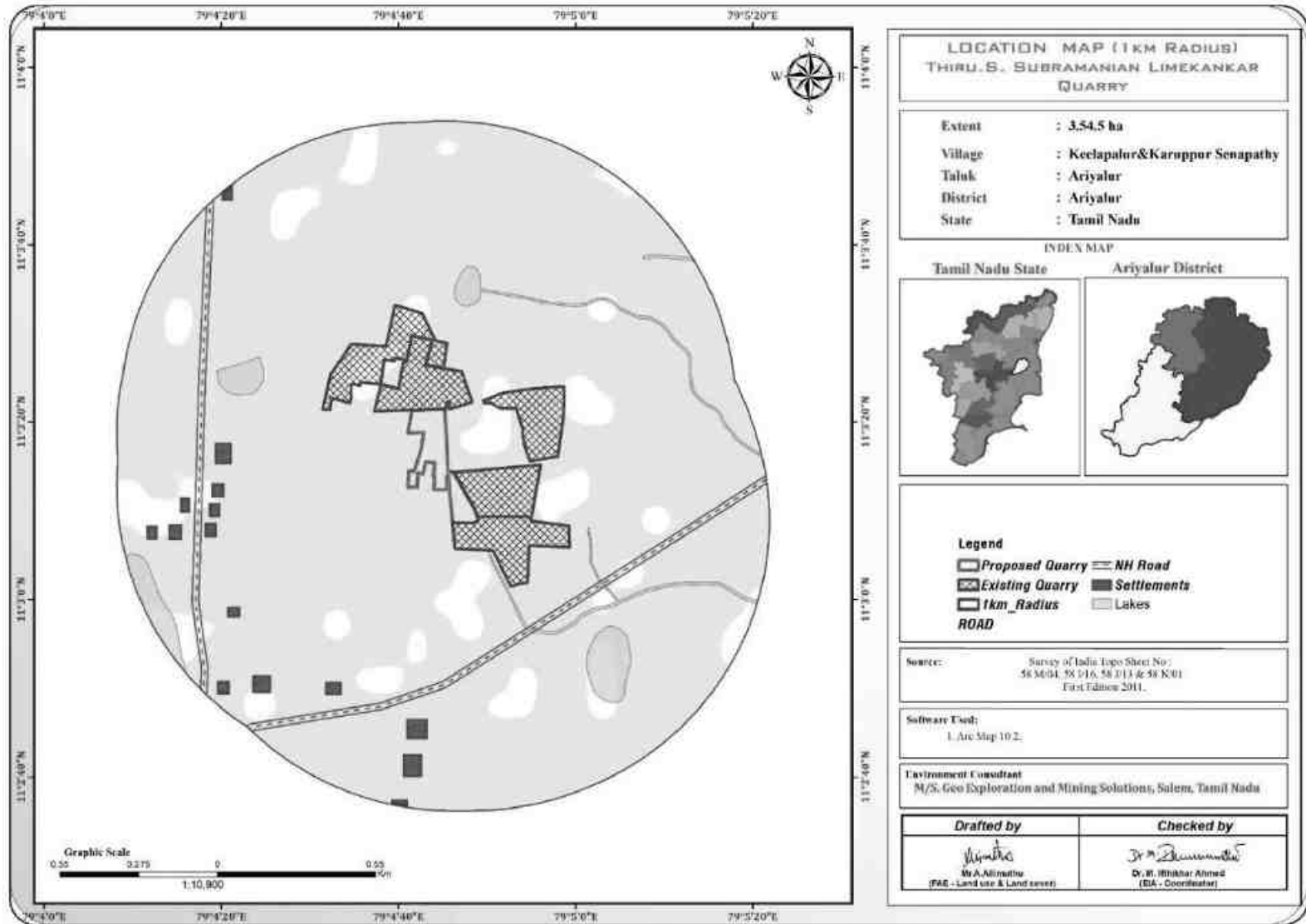
படம் 2.5: 10 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்



படம் 2.6: 5 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்



படம் 2.7: 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

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	தற்போதைய சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் இறுதியில் மீட்கப்பட வேண்டிய பகுதி (ஹெக்டேர்)	சுரங்கத்தின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	1.64.4	2.54.2
டம்ப்	Nil	0.10.4	Nil
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0	0.01.0
சாலைகள்	Nil	0.03.0	0.03.0
பசுமை அரண்	Nil	0.20.0	0.37.0
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	3.54.5	1.55.7	0.59.3
மொத்தம்	3.54.5	-	3.54.5

ஆதாரம்: முன்மொழிவின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்கள்

2.3 செயல்பாட்டின் அளவு

அட்டவணை 2.4: செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விளக்கம்	விவரங்கள்		
	ROM	சுண்ணாம்பு கன்கர்	மேல் மண்
புவியியல் வளங்கள் மீ³	1,59,525	1,59,525	21,270
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ³	1,13,360	1,13,360	16,166
ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி மீ³	69,449	69,449	10,010
உச்ச உற்பத்தி	37,908	37,908	5,445
சுரங்கத் திட்டக் காலம் / குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த காலம்	5 ஆண்டுகள்		
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்		
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	126	126	18
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (12மீ³ ஒரு லோடு)	11	11	1-2

மொத்த சுரங்கத்தின் மொத்த
ஆழம்

தரை மட்டத்திலிருந்து 2.3 மீ கீழே

ஆதாரம்: முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.3 புவியியல்

2.3.1 மண்டல புவியியல்

அரியலூரைச் சுற்றியுள்ள பகுதி, திருச்சினாபொலியின் நன்கு அறியப்பட்ட கிரெட்டேசியஸ் உருவாக்கத்தின் ஒரு பகுதியாகும். இந்த அமைப்புகள் கடந்த பல தசாப்தங்களாக பல்வேறு அமைப்புகளால் அவற்றின் புவியியல் மற்றும் பழங்காலவியல் ஆர்வத்தைக் கருத்தில் கொண்டு விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்தப் பகுதியில் வெளிப்படும் திருச்சினாபொலியின் கிரெட்டேசியஸ் அமைப்புகளை பொதுவாக பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.-

பகுதியின் அடுக்கு -

புவியியல் காலம்	புவியியல் காலகட்டத்துடன் உருவாக்கம்	லித்தாலஜி அல்லுவியம், கங்கர், லேட்டரைட் போன்றவை
சமீபத்திய மற்றும் குவாட்டர்னரி		வண்டல், கனகர், லேட்டரைட் போன்றவை
பழங்காலக் காலம்	-ஒத்தமையின்மை- நினியூர் (டேனியன்)	Variegated clays with Nodular limestones and Marls with occasional boulders of flint and chert.
கிரிட்டேசியஸ்	- இணக்கமின்மை - அரியலூர் (மாஸ்ட்ரிக்டியன்) மேல் கீழ்	ஊதா நிற களிமண்ணுடன் கூடிய வெள்ளை நிற உடையக்கூடிய மணற்கல், முதலியன களிமண் மணற்கற்கள், தளர்வான கூட்டுப் பொருட்கள் மற்றும் மஞ்சள்
	-ஒத்தமையின்மை- ட்ரிச்சினோபோலி (டுரோனியன் முதல்	சுண்ணாம்பு மணற்கல், ஓடு சுண்ணாம்புக் கற்கள் மற்றும் கூட்டு மணற்கற்கள்.

அரியலூர் பகுதியின் அமைப்புகளின் புவியியல் தொடர்பான பல முந்தைய அறிக்கைகள் இருந்தாலும், சுண்ணாம்புக் கற்களின் பொருளாதார அம்சங்கள் பற்றிய தகவல்கள் மிகக் குறைவு. 1962 ஆம் ஆண்டில், நல்லம்பட்டி, கல்லங்குறிச்சி, காட்டுபிரிங்கியம் மற்றும் அஸ்தினாபுரம் பகுதிகளில் சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் கங்கர் இருப்பதை ஏ.எஸ்.நரசிம்மன் ஆய்வு செய்து, அவை நல்ல தரம் வாய்ந்தவை என்பதைக் கண்டறிந்தார். நாட்லம்பட்டி கிராமத்தில் சுமார் அரை மீட்டர் தடிமன் கொண்ட 4,00,000 டன் கங்கர் இருப்பு இருப்பதாகவும், 48.78% CaO உள்ளடக்கம் மற்றும் 6.08% கரையாதது

என்றும் அவர் மதிப்பிட்டார். அரியலூர் மற்றும் கல்லங்குறிச்சிக்கு இடையில் அவர் சுண்ணாம்புக் கல்லால் அடியில் அமைக்கப்பட்ட கங்கர் பெல்ட்டை விவரித்தார், இது கல் குவாரிகள் மற்றும் கிணறு பிரிவுகளில் வெளிப்படுகிறது. கங்கரின் CaO உள்ளடக்கம் 48%/o முதல் 53% வரை இருப்பதாகவும், அமிலம் கரையாதது சுமார் 5% என்றும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. சராசரியாக ஒரு மீட்டர் தடிமன் கொண்ட கங்கர் 5 சதுர கி.மீட்டருக்கு மேல் நீண்டு 2.8 மில்லியன் டன் இருப்புக்களை சுமந்து செல்லும் என்று கூறப்படுகிறது. கல்லங்குறிச்சி அருகே ஏ.எஸ்.நரசிம்மன் 3.66 மீட்டர் ஆழத்திற்கு சேகரித்த சுண்ணாம்பு மாதிரிகள் 46% முதல் 51% வரை CaO உள்ளடக்கத்தைக் காட்டியுள்ளன, அதே நேரத்தில் பல்லக்காவேரியில் உள்ளவை சுமார் 31% CaO ஐ பகுப்பாய்வு செய்தன. அவர் சுண்ணாம்புக் கல் இருப்புக்களை மேற்கோள் காட்டவில்லை. காட்டுபிரிங்கியத்தில், ஏ.எஸ்.நரசிம்மன் சராசரியாக ஒரு மீட்டர் தடிமன் மற்றும் 5,40,000 டன் இருப்பு கொண்ட கங்கரைப் பதிவு செய்துள்ளார், இது 49% முதல் 52% CaO வரை பகுப்பாய்வு செய்கிறது. அரியலூர்-ஜெயம்கொண்டம் சாலையின் இருபுறமும் உள்ள ஹஸ்தினாபுரம் பகுதியில் சுண்ணாம்புக் கல் நன்றாக இருப்பதையும் அவர் விவரித்துள்ளார். கிணறுகள் மற்றும் வெளிப்பகுதிகளில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் அடிப்படையில், 2 மில்லியன் டன் "நிரூபிக்கப்பட்ட" இயற்கை இருப்பு மற்றும் சராசரியாக 49.06% CaO உள்ளடக்கம் கொண்ட 4 மில்லியன் டன் சுண்ணாம்புக்கல் "சாத்தியமான" இருப்பு இருப்பதை அவர் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார். சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் கங்கர் ஆகியவை கல் குவாரிகள் மற்றும் கிணறு பிரிவுகளில் வெளிப்படும் சுண்ணாம்புக்கல்லின் அடிப்பகுதியில் உள்ள பெல்ட்டை வழங்க முடியும் என்றும் அவர் பரிந்துரைத்தார். கங்கரின் CaO உள்ளடக்கம் 48% முதல் 53% வரை இருக்கும் என்றும், அமிலக் கரையாத தன்மை சுமார் 5% இருக்கும் என்றும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. சராசரியாக ஒரு மீட்டர் தடிமன் கொண்ட கங்கர் 5 சதுர கி.மீ.க்கு மேல் நீண்டு 2.8 மில்லியன் டன் இருப்புகளைக் கொண்டுள்ளது என்றும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. கல்லங்குறிச்சி அருகே ஏ.எஸ்.நரசிம்மன் 3.66 மீட்டர் ஆழத்திற்கு சேகரித்த சுண்ணாம்புக்கல் மாதிரிகள் 46% முதல் 51% வரை CaO உள்ளடக்கத்தைக் காட்டியுள்ளன, அதே நேரத்தில் பல்லக்காவேரியில் உள்ளவை சுமார் 31% CaO ஐ பகுப்பாய்வு செய்தன. காட்டுபிரிங்கியத்தில் சுண்ணாம்புக் கல் இருப்புக்களை அவர் மேற்கோள் காட்டவில்லை, ஏ.எஸ்.நரசிம்மன் சராசரியாக ஒரு மீட்டர் தடிமன் மற்றும் 5,40,000 டன் இருப்பு கொண்ட கங்கரைப் பதிவு செய்துள்ளார், இது 49.06% முதல் 52% CaO வரை பகுப்பாய்வு செய்கிறது. அரியலூர்-ஜெயம்கொண்டம் சாலையின் இருபுறமும் உள்ள ஹஸ்தினாபுரம் பகுதியில் சுண்ணாம்புக் கல் நல்ல அளவில் இருப்பதாகவும் அவர் விவரித்தார். கிணறுகள் மற்றும் வெளிப்புறங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் அடிப்படையில், 2 மில்லியன் டன் "நிரூபிக்கப்பட்ட" இயற்கை இருப்பு மற்றும் சராசரியாக 49.06% CaO உள்ளடக்கம் கொண்ட 4 மில்லியன் டன் சுண்ணாம்புக் கல் "சாத்தியமான" இருப்பு இருப்பதாக அவர் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார். சுண்ணாம்புக் கல் மற்றும் கங்கரில் MgO உள்ளடக்கம் மிகக் குறைவு என்று அவர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

2.3.2 உள்ளூர் புவியியல்: -

ஆய்வுப் பகுதியானது பிராந்தியப் போக்கைப் பின்பற்றுகிறது மற்றும் முக்கியமாக ஹார்ட் ராக் உருவாக்கத்தை ஒரே மாதிரியான உருவாக்கம் / சார்னோகைட்டின் பாத்தோலித் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. அனைத்து

திட்டப் பகுதிகளும் வெற்று நிலப்பரப்பாகும், அனைத்து திட்டப் பகுதிகளும் சரளைகளால் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் 1மீ-4மீ தடிமன் கொண்ட வானிலை சரளை உருவாக்கம் (2மீ கிராவல் & 2மீ பாறை சிதைவு); தற்போதுள்ள குவாரி குழியில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் 1மீ-4மீ கிராவல் மற்றும் பாறை சிதைவு உருவாக்கத்திற்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது.

ஆய்வுப் பகுதியானது பிராந்தியப் போக்கைப் பின்பற்றுகிறது மற்றும் முக்கியமாக ஹார்ட் ராக் உருவாக்கத்தை ஒரே மாதிரியான உருவாக்கம் / சார்னோகைட்டின் பாத்தோலித் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. அனைத்து திட்டப் பகுதிகளும் வெற்று நிலப்பரப்பாகும், அனைத்து திட்டப் பகுதிகளும் 1 மீ-2 மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும்; 1 மீ-2 மீ கிராவல் உருவான பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது, இது அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.

தீபகற்ப க்னீஸ் மிகப் பழமையான பாறை உருவாக்கத்தை உருவாக்குகிறது, இதில் சார்னோகைட்டின் பாரிய உருவாக்கம் சமீபத்திய குவாட்டர்னரி உருவாக்கம் நிறைந்த திரட்சியுடன் உள்ளது. சார்னோகைட் உடலின் பிராந்திய அளவில் N300E - S 300 W, NE 600 நோக்கி நனைகிறது.

2.3.2 உள்ளூர் புவியியல்: -

குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி கிட்டத்தட்ட சமவெளி நிலப்பரப்பாகும், மேலும் கிரெட்டேசியஸ் யுகத்தின் சிலக்குடி உருவாக்கம் மற்றும் சமீபத்திய உருவாக்கத்தின் ஒரு பகுதியாகும், கடந்த பல தசாப்தங்களாக அவற்றின் புவியியல் மற்றும் பழங்காலவியல் ஆர்வத்தைக் கருத்தில் கொண்டு விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

புவியியல் காலம்	புவியியல் காலகட்டம் கொண்ட உருவாக்கங்கள்	லித்தாலஜி
சமீபத்திய மற்றும் குவாட்டர்னரி	-	வண்டல், கங்கர், லேட்டரைட் போன்றவை
பழைய காலம்	Niniyur (Danian)	சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் மார்ல் முடிச்சகளுடன் கூடிய பல வண்ண களிமண், அவ்வப்போது பிளின்ட் மற்றும் செர்ட் பாறைகள்.
கிரிட்டேசியஸ்	அரியலூர் (மாஸ்ட்ரிக்ட்)	மேல் வெள்ளை நிற உடையக்கூடிய மணற்கல் மற்றும் ஊதா நிற களிமண்
		கீழ் தளர்வான கூட்டு நிறுவனங்கள் மற்றும் மஞ்சள் புதைபடிவ இரும்பு சுண்ணாம்புக்கல், குறிகள் மற்றும் கடினமான சுண்ணாம்புக்கல் களிமண் மற்றும் மணற்கல்

	திருச்சினோபோலி (டுரோனியன் முதல் சாண்டோனியர் வரை)	சுண்ணாம்பு, கரடுமுரடான மணற்கல், ஓடு சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் கூட்டு மணற்கல்
--	--	---

கங்கர் சுண்ணாம்புக் கல்லின் மேல் பரவலாக உருவாகி, ஒன்று முதல் நான்கு மீட்டர் வரை தடிமன் கொண்டது. கங்கர் உருவாவது வெப்பமண்டல காலநிலையின் மாறி மாறி வரும் ஈரமான மற்றும் வறண்ட காலங்களால் என்பது தெளிவாகிறது, இது சுண்ணாம்புக் கல்லின் மேல் அடுக்கில் உள்ள களிமண் மற்றும் சிலிசியஸ் பகுதிகளிலிருந்து கசிவை ஏற்படுத்துகிறது. இதனால், இரும்பு ஆக்சைடு சிதறல் காரணமாக கங்கர் புரூஸ், பைசோலிடிக் மற்றும் சிவப்பு நிறத்தில் இருந்தாலும், கால்சியம் கார்பனேட் உள்ளடக்கம் (பொதுவாக 85 முதல் 95 சதவீதம் CaO), மிக அதிகமாக உள்ளது. ஓடுகளின் துண்டுகள் மற்றும் சுண்ணாம்பு ஊடகத்தை சிமென்ட் செய்வது கங்கரை கடினமாகவும் உடைக்க கடினமாகவும் ஆக்குகிறது. கங்கர் தற்போது சாலை உலோகமாகப் பயன்படுத்தவும், கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்த நாட்டுப்புற சூளைகளில் சுண்ணாம்பு சுண்ணாம்பு தயாரிக்கவும் வெட்டப்படுகிறது.

கீழ்ப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி பகுதிகளில் உள்ள சுண்ணாம்புக் கற்களின் மீது லேட்டரைட்டின் மெல்லிய தட்டுதல் உருவாகியுள்ளது. லேட்டரைட்டிலும் ஓடு பொருட்களின் துண்டுகள் காணப்படுகின்றன.

இப்பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான மண் எஞ்சிய தன்மை கொண்டது மற்றும் பொதுவாக களிமண்ணாக இருக்கும். ஈரமாக இருக்கும்போது அவை அதிக நெகிழ்வுத்தன்மையுடனும், சேறும் சகதியுமாக இருக்கும். பொதுவாக, பெரும்பாலும் மணல் தன்மை கொண்ட மண் காணப்படுகிறது.

2.3.3 நீர்வளவியல்

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

குவாட்டர்னரி - லேட்டரைட்டுகள், மணல் மற்றும் களிமண்

மூன்றாம் நிலை - மணற்கல், சரளை 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 பாறை பிளவுகள் இருக்கும் இடங்களிலெல்லாம், அது வரையறுக்கப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் நிகழ்கிறது.
- சார்னோகைட்களில் விளைச்சலுடன் ஒப்பிடும்போது கிரானைட்டுகள் மற்றும் நெய்ஸ்கள் மிதமான மகசூல் அளிக்கின்றன.
- கடினமான பாறைகளில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் ஆழம், பாறைகளில் இருக்கும் பாறை பிளவுகள் 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 ஒரு நாளைக்கு 30 முதல் 250 மீ³ மற்றும் ஆழ்துளை கிணற்றில் 260 முதல் 430 மீ³ வரை மகசூல் கிடைக்கும். தடிமன் 2.5 மீ முதல் 42 மீ வரை பொதுவாக 100 மீட்டருக்குள் 3 முதல் 5 பாறை பிளவு மண்டலங்கள் மற்றும் 100 முதல் 200 மீ வரை 1 முதல் 4 பாறை பிளவு மண்டலங்கள் உள்ளன.
- கிரெட்டேசியஸ் உருவாக்கம் அரேனேசியஸ் சுண்ணாம்பு கல், சுண்ணாம்பு மணல் - கல் மற்றும் மார்ல் ஆகியவற்றால் குறிக்கப்படுகிறது.
- மூன்றாம் நிலை உருவாக்கம் சில்ட்டி களிமண் கற்கள், ஆர்கிலேசியஸ் சுண்ணாம்பு கல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஆர்கிலேசியஸ் ஆகும்.
- திருப்பூர் மாவட்டத்தில் பொன்னையாறு மற்றும் வராஹநதி ஆகிய ஆறுகளின் படிமங்களால் குறிப்பிடப்படும் நான்காம் படிமங்கள் திட்டுகளாக பரவியுள்ளன. வண்டல் மண் ஒருங்கிணைக்கப்படாத மணல், சரளை மணல், களிமண் மற்றும் களிமண் மணல் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. மணலின் தடிமன் 15 முதல் 25 மீட்டர் வரை வண்டல் உருவாக்கத்தில் இருக்கும், இது சாத்தியமான நீர்நிலைகளையும் உருவாக்குகிறது. சில பகுதிகளில், மூன்றாம் நிலை உருவாக்கத்தின் மணல் கல் சாத்தியமான நிலத்தடி நீர் தேக்கங்கள் ஆகும்.

நீர்நிலை அமைப்புகள்:

நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் சேமிப்பானது, புவியியல், நிலப்பரப்பு மற்றும் மழைப்பொழிவு வடிவத்தில் மழைப்பொழிவு ஆகிய மூன்று காரணிகளைப் பொறுத்தது. புவியியலைத் தவிர, நிலப்பரப்பு சுயவிவரத்தில் உள்ள பரவலான மாறுபாடு மற்றும் மழையின் தீவிரம் ஆகியவை நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான முக்கிய காரணிகளாக அமைகின்றன. நீர்நிலைகள் மிகவும் சிக்கலான நீர் புவியியல் அமைப்பின் ஒரு பகுதியாகும், மேலும் முழு அமைப்பின் நடத்தையையும் எளிதில் விளக்க முடியாது. கடின பாறை நிலப்பரப்பில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது மேல் வானிலை, பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த பகுதிகளுக்கு மட்டுமே உள்ளது, இது அதிகபட்சமாக 30 மீ வரை நீண்டுள்ளது, இது அரியலூர் மாவட்டத்தில் 10-15 மீ.

வண்டல் வடிவங்களில், முதன்மையான இடை சிறு நுண்துளையின் இருப்பு நிலத்தடி நீரின் கடத்தும் திறனை அதிகரிக்கிறது, அங்கு மகசூல் குறிப்பிடத்தக்கதாக இருக்கும். கடலோரப் பாதையில் மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியை ஆக்கிரமித்துள்ள வண்டல் பகுதி நிலத்தடி நீர்மட்டத்திற்கு மிகவும் சாதகமாக உள்ளது. நிலத்தடி நீர் அரை

வரையறுக்கப்பட்ட மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட நிலைகளில் ஏற்படுகிறது. ஒவ்வொரு உருவாக்கத்திலும் நிலத்தடி நீர் நிகழ்வது பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வண்டல் வடிவங்கள்

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

மூன்றாம் நிலை கடலூர் மணற்கல்

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

கிரெட்டேசியஸ் வடிவங்கள்

மணல் களிமண் லென்ஸ்கள் மற்றும் மெல்லிய மணல் ஆகியவற்றில் லென்ஸ் வடிவத்தில் நிலத்தடி நீர் வெள்ளை மற்றும் கருப்பு களிமண் படுக்கைகளால் அடக்கோடிட்டுள்ளது, இது தரை மட்டத்திலிருந்து 10 மீ முதல் 15 மீ வரையிலான ஆழமான நீர்நிலை ஆழத்தை உருவாக்குகிறது. ஒலிதிக் சுண்ணாம்புக் கல் இருப்பதால் சுண்ணாம்புக் கல்லில் உள்ள ஃபிரேடிக் நீர்நிலை சாத்தியமாகும்.

கடினமான பாறை வடிவங்கள்

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

கிரானிடிக் க்னீஸ்

நிலத்தடி நீர் வானிலை, கூட்டு மற்றும் முறிவு வடிவங்களில் நீர் அட்டவணை நிலைமைகளின் கீழ் ஏற்படுகிறது. தட்பவெப்ப நிலையில் உள்ள மேலங்கியில் உருவாகும் துளை இடைவெளியானது ஆழமற்ற சிறுமணி நீர்நிலைகளாக செயல்படுகிறது மற்றும் சாத்தியமான நீர் தாங்கி மற்றும் விளைச்சல் மண்டலங்களை உருவாக்குகிறது நீர்மட்டம் கால்வாய் மற்றும் தொட்டி பாசன பகுதிகளில் ஆழமற்றது மற்றும் மற்ற பகுதிகளில் இது ஓரளவு ஆழமாக உள்ளது.

சார்னோகைட்

நிலத்தடி நீர் நீர் அட்டவணை நிலைமைகளின் கீழ் நிகழ்கிறது, ஆனால் வானிலை, மற்றும் அதன் வளர்ச்சியின் தீவிரம் கினிசிக் அமைப்புகளுடன் ஒப்பிடும்போது மிகவும் குறைவாக உள்ளது. நிலத்தடி நீர் திறன் குறைவாக உள்ளது.

நீர்நிலை அளவுருக்கள்

இம்மாவட்டத்தில் உள்ள நீர்நிலையின் தடிமன் மிகவும் ஒழுங்கற்றது மற்றும் தரை மட்டத்திலிருந்து 15மீ முதல் 40மீ வரை மாறுபடும். இண்டர்கிரானுலர் போரோசிட்டி என்பது படுக்கைப் பாதையில் வானிலை வளர்ச்சியின் தீவிரம் மற்றும் அளவைப் பொறுத்தது. முன்னர் விவாதிக்கப்பட்டபடி, ஆழமான வானிலை கனீசிக் வடிவங்களில் உருவாகியுள்ளது மற்றும் சார்னோகைட் அமைப்புகளில் மிதமான வானிலை உருவாகியுள்ளது. கடினமான பாதைகள் மற்றும் வண்டல் வடிவங்களில் உள்ள நீர்நிலை அளவுருக்களின் வரம்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 2.5: நீர்நிலை அளவுருக்களின் வரம்பு

பெயர்	Sp. Capacity (lpm/d)	Specific Yield (%)	T (m ² /d)	K (m/day)	Yield of wells (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
படிகம்	27-224	0.8-2.5	16-60	5-20	1-2

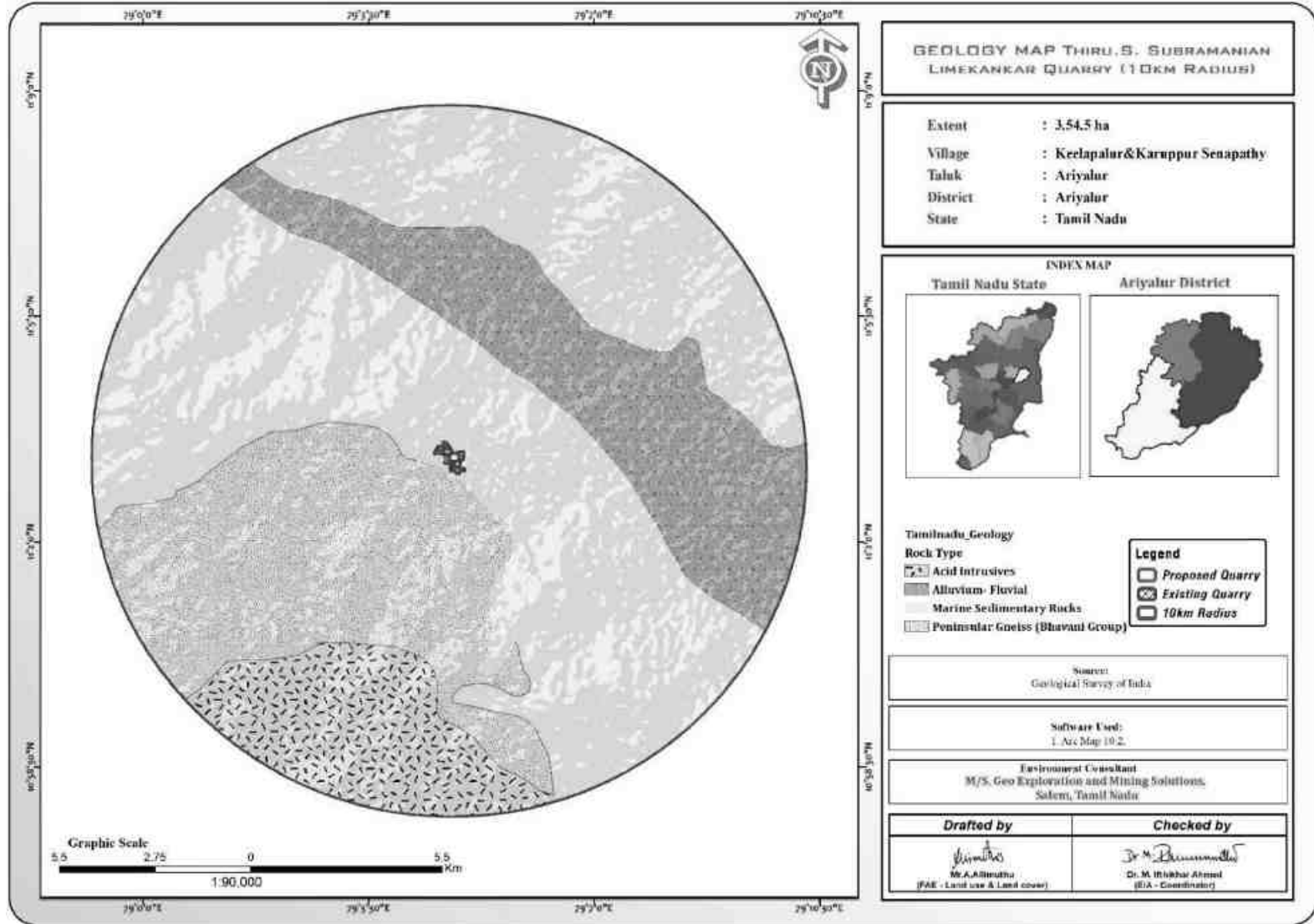
மூலம்: <http://nwm.gov.in/sites/default/files/Notes%20on%20Ariyalur%20District.pdf>

TWAD இன் 38 கண்காணிப்பு கிணறுகளிலிருந்து நிலத்தடி நீர் மட்டங்கள் பருவமழைக்குப் பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

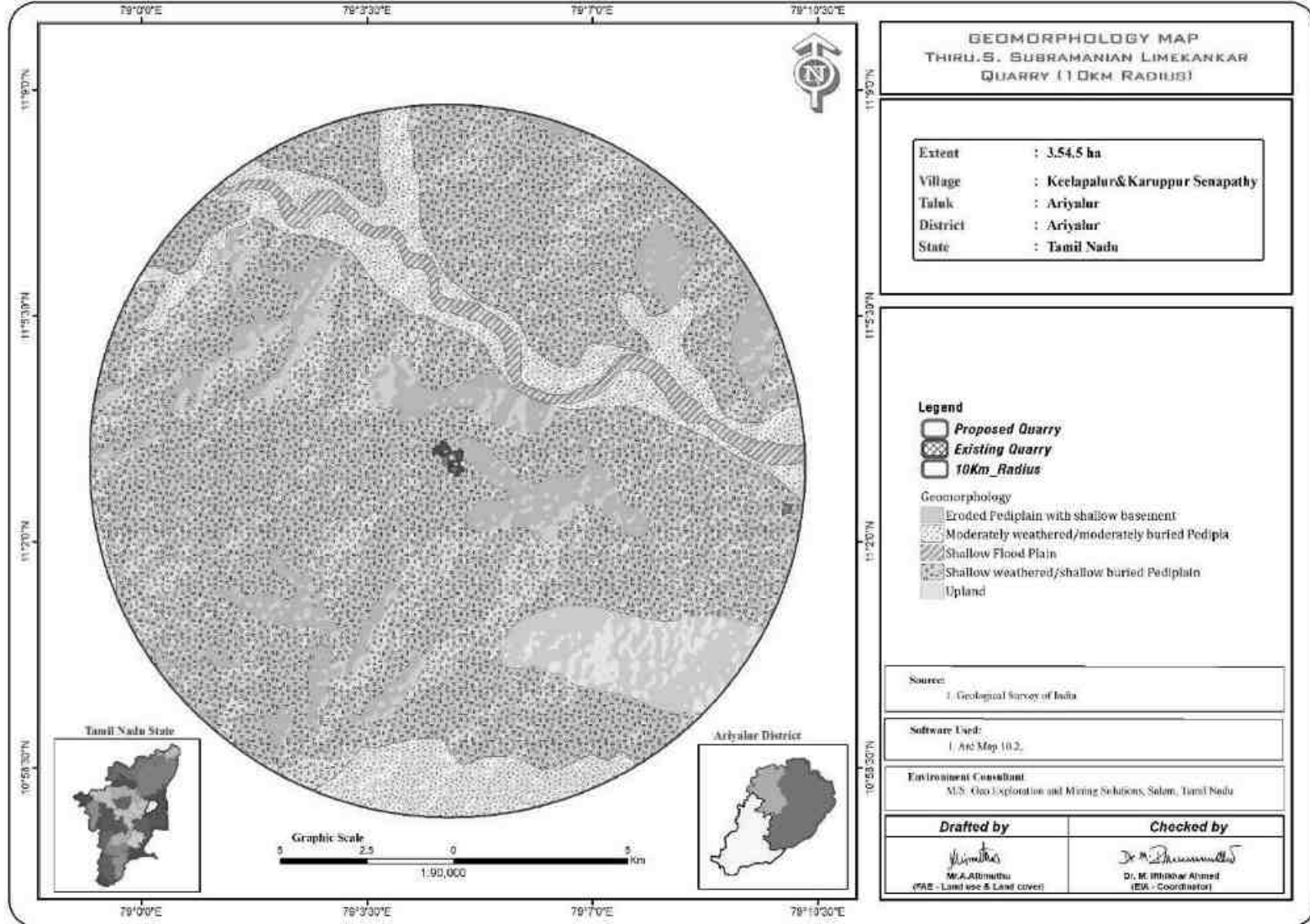
அட்டவணை 2.6: அரியலூர் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் மட்ட மாறுபாடுகள்

Jan 2020	May 2020	Jan 2021	May 2021	Jan 2022	May 2022	Jan 2023	May 2023	Jan 2024	May 2024	5 Years Pre-Monsoon Average	5Years Post Monsoon Average
26.1	29.1	24.6	27.9	21.62	23.34	19.85	21.97	13.90	24.17	25.30	21.21

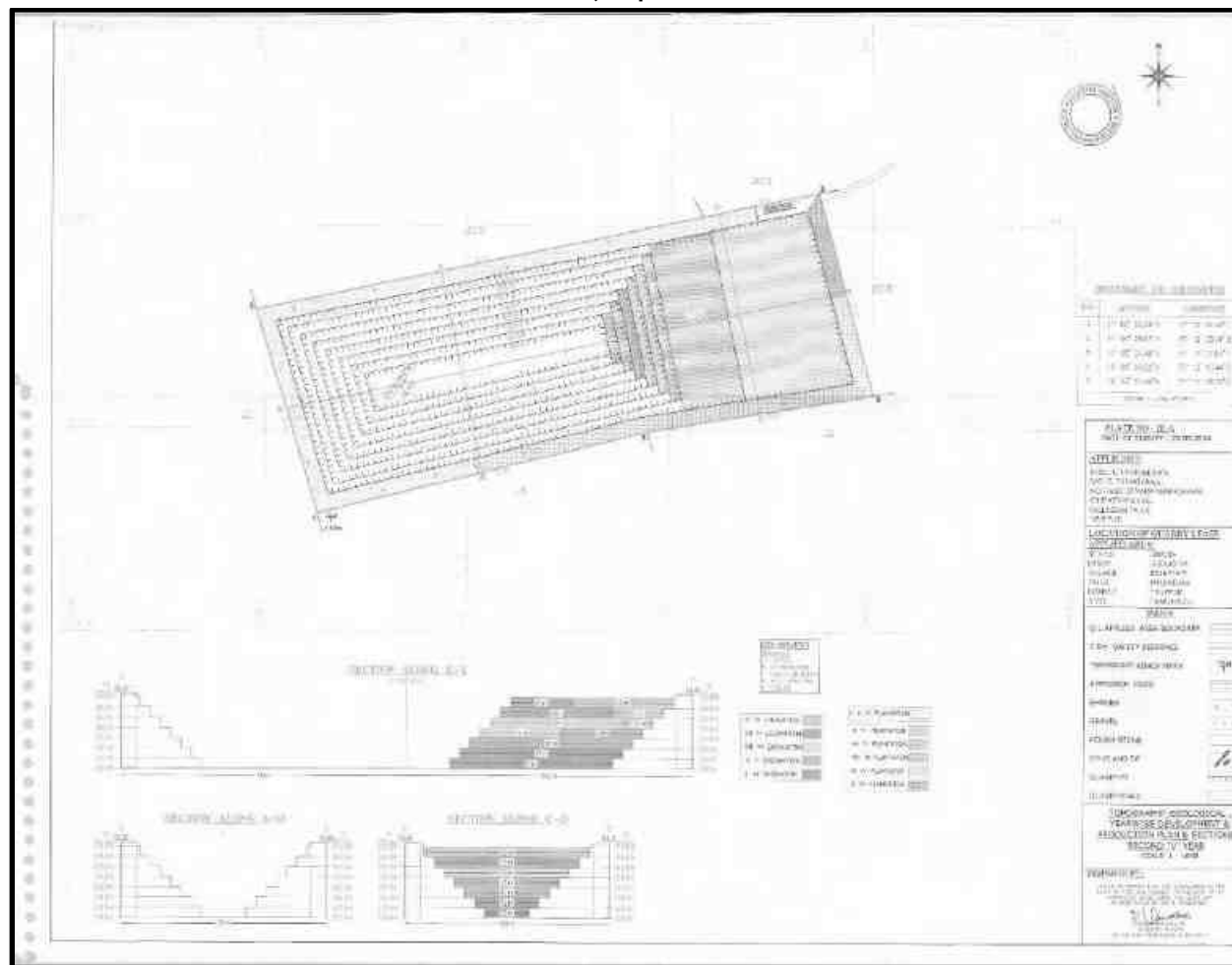
படம் 2.8 மண்டல புனியியல் வரைபடம்



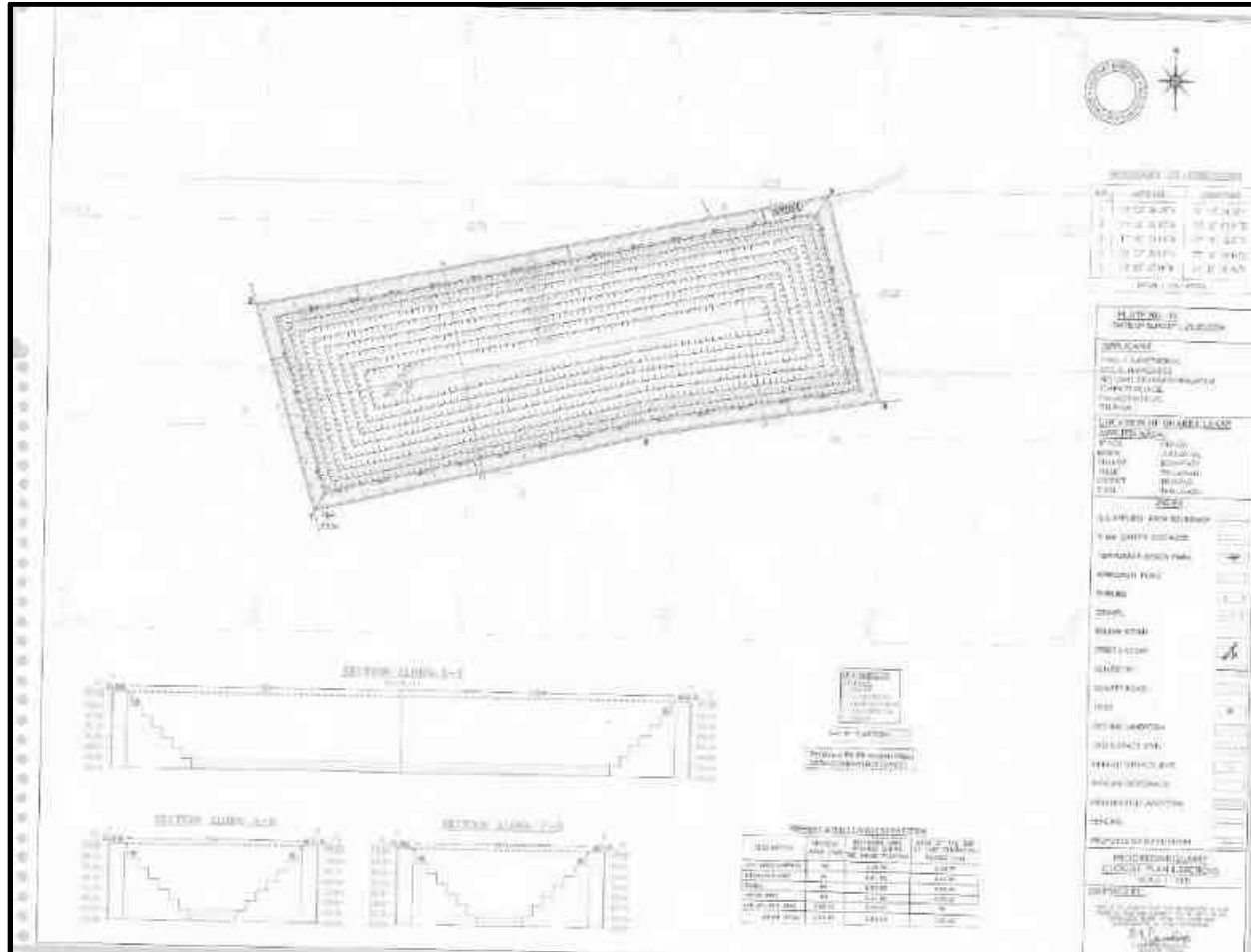
படம் 2.9 புவிமேற்பரப்பு வரைபடம்



படம் 2.10: நிலப்பரப்பு, புவியியல், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் முதல் ஐந்தாண்டுக்கான பிரிவுகள்



படம் 2.11: சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளை வரைவதன் மூலம் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் மேல் மண்ணின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் கணக்கிடப்பட்டன. இருப்பு கணக்கீட்டிற்கு, வைப்புத்தொகையின் நீளம் மற்றும் அகலம் புவியியல் திட்டம் மற்றும் குறுக்குவெட்டுகளில் காட்டப்பட்டுள்ளது (தயவுசெய்து பார்க்கவும். IV & V). இந்த பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் லிமேகன்கரின் மீட்பு சதவீதம் 100% ஆகும், இது இந்த பெல்ட்டில் உள்ள அருகிலுள்ள சுரங்கத்திலிருந்து பெறப்பட்ட அறிவு மற்றும் குத்தகைப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட கள சோதனைகள் மற்றும் NABL ஆய்வகங்களில் செய்யப்பட்ட பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றால் நன்கு ஊகிக்கப்படுகிறது.

35% க்கும் அதிகமான Cao மற்றும் 60% TCo3 கொண்ட லிமேகன்கருக்கு விண்ணப்பதாரர் உள்-வகுப்பு ஆய்வகங்களால் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டபடி, சிமென்ட் தொழில்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

அட்டவணை 2.7: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள்

விளக்கம்	ROM Ts	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
புவியியல் வளம் மீ ³	1,59,525	1,59,525	21,270
சுரண்டக்கூடிய வளம் மீ ³	1,13,360	1,13,360	16,166
ஐந்தாண்டு திட்டக் காலத்திற்கான வாரியான உற்பத்தி	69,449	69,449	10,010
உச்ச உற்பத்தி	37,908	37,908	5,445

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

முந்தைய குத்தகை காலத்தில் கிராவல்கள் அகற்றப்பட்டது.

அட்டவணை 2.8: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	சுண்ணாம்பு கன்கர் மீட்பு @ 100%(Ts)	கிராவல் Ts
I	37,908	37,908	5,445
II	8,829	8,829	1,363
III	9,050	9,050	1,301
IV	6,831	6,831	950
V	6,831	6,831	950
மொத்தம்	69,449	69,449	10,010

கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்

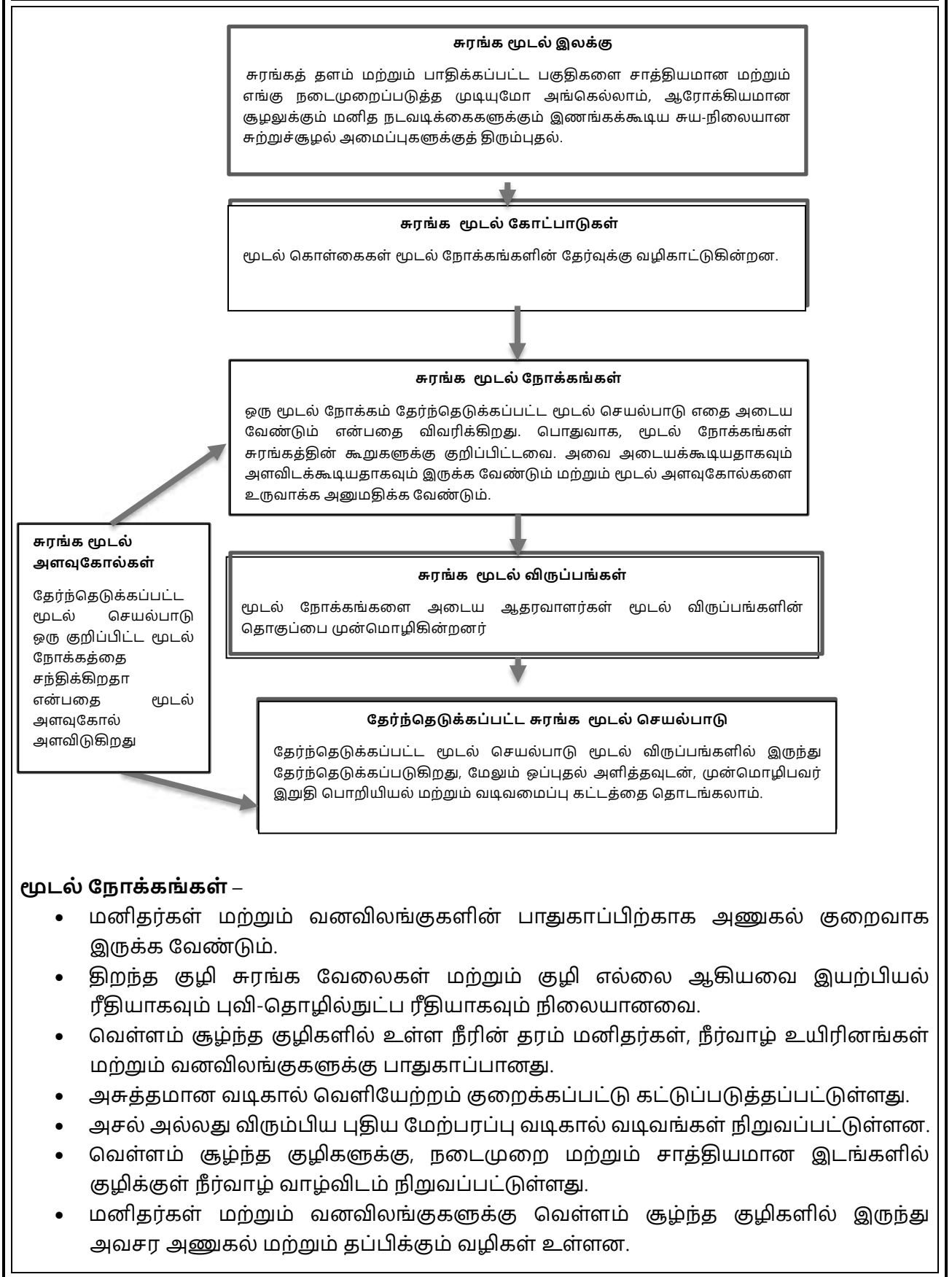
சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.9: இறுதி குழி பரிமாணம்

விளக்கம்	தற்போதைய திட்டக் காலத்தின் முடிவில்		குவாரியின் வாழ்க்கையின் முடிவில்		
	குழி -I	குழி -II	குழி -I	குழி -II	குழி -III
நீளம் (அதிகபட்சம்) மீ	166	170	166	263	40
அகலம் (அதிகபட்சம்) மீ	55	44(avg)	55	60(avg)	17
ஆழம் மீ	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

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



- தூசி அளவு மக்கள், தாவரங்கள், நீர்வாழ் உயிரினங்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கு பாதுகாப்பானது.

சுரங்க வடிவமைப்பு & மூடுதல் திட்டமிடல் மற்றும் விருப்பங்கள் பரிசீலனைகள் –

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

2.5 சுரங்க முறை

திறந்தவெளி முறையில் சுரங்கம் தோண்டும் முறை; பெஞ்சுகளை உருவாக்குவதற்கும் ஏற்றுவதற்கும் எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்துவார்கள். இது துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் ஒரு வழக்கமான இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கையாகும். இந்த செயல்பாடு பொதுவான மாற்றத்திற்கு மட்டுமே, அதாவது காலை 8.00 மணி முதல் மாலை 5.00 மணி வரை (1 மணி நேர மதிய உணவு இடைவெளி) மட்டுமே இருக்கும்.

மேல் மண்ணில் ஒரு பெஞ்ச் 0.3 மீ உயரமும் 1.0 மீ அகலமும் முகம் 45° சாய்வில் பராமரிக்கப்படுகிறது. கனிமத்தில் ஒரு பெஞ்ச் 2.0 மீ உயரமும் அகலமும் 60° சாய்வுடன் பராமரிக்கப்படுகிறது (தட்டு எண் V ஐப் பார்க்கவும்).

குழியின் முன்னேற்றம் தென்கிழக்கு மற்றும் குத்தகைப் பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் மையப் பகுதியிலிருந்து தெற்கிலிருந்து தொடங்கி குத்தகைப் பகுதியின் வடக்குப் பக்கம் நோக்கி 2.3 மீ [0.3மீ மேல் மண் + 2மீ சுண்ணாம்பு கன்கர்] வரை தற்போதைய திட்ட காலத்தில் RL 72.0 மீ முதல் RL 69.7 மீ வரை முன்னேறும். தற்போதைய திட்ட காலத்தில், சுரங்க நடவடிக்கைகள் முதல் மற்றும் இரண்டாவது பெஞ்சுகளில் மேற்கொள்ளப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் கனிம கழிவுகள் உற்பத்தியாகாது.

தற்போதைய திட்ட காலத்தில் உருவாக்கப்படும் மேல் மண், பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் கொட்டப்பட்டு, காடு வளர்ப்பு நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.

ஒரு வருடத்தில் 300 வேலை நாட்களில் சராசரி ஆண்டு உற்பத்தி சுமார் 13,890Ts லிமேகன்கர் @ 100% மீட்பு ஆகும்.

7.5 மீட்டர் எல்லைத் தடையில் காடு வளர்ப்பு முன்மொழியப்பட்டது, கிழக்கு எல்லைத் தடையில் காடு வளர்ப்பிற்காக ஆண்டுக்கு கிட்டத்தட்ட 400 சதுர மீட்டர் முன்மொழியப்பட்டது.

மனிதர்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை எளிதாக அணுகுவதற்கும், குவாரி பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கும் பெஞ்சுகளுக்கு இடையில் சரியான நடைபாதைகள், சாய்வுப் பாதைகள் போன்றவை நிறுவப்படும். பாதுகாப்பு சாய்வுகளைக் கொண்ட சாய்வுப் பாதைகள் கொண்ட இழுவைச் சாலைகள் உருவாக்கப்பட்டு, கழிவுகள் மற்றும் கனிமப் பொருட்களைக் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன.

2.5.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.10: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	எக்ஸ்கவேட்டர்	1	0.9 மீ ³	டீசல் டிரைவ்
2	டிப்பர்கள்	1	20 டன்கள்	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.6 பொது அம்சங்கள்

2.6.1 தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்

அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளிலும் குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிப்பறை மற்றும் சிறுநீர் கழிக்கும் வசதிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி கட்டப்படும்.

2.6.2 வடிகால் முறை

திட்டப் பகுதிக்குள் எந்த ஓடைகளோ, கால்வாய்களோ அல்லது நீர்நிலைகளோ கடக்காது. பகுதியின் வடிகால் முறை டென்ட்ரிடிக் - சப் டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

2.6.3 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருள் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பில், சுண்ணாம்பு கன்கர் வழியாக அரியலூர் மாநில நெடுஞ்சாலைக்கு கொண்டு செல்ல உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

இரண்டு இடங்களில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

1. அணுகு சாலை.

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

அட்டவணை 2.11 - போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடம்

நிலையக் குறியீடு	நிலைய இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	அணுகு சாலை	300 மீ - தென்கிழக்கு	கிராம 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	5	15	7	7	10	5	27

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

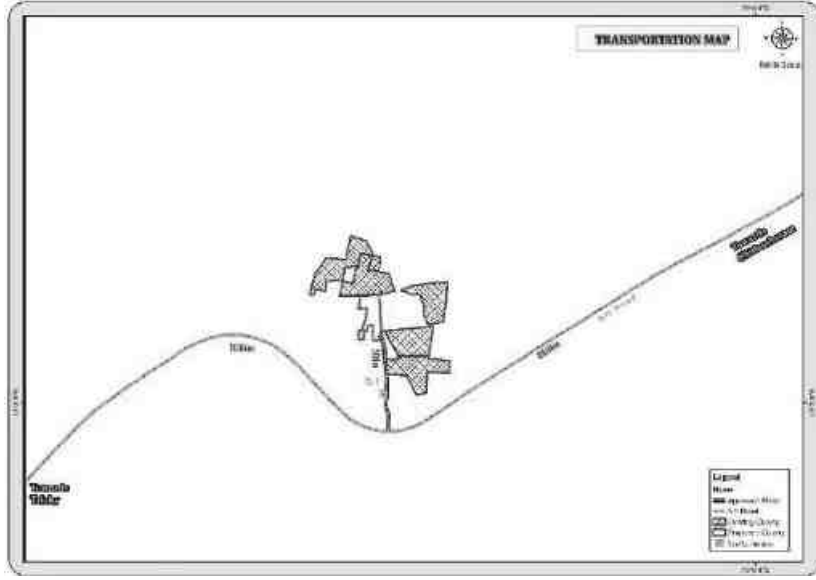
* PCU மாற்றும் காரணி: HMV (டிர்க்குகள் மற்றும் பேருந்து) = 3, LMV (கார், ஜீப் மற்றும் ஆட்டோ) = 1 மற்றும் 2/3 சக்கர வாகனங்கள் = 0.5

அட்டவணை 2.13: சுண்ணாம்பு கன்கர் மணிநேரப் போக்குவரத்துத் தேவை

ஒரு நாளைக்கு சுண்ணாம்பு கன்கர் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
20 டன்கள்	13	39

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட தரவு

படம்.2.12: கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்



*குவாரியிலிருந்து சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரியின் வடக்கு திசையில் அமைந்துள்ள நொறுக்கிக்கு கொண்டு செல்ல வேண்டும்.

அட்டவணை 2.14: போக்குவரத்து அளவுச் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	போக்குவரத்து அதிகரிப்பு காரணமாக	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத்தில் திறன்
அணுகு சாலை	27	39	66	1200

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM வழங்கும் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு பகுப்பாய்வு சுருக்கம்

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

2.6.4 கனிம நன்மை மற்றும் செயலாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட எந்தவொரு திட்டத்திலும் கனிம பதப்படுத்துதல் அல்லது தாதுப் பயன் படுத்துவதற்கான முன்மொழிவு எதுவும் இல்லை.

2.7 திட்டத் தேவை

2.7.1 நீர் ஆதாரம் மற்றும் தேவை

KLD இல் உள்ள மொத்த நீர் தேவைகளின் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 2.15 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

முன்மொழிவு		
நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	1.2 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
வீட்டு தேவைக்கு	0.3 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து பெறப்படும்
மொத்தம்	2.0 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை.

* அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்

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

மேல் மண்:

ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 10 லிட்டர் / மணி

ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் தோண்டும் அளவு = 60 மீ³ மேல் மண்

மேல் மண் அளவு = 10,010/60 = 167 மணிநேரம்

டீசல் நுகர்வு = 167 மணிநேரம் x 10 லிட்டர்

மொத்த டீசல் நுகர்வு = **1,670** லிட்டர் HSD மேல் மண் பயன்படுத்தப்படும்

சுண்ணாம்பு கன்கர்:

ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 10 லிட்டர் / மணி

ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் தோண்டும் அளவு = 60 மீ³ சுண்ணாம்பு கன்கர்

சுண்ணாம்பு கன்கர் அளவு = 69,449/60 = 1,157 மணிநேரம்

டீசல் நுகர்வு = 1,157 மணிநேரம் x 10 லிட்டர்

மொத்த டீசல் நுகர்வு = 11,570 லிட்டர் HSD சுண்ணாம்பு கன்கர்

பயன்படுத்தப்படும்

ஒட்டு மொத்த டீசல் நுகர்வு = 13,240 Liters முழு திட்ட வாழ்க்கைக்கும் HSD பயன்படுத்தப்படும்.

2.7.4 திட்டச் செலவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டச் செலவு ரூ.50,81,000/- கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புச் செலவு ரூ.5,00,000/-

2.8 வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்:

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

அட்டவணை 2.16: முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்

தொழிலாளர்கள்	எண்கள்
சுரங்க மேலாளர்	1
மைன் மேட்	1
இயந்திர ஆபரேட்டர்கள்	4
திறமையான தொழிலாளர்கள்	3
அரை திறமையானவர்கள்	2
திறமையானவர்கள்	4
மொத்தம்	15

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை:

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

அட்டவணை 2.17: 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						

காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது & பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்

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

அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரம் என்பது ஆய்வுப் பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் **டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை** CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் பின்வரும் பண்புக்கூறுகளுக்கு மேற்கொள்ளப்பட்டன --

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

EHS 360 லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் ஆல் குழும குவாரிகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது - ISO/IEC 17025:2017 (NABL) ஆய்வகத்தால் அங்கீகாரம் பெற்றது.

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 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை** நடத்தப்பட்டது.

ஆய்வு முறை

- நிலம், மண், நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர்), காற்று, சத்தம், சூழலியல் & பல்லுயிர் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை உள்ளிட்ட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்காக நிலவும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் தரத்தை தீர்மானிக்க அடிப்படை தரவு உருவாக்கப்பட்டது. அடிப்படைத் தரவை உருவாக்க MoEF அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் பயன்படுத்தப்பட்டது.
- புவன் (இஸ்ரோ) மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை தவிர, அப்பகுதியின் நிவாரணத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, செயற்கைக்கோள் படங்களில் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மிகைப்படுத்தப்பட்டன.

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

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

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

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

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

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

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

3.1 நிலச் சூழல்

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

3.1.1 நிலப்பயன்பாடு

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

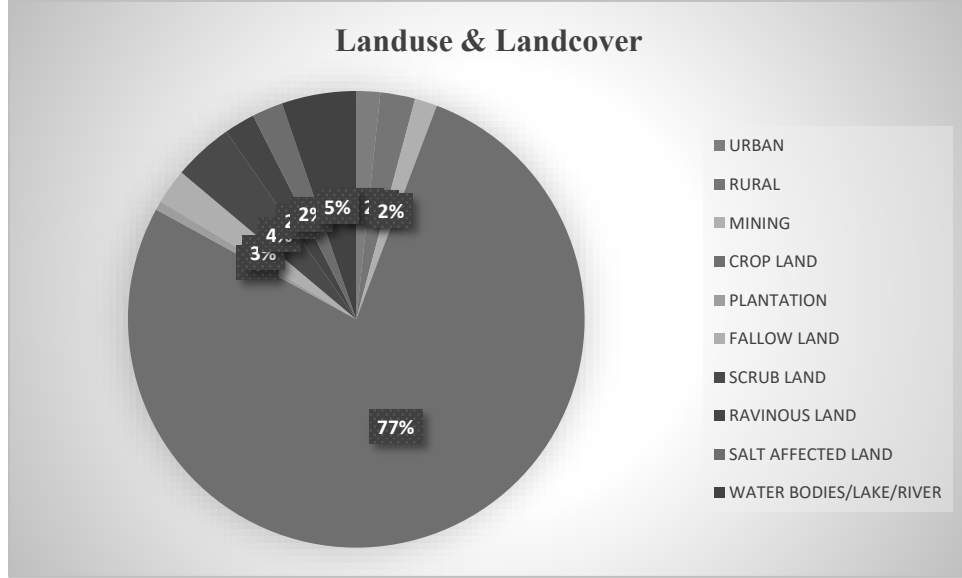
அட்டவணை: 3.2 நிலப் பயன்பாடு / ஆய்வுப் பகுதியின் நில அட்டை விவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %
கட்டிடம்			
1	கட்டமைக்கப்பட்ட நகர்ப்புறம்	550.59	1.69
2	கட்டமைக்கப்பட்ட கிராமப்புறம்	799.61	2.46
3	கட்டமைக்கப்பட்ட சுரங்கம்	517.16	1.59
விவசாய நிலம்			
4	பயிர் நிலம்	25097.03	77.23
5	தோட்டம்	209.28	0.64
6	தரிசு நிலம்	811.38	2.50
பாரென்/கழிவு நிலங்கள்			
7	புதர் நிலம்	1378.59	4.24
8	ஆற்று நிலம்	709.72	2.18

9	உப்புப் பாதிப்புள்ள நிலம்	707.55	2.18
சதுப்பு நிலங்கள்/ நீர்நிலைகள்			
10	நீர்நிலைகள்	1716.96	5.28
மொத்தம்		32497.86	100.00

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்

படம் 3.1: LISS III தரவைப் பயன்படுத்தி நிலப்பரப்பு/நிலப்பரப்பு பகுப்பாய்வு



மேலே உள்ள அட்டவணை, பை வரைபடம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு வரைபடத்திலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விவசாயம் மற்றும் தரிசு நிலம் (பயிர் நிலம் உட்பட) 80.37%, அதைத் தொடர்ந்து கட்டப்பட்ட நிலங்கள் - 4.15%, புதர் நிலம் - 4.24%, பள்ளத்தாக்கு நிலம் - 2.18%, மற்றும் நீர்நிலைகள் 5.28% என ஊகிக்கப்படுகிறது.

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மொத்த சுரங்கப் பரப்பளவு 517.16 ஹெக்டேர், அதாவது 1.59%. 13.33.5 ஹெக்டேர் குழும் பரப்பளவு ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பரப்பளவில் சுமார் 2.57% பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சிறிய சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.1.2 நிலப்பரப்பு

குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இந்தப் பகுதி தென்கிழக்குப் பகுதியை நோக்கி லேசான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 72 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். இந்தப் பகுதி 0.3 மீ தடிமன் கொண்ட மேல் மண்ணால் சூழப்பட்டுள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து பாரிய சுண்ணாம்புக் கங்கர் உள்ளது, இது அருகிலுள்ள தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளிலிருந்து தெளிவாகக் கண்டறியப்படுகிறது.

3.1.3 பகுதியின் வடிகால் முறை

இந்தப் பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் - சப்டென்ட்ரிடிக் ஆகும். வடிகால் அமைப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாகும் வடிவமாகும். அவை நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் கடினமான அல்லது மென்மையான பாறைகள் அதிகமாக உள்ளதா, நிலத்தின் சாய்வு ஆகியவற்றால் நிர்வகிக்கப்படுகின்றன. திட்டப் பகுதிக்குள் எந்த ஓடைகளோ, கால்வாய்களோ அல்லது நீர்நிலைகளோ கடக்காது.

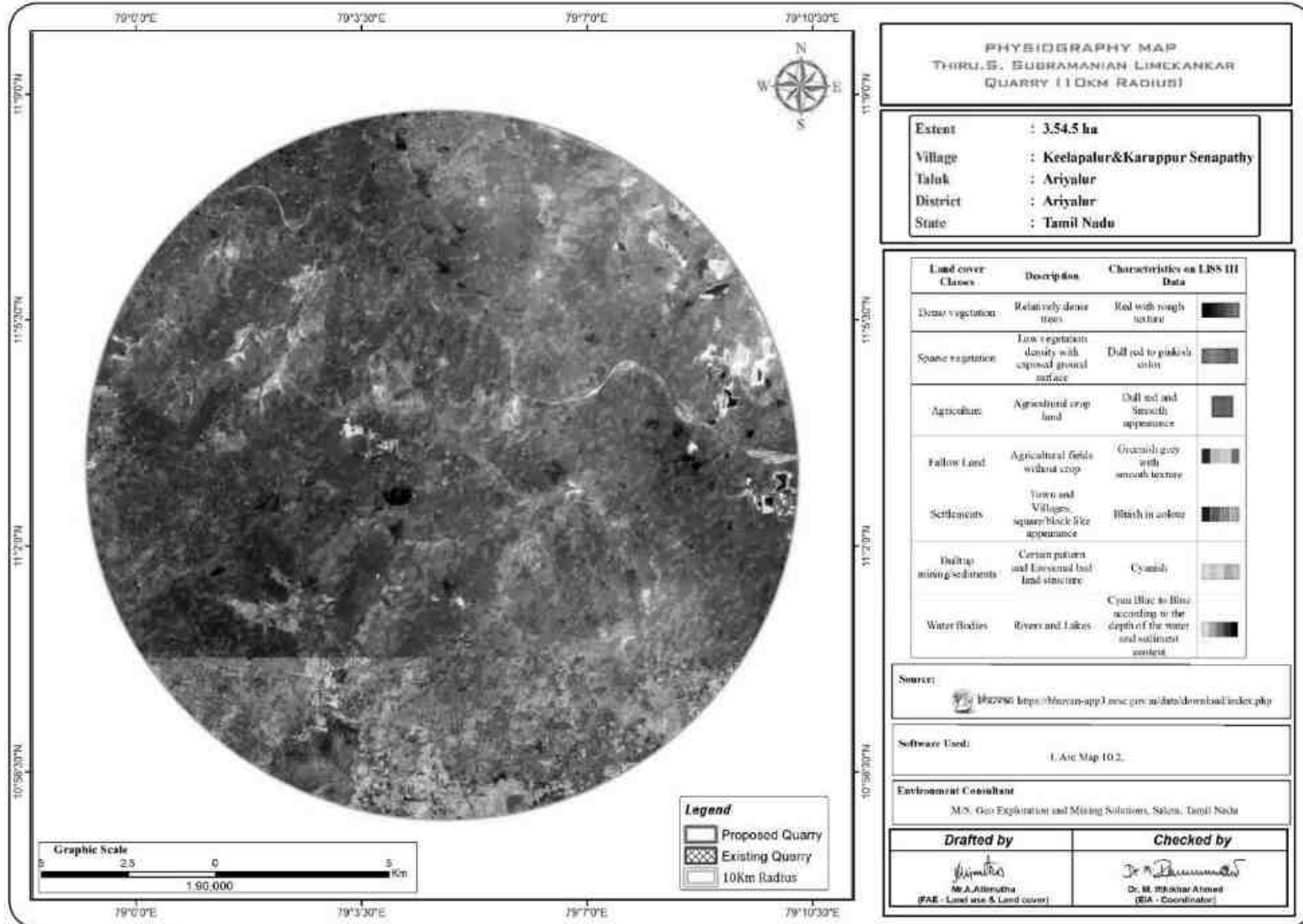
3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் வருகிறது, BMTPC இன் படி மிதமான ஆபத்து மண்டலம், இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டலத்தின் பாதிப்பு அட்லஸ் IS: 1893 - 2002. திட்டப் பகுதி தென்னிந்தியாவின் தீபகற்பக் கவசத்தில் உள்ள கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் வருகிறது, இது மிகவும் நிலையானது.

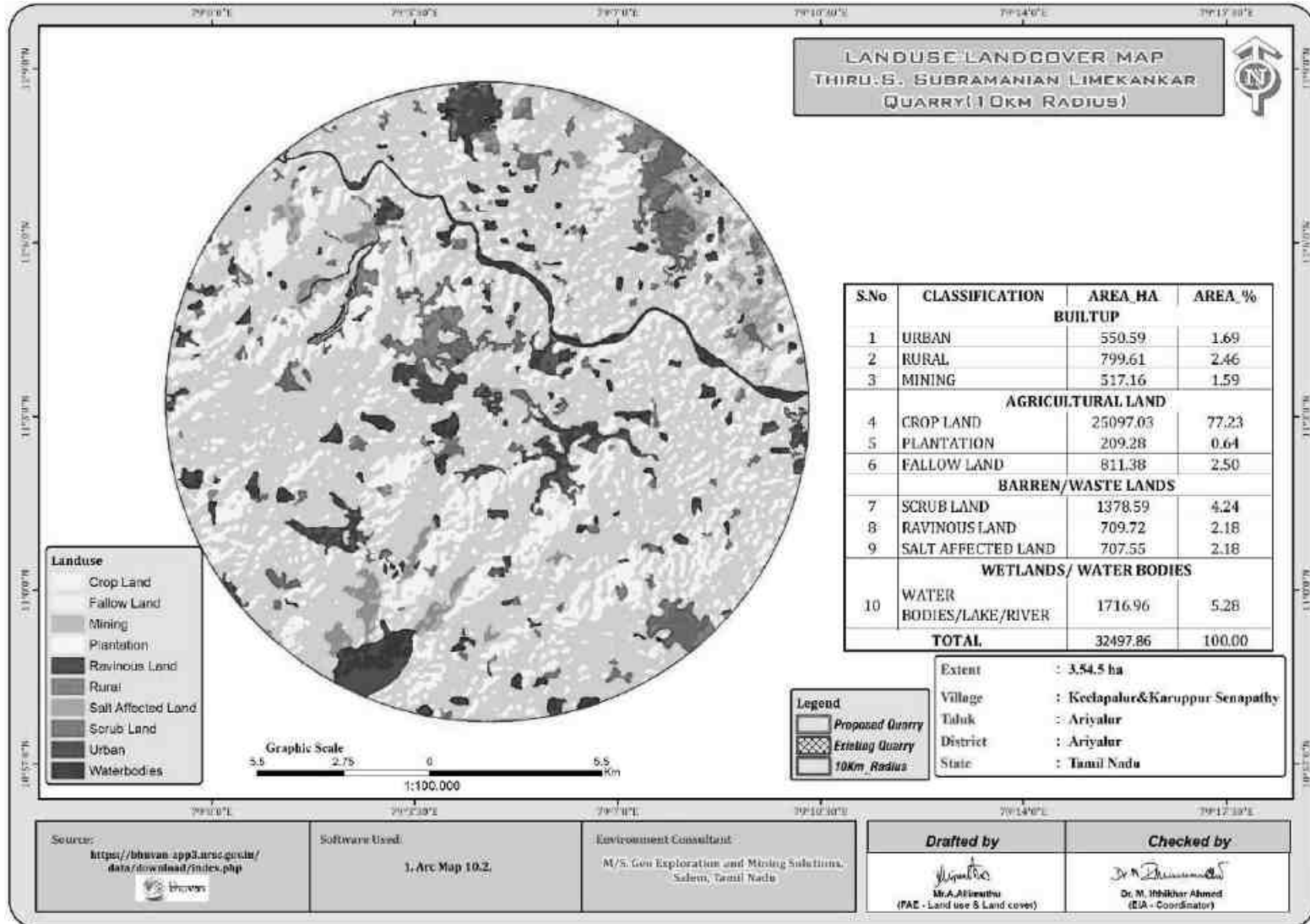
3.1.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

திட்டப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. திட்டப் பகுதியில் பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதி எதுவும் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/பிரித்தல் தேவை இருக்காது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கி.மீ சுற்றளவு, கீழே உள்ள அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.2: 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள இயற்பியல் வரைபடம்



படம் 3.3: 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நில பயன்பாட்டு வரைபடம்



அட்டவணை 3.3: குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து கிமீ தொலைவில் ஏரியல் தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம்	7.2 கிமீ - தென்மேற்கு
2	காப்புக்காடு	விளாங்குடி R.F	13.30 கிமீ - 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	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

அட்டவணை 3.4: முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து குழுமத்தில் உள்ள நீர்நிலைகள்

வ.எண்	பெயர்	தூரம் & திசை
1	எமட்டேரி	110 மீ - கிழக்கு
2	குட்டை	240 மீ - வடக்கு
3	ஓடை	370 மீ - கிழக்கு
4	பெரிய ஏரி	1 கி.மீ - தென்மேற்கு
5	மருதையார் ஆறு	2.8 கி.மீ - வடகிழக்கு

ஆதாரம்: கிராம காடாஸ்ட்ரல் வரைபடம் மற்றும் கள ஆய்வு

3.1.6 மண் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம் நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாகும். கலப்பு மண் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. கண்காணிப்பு தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

மண் மாதிரி எடுப்பதன் நோக்கம் -

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

அட்டவணை 3.5: மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	11° 3'15.61"N 79° 4'42.87"E
2	S-2	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	400 மீ - தென்கிழக்கு	11° 2'57.50"N 79° 4'53.68"E
3	S-3	பொய்யூர்	3.5 கிமீ - வடக்கு கிழக்கு	11° 3'57.73"N 79° 6'36.80"E
4	S-4	மேலப்பலூர்	4 கிமீ - தென்மேற்கு	11° 2'40.36"N 79° 2'30.50"E
5	S-5	புத்தூர்	5.5 கிமீ - தென்மேற்கு	11° 0'21.80"N 79° 3'39.29"E
6	S-6	தவுதைக்குளம்	6 கிமீ - வடக்கு	11° 6'22.77"N 79° 4'33.30"E

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

முறை -

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, திட்ட தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண்ணில் ஆகர் துளையிடுவதன் மூலம் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகைகள், தாவர உறை, தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுக்க ஆறு (6) இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின் பண்புகள் பற்றிய ஒட்டுமொத்த யோசனையை வழங்கும். மாதிரிகள் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மாதிரிகள் பகுப்பாய்விற்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. மாதிரிகள் பாலிதீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியீடு செய்யப்பட்டு பகுப்பாய்விற்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன, மேலும் அதற்கான வழிமுறை விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.6: மாதிரி சேகரிப்பு முறை

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

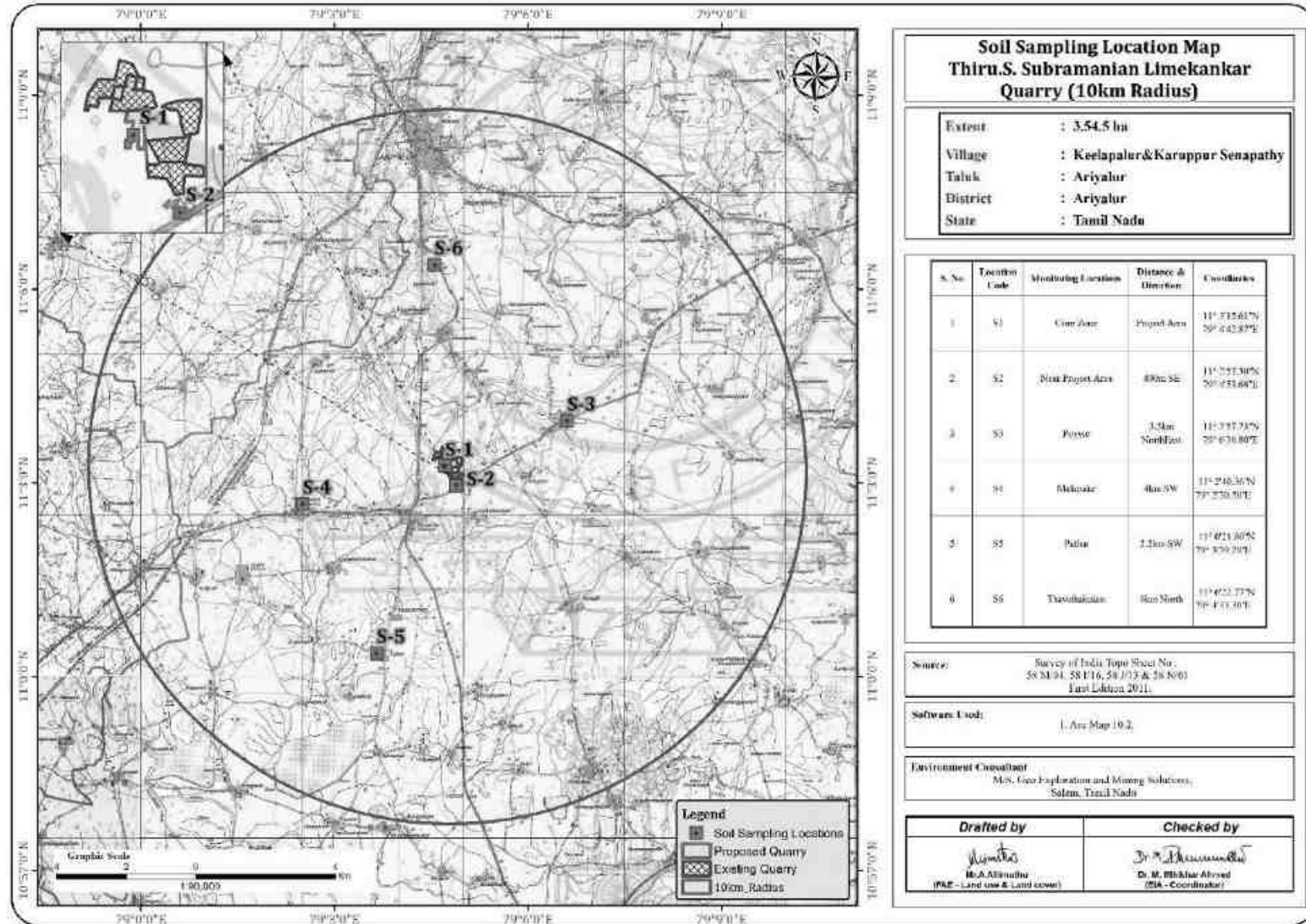
ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS 360 லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் சர்வீசஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

மண் பரிசோதனை முடிவு -

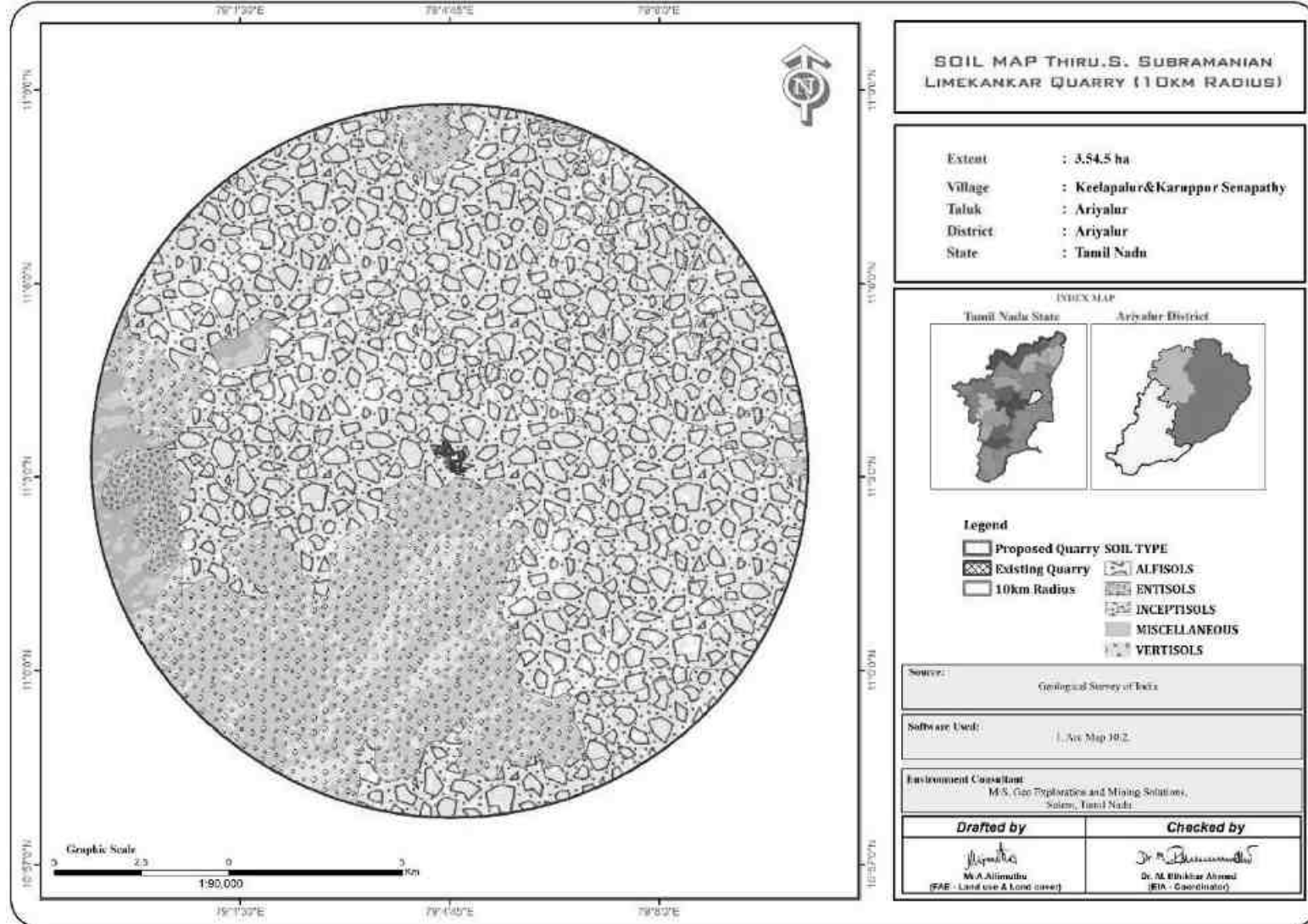
மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (M.L. ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண்ணுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட முக்கிய பண்புகள் மொத்த அடர்த்தி, 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 மண்ணின் தரம்

சோதனை அளவுருக்கள்		அலகு	S-1 Core Zone	S-2 Near Project Area	S-3 Poyyur	S-4 Melapalur	S-5 Puthur	S-6 Thavuthakulam
1	pH @ 25°C	-	8.55	8.14	8.98	8.11	8.10	8.23
2	கடத்துத்திறன் @ 25°C	μmhos/cm	419 μmhos/cm	395 μmhos/cm	389 μmhos/cm	490 μmhos/cm	403 μmhos/cm	469 μmhos/cm
3	நீர் வைத்திருக்கும் திறன்	%	47.9 %	47.1 %	49.5 %	45.9. %	48.6 %	46.8 %
4	மொத்த அடர்த்தி	g/cm3	1.01 g/cm3	1.05 g/cm3	1.05 g/cm3	1.08 g/cm3	1.01 g/cm3	1.11 g/cm3
5	போரோசிட்டி	%	46.8 %	47.9 %	47.4 %	46.6 %	48.9 %	47.7 %
6	கால்சியம் ஆக Ca	mg/kg	23.5 mg/kg	20.8 mg/kg	13.5 mg/kg	35.4 mg/kg	36.7 mg/kg	31.7 mg/kg
7	மெக்னீசியம் ஆக Mg	mg/kg	17.5 mg/kg	29.1 mg/kg	11 mg/kg	30 mg/kg	26.2 mg/kg	20.4 mg/kg
8	குளோரைடு ஆக Cl	mg/kg	12 mg/kg	14.5 mg/kg	21 mg/kg	27.5 mg/kg	19.5 mg/kg	21 mg/kg
9	கரையக்கூடிய சல்பேட் ஆக SO4	%	0.0015 %	0.0031 %	0.0019 %	0.0022 %	0.0018 %	0.0022 %
10	மொத்த பாஸ்பரஸ் ஆக P	mg/Kg	4.15 mg/kg	3.87 mg/kg	4.2 mg/kg	5.13 mg/kg	4.86 mg/kg	3.7 mg/kg
11	மொத்த நைட்ரஜன் ஆக N	mg/Kg	400 mg/kg	523.7 mg/kg	429.6 mg/kg	406 mg/kg	425 mg/kg	510 mg/kg
12	கரிமப் பொருள்	%	1.53 %	1.88 %	2.69 %	2.12 %	1.90 %	1.71 %
13	கரிம கார்பன்	%	0.89 %	1.09 %	1.56 %	1.23 %	1.10 %	0.99 %
14	அமைப்பு :							
		%	27.7 %	31.4 %	33.8 %	31.9 %	31.9 %	33.8 %
	களிமண்	%	26.5 %	32.9 %	29.1 %	34.2 %	29.9 %	31.2 %
	மணல்	%	45.8 %	35.7 %	37.1 %	33.9 %	38.2 %	35.0 %
15	வயல்	mg/Kg	8.5 mg/kg	7.16 mg/kg	7.09 mg/kg	2.2 mg/kg	20.1 mg/kg	4.2 mg/kg
16	மாங்கனீசு ஆக Mn	mg/Kg	3.8 mg/kg	3.18 mg/kg	2.6 mg/kg	5.1 mg/kg	2.6 mg/kg	3.98 mg/kg
17	துத்தநாகம் ஆக Zn	mg/Kg	2.9 mg/kg	2.6 mg/kg	2.1 mg/kg	3.45 mg/kg	7.1 mg/kg	0.63 mg/kg
18	போரான் B	mg/Kg	32.1 mg/kg	48.6 mg/kg	45 mg/kg	51.4 mg/kg	41.0 mg/kg	60.2 mg/kg
19	பொட்டாசியம் ஆக K	mg/Kg	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)
20	காட்மியம் ஆக Cd	-	1.19	2.02	1.29	4.99	3.48	1.25

21	மொத்த குரோமியம் ஆக Cr	mg/Kg	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)
22	தாமிரம் ஆக Cu	mg/Kg	0.57 mg/kg	0.81 mg/kg	0.85 mg/kg	0.81 mg/kg	1.05 mg/kg	0.75 mg/kg
23	ஈயம் ஆக Pb	mg/Kg	18.5 mg/kg	29.3 mg/kg	7.16 mg/kg	6.84 mg/kg	7.96 mg/kg	8.64 mg/kg
24	இரும்பு ஆக Fe	meq/100g	40.16 meq/100g of soil	43.8 meq/100g of soil	44 meq/100g of soil	48.6 meq/100g of soil	43.19 meq/100g of soil	41.07 meq/100g of soil

ஆதாரம்: EHS 360 லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் சர்வீசஸ் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்

3.2.3 விளக்கம் & முடிவு இயற்பியல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவற்றிற்காக ஆய்வு செய்யப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் (27.7% முதல் 33.8% வரை) முதல் மணல் கலந்த களிமண் மண் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 1.01 முதல் 1.11 கிராம்/செ.மீ. வரை வேறுபடுகிறது. நீர் வைத்திருக்கும் திறன் நடுத்தரமானது, அதாவது 45.9 - 49.5% வரை உள்ளது.

இரசாயன பண்புகள் -

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரத்தன்மை முதல் வலுவான காரத்தன்மை கொண்டது, pH வரம்பு 8.1 முதல் 8.98 வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் 400 முதல் 523.7 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் 3.7 முதல் 5.13 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 32.1 முதல் 60.2 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.

கவனிப்பு:

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

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

3.2.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:

நிலத்தடி நீர் பழமையான அச்சேயன்ஸ் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் படிக்கவடிவங்களில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் நடத்தை மழைப்பொழிவு,

நிலப்பரப்பு, புவியியல், புவியியல், கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

நிலத்தடி நீர் வானிலை மற்றும் உடைந்த க்னீஸ் பாறை உருவாக்கம் ஆகியவற்றில் வெறித்தனமான நிலையில் ஏற்படுகிறது. வானிலை மற்றும் முறிவின் தீவிரத்தால் வானிலை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் அதிகம். தோண்டப்பட்ட கிணற்றின் விட்டம் 7 முதல் 10 மீ வரையிலும், ஆழ்துளை கிணறுகளின் ஆழம் 7.2 முதல் 13 மீட்டர் வரையிலும் இருக்கும். தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் கோடை மாதங்களில் 1 லி.பி.எஸ் வரை மகசூல் தரும் மற்றும் சில கிணறுகள் வறண்டு இருக்கும். பருவமழை காலத்தில் ஒன்று அல்லது இரண்டு பயிர்களுக்கு பாசனம் செய்ய போதுமான மகசூல் கிடைக்கும்.

3.2.3 செய்முறை

உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன;

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

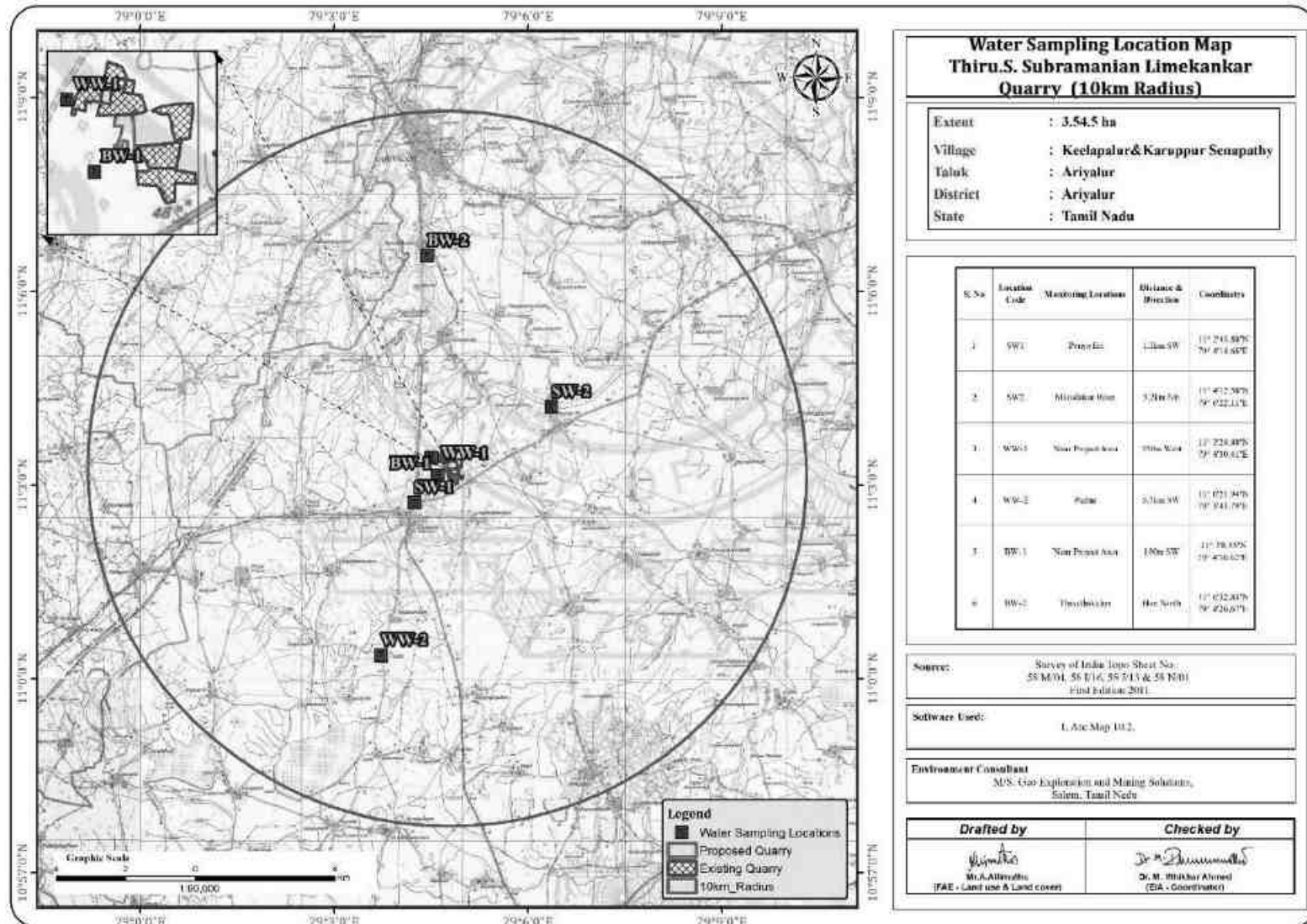
ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து இரண்டு (2) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நான்கு (4) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கம் மற்றும் பிற நடவடிக்கைகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. CPCB, IS-10500:2012 மற்றும் அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கத்தால் (APHA) வெளியிடப்பட்ட 'நீர் மற்றும் கழிவுநீரைப் பரிசோதிப்பதற்கான நிலையான முறைகள்' ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி இடங்கள் அட்டவணை 3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் படம் 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.8: நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடம்	தொலைவு & திசை	ஒருங்கிணைப்பு
மேற்பரப்பு நீர்				
1	SW-1	பெரிய ஏரி	1.2 கிமீ - தென்மேற்கு	11° 2'43.80"N 79° 4'14.66"E
2	SW-2	மருதையர் ஆறு	3.2 கிமீ - வடகிழக்கு	11° 4'12.50"N 79° 6'22.11"E
நிலத்தடி நீர்				
2	WW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	350 மீ - மேற்கு	11° 3'24.80"N 79° 4'30.41"E
4	WW-2	புதூர்	5.5 கிமீ - தென்மேற்கு	11° 0'21.94"N 79° 3'43.79"E
5	WW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	180 மீ - தென்மேற்கு	11° 3'8.55"N 79° 4'36.62"E
6	BW-2	தவதுகுளம்	6 கிமீ - வடக்கு	11° 6'32.84"N 79° 4'26.67"E

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

படம் 3.6: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி இடங்கள்



அட்டவணை 3.9: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	சோதனை	BW-1 திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	BW-2 தவத்தகுளம்	WW-1 திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	WW-2 புதூர்
1	நிறம்	5	5	5	5
2	மணம்	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
3	pH@25oC	6.89	7.33	6.80	7.89
4	மின் கடத்துத்திறன் @25oC	644 µmhos/cm	837 µmhos/cm	968 µmhos/cm	1010 µmhos/cm
5	கொந்தளிப்பு	1.0 NTU	1 NTU	1.0 NTU	1.0 NTU
6	மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருள்கள்	380 mg/l	493 mg/l	571 mg/l	596 mg/l
7	CaCO ₃ ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	115.17 mg/l	154.0 mg/l	185.64 mg/l	180.06 mg/l
8	Ca ஆக கால்சியம்	22.1 mg/l	25.5 mg/l	36.5 mg/l	31.3 mg/l
9	Mg ஆக மெக்னீசியம்	14.6 mg/l	22 mg/l	23 mg/l	24.8 mg/l
10	மொத்த காரத்தன்மை	127 mg/l	125 mg/l	175.1 mg/l	172 mg/l
11	Cl ஆக குளோரைடு-	85 mg/l	120 mg/l	130 mg/l	134 mg/l
12	SO ₄ ஆக சல்பேட்	51.0 mg/l	61 mg/l	44 mg/l	71.3 mg/l
13		0.19 mg/l	0.29 mg/l	0.29 mg/l	0.21 mg/l
14	Fe ஆக இரும்பு	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)
15	இலவச எச்ச குளோரின்	0.27 mg/l	0.26 mg/l	0.34 mg/l	0.26 mg/l
16	F ஆக ஃப்ளோரைடு	4.26 mg/l	4.69 mg/l	5.02 mg/l	3.45 mg/l
17	NO ₃ ஆக நைட்ரேட்டுகள்	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
18	Cu ஆக தாமிரம்	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
19	Mn ஆக மாங்கனீசு	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
20	Hg ஆக காட்மியம்	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)
21	Cd ஆக காட்மியம்	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
22	Se ஆக செலினியம்	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
23	Al ஆக அலுமினியம்	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
24	Pb ஆக ஈயம்	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
25	Zn ஆக துத்தநாகம்	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)

26	மொத்த குரோமியம்	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
27	B ஆக போரான்	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)
28	B ஆக கனிம எண்ணெய்	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
29	C6H5OH ஆக பீனாலிக் சேர்மங்கள்	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
30	C6H5OH ஆக அயனி சவர்க்காரம்	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
31	Can ஆக சைனைடு	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)
32	Barium ஆக அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
33	H2S ஆக சல்பைடு	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
34	மாலிப்டினம் மோ	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
35	மொத்த ஆர்சனிக் அளவு	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
36	மொத்த சஸ்பென்ட் திடப்பொருள்கள்	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)
37	மொத்த கோலிஃபார்ம்	95 MPN/100ml	130 MPN/100ml	110 MPN/100ml	145 MPN/100ml
38	ஈ-கோலி	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 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 3.10: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	சோதனை	அலகு	முடிவு	
			SW1- பெரிய ஏரி	SW2- மருதையார் ஆறு
1	நிறம்	Hazen	7 Hazen	10 Hazen
2	மணம்	-	Agreeable	Agreeable
3	pH@25°C	-	7.14	7.97
4	மின் கடத்துத்திறன் @ 25°C	µs/cm	707 µmhos/cm	934 µmhos/cm
5	கொந்தளிப்பு	NTU	3.4 NTU	3.1 NTU
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg /l	417 mg/l	551 mg/l
7	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	128.72 mg/l	178.17 mg/l
8	CaCa ஆக கால்சியம்	mg/l	21.6 mg/l	34.5 mg/l
9	Mg ஆக மெக்னீசியம்	mg/l	18.2 mg/l	22.4 mg/l
10	CaCO3 ஆக மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	113.1 mg/l	171 mg/l
11	Cl ஆக குளோரைடு-	mg/l	98 mg/l	119 mg/l
12	SO4 ஆக சல்பேட்	mg/l	40.2 mg/l	54.3 mg/l
13		mg/l	0.31 mg/l	0.18 mg/l
14	Fe ஆக இரும்பு	mg/l	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)
15	இலவச எச்ச குளோரின்	mg/l	0.29 mg/l	0.22 mg/l
16	F ஆக ஃப்ளோரைடு	mg/l	7.22 mg/l	7.08 mg/l
17	NO3 ஆக நைட்ரேட்டுகள்	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
18	Cu ஆக தாமிரம்	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
19	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
20	Hg ஆக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)
21	Cd ஆக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
22	Se ஆக செலினியம்	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
23	Al ஆக அலுமினியம்	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
24	Pb ஆக ஈயம்	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
25	Zn ஆக துத்தநாகம்	mg/l	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)
26	மொத்த குரோமியம்	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
27	B ஆக போரான்	mg/l	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)

28	B ஆக கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
29	C6H5OH ஆக பீனாலிக் சேர்மங்கள்	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
30	MBAS ஆக அயனி சவர்க்காரம்	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
31	CN ஆக சயனைடு		18.5 mg/l	11.2 mg/l
32	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை, 27°C இல் 3 நாட்கள்		40 mg/l	30 mg/l
33	வேதியியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை		5.1 mg/l	5.5 mg/l
34	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்	mg/l	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)
35	பேரியம் Ba	mg/l	1.06 mg/l	1.57 mg/l
36	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
37	H2S ஆக சல்பைடு	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
38	மாலிப்டினம் Mo ஆக	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
39	மொத்த ஆர்சனிக் ஆக	mg/l	23.5 mg/l	20 mg/l
40	மொத்த சஸ்பென்ட் செய்யப்பட்ட திடப்பொருள்கள்	MPN/ 100ml	480 MPN/100ml	410 MPN/100ml
41	மொத்த கோலிஃபார்ம்		150 MPN/100ml	100 MPN/100ml

3.3.4 விளக்கம் & முடிவு

மேற்பரப்பு நீர்

Ph:

மேற்பரப்பு நீரின் pH மதிப்பு சுமார் 8.06 ஆகும், அதே சமயம் கொந்தளிப்பு தரநிலைகளுக்குள் காணப்படுகிறது (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH வரை).

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 1090 mg/l, TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்டுகள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது.

மற்ற அளவுருக்கள்:

குளோரைடு உள்ளடக்கம் 417-551 மி.கி/லி. நைட்ரேட்டுகள் BDL 7.08- 7.22 மி.கி/லி வரை வேறுபடுகின்றன, அதே நேரத்தில் சல்பேட்டுகள் 40.2-54.3 மி.கி/லி வரை வேறுபடுகின்றன.

நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.8 முதல் 7.89 வரையிலும், ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரையிலும் இருந்தது. அனைத்து மூலங்களிலிருந்தும் பெறப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH, சல்பேட் மற்றும் குளோரைடுகள் தரநிலையின்படி வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கொந்தளிப்பைப் பொறுத்தவரை, நீர் மாதிரிகள் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 115.17 – 185.64 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 380-520mg/l வரை வேறுபடுகிறது.

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

3.2.5 நீரியல் மற்றும் நீரியல் ஆய்வுகள்

இந்த மாவட்டம் கடினமான பாறை உருவாக்கம், பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த படிகப் பாறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது, இது மாவட்டத்தின் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளாகும். தகுதிவாய்ந்த புவி இயற்பியலாளர் IGIS மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி SSRMP-ATS கருவி மூலம் அந்தப் பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் 20-25 மீட்டருக்கு இடையிலான ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பு இருப்பதாக ஊகிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 2.3 மீ ஆகும்.

ஆழ்துளை கிணறு மற்றும் திறந்த கிணறு தரவுகளின் அடிப்படையில் நிலத்தடி நீர் மட்டங்கள் மற்றும் ஓட்ட திசை

பொதுவாக, நிலத்தடி நீர் இயக்கம் சாய்வை அடிப்படையாகக் கொண்டது, அதாவது, நீர் மிக உயர்ந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்திலிருந்து மிகக் குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரப் புள்ளிக்கு நகர்கிறது. ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றம் பகுதிகளைக் கண்டறிவதில் நிலத்தடி நீர் இயக்கம் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும். எனவே, ஆய்வுப் பகுதியில் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. 6 திறந்த கிணறு மற்றும் 7 ஆழ்துளை கிணறுகளில் அளவிடப்பட்ட நீர் மட்டம்.

திறந்த கிணற்றில் சராசரி நீர் மட்டம் = 11.7 மீ முதல் 13.9 மீ வரை மாறுபடும்

துளை கிணற்றில் நீர் மட்டம் = 33.4 மீ முதல் 35.8 மீ வரை மாறுபடும்

திறந்த கிணறு மற்றும் ஆழ்துளை கிணற்றின் நீர் மட்ட வரைபடத்தின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட பகுதியில் நீர் ஓட்ட திசை வடக்கு மற்றும் தெற்கு நோக்கி உள்ளது.

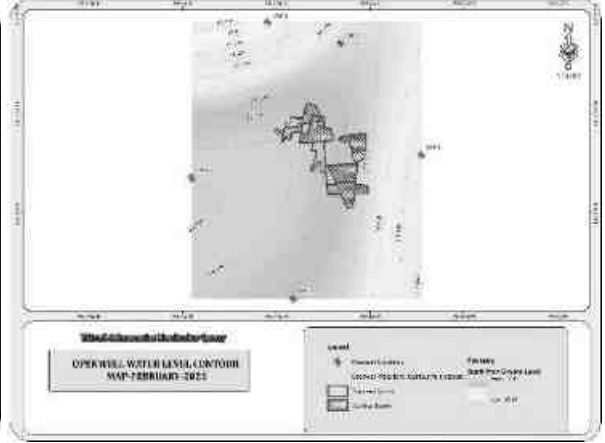
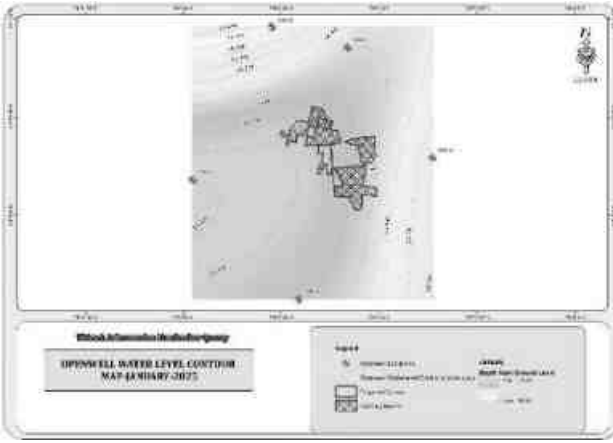
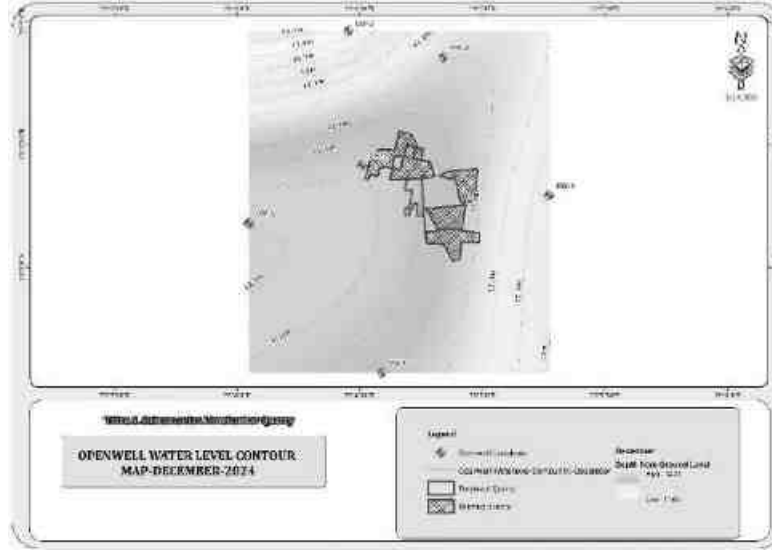
இந்தப் பகுதியில் நீர்மட்டம் 20-25 மீட்டருக்கு மேல் இருப்பதால், சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திலும் நீர்மட்டம் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியை குறுக்கிடுவதில் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்று நிலப்பரப்பு ரீதியாகவும் ஊகிக்கப்படுகிறது..

அட்டவணை 3.11: குளர்காலத்திற்கு திறந்த கிணறுகளின் நீர் மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு

வ.எண்	நிலைய குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	டிசம்பர் 2024	ஜனவரி-2025	பிப்ரவரி 2025
1	OW1	79° 04' 30.4902" E	11° 03' 24.7586" N	12.6	13.2	13.8
2	OW2	79° 04' 50.4135" E	11° 03' 51.1461" N	12.3	12.9	13.5
3	OW3	79° 04' 27.1792" E	11° 03' 57.5716" N	11.7	12.3	12.9
4	OW4	79° 05' 16.3283" E	11° 03' 17.4348" N	12	12.6	13.2
5	OW5	79° 04' 35.3658" E	11° 02' 34.1881" N	12.4	13	13.6
6	OW6	79° 04' 02.8448" E	11° 03' 10.6547" N	12.7	13.3	13.9

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

படம் 3.7: திறந்த கிணற்றின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம் - (டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை)

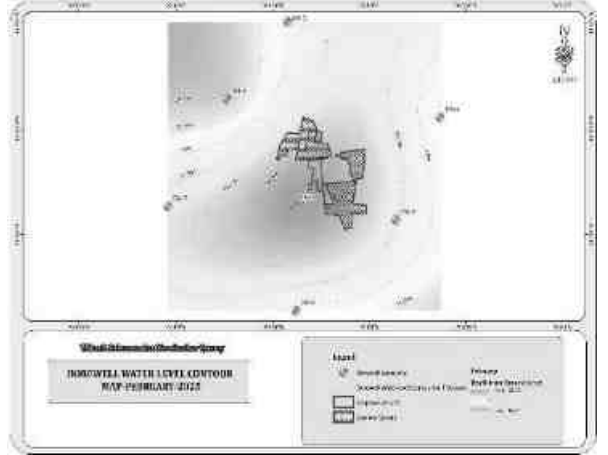
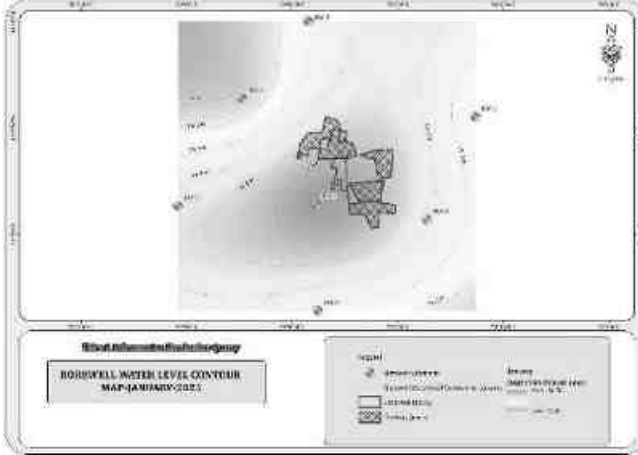
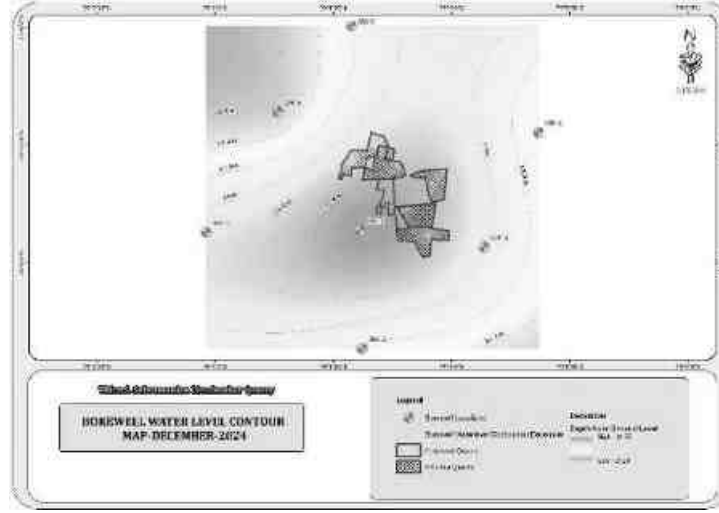


அட்டவணை 3.12: 1 கிமீ சுற்றளவில் ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம்

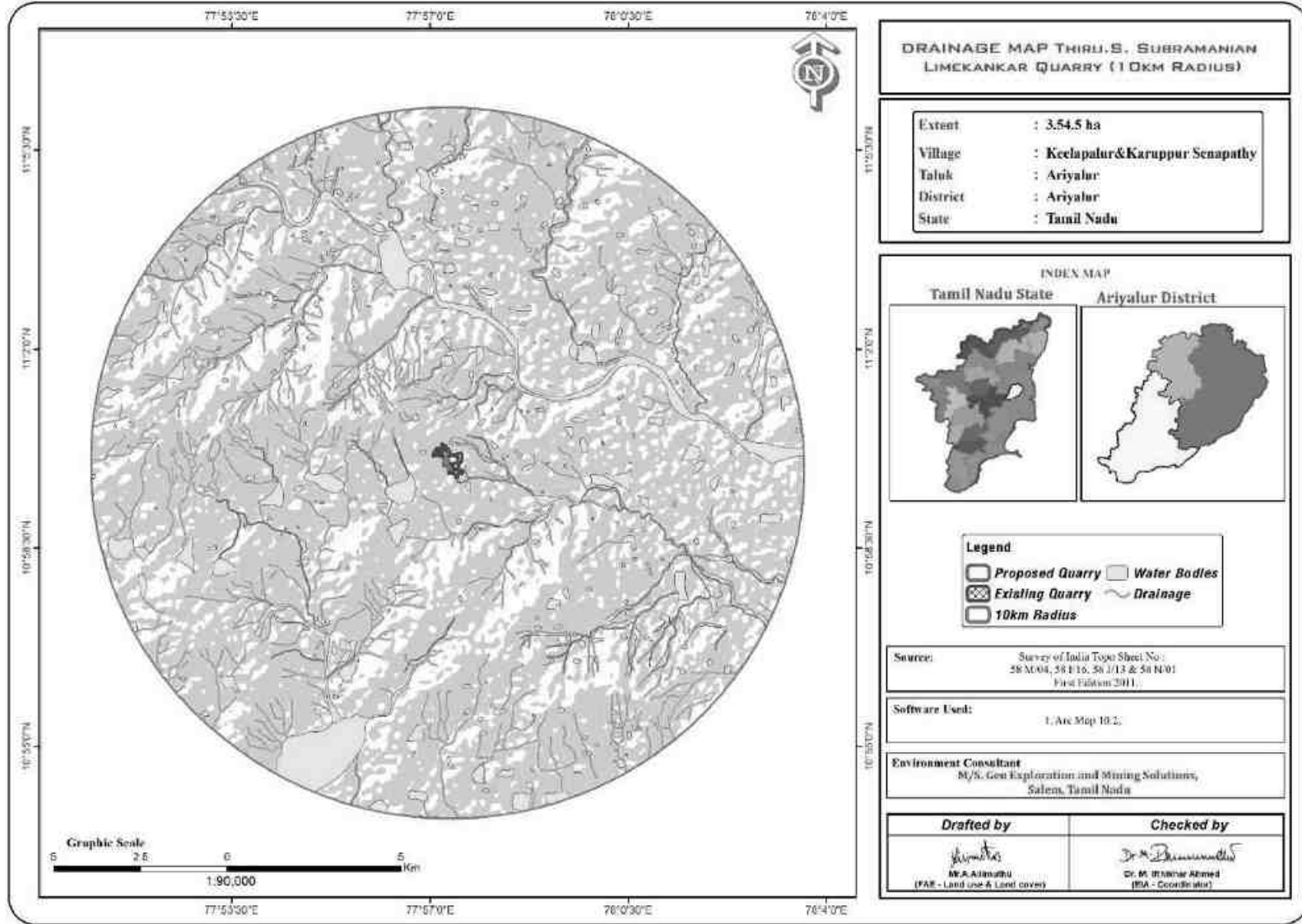
வ.எண்	நிலைய குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	டிசம்பர் 2024	ஜனவரி- 2025	பிப்ரவரி 2025
1	BW1	79° 04' 36.8563" E	11° 03' 08.3333" N	34.6	35.2	35.8
2	BW2	79° 04' 37.3478" E	11° 02' 38.3985" N	33.7	34.3	34.9
3	BW3	79° 05' 08.2776" E	11° 03' 04.1396" N	34	34.6	35.2
4	BW4	79° 05' 22.0898" E	11° 03' 33.2213" N	33.6	34.2	34.8
5	BW5	79° 04' 34.6066" E	11° 04' 00.3198" N	33.8	34.4	35
6	BW6	79° 04' 15.9391" E	11° 03' 38.3982" N	33.4	34	34.6
7	BW7	79° 03' 57.6905" E	11° 03' 07.9534" N	34.1	34.7	35.3

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

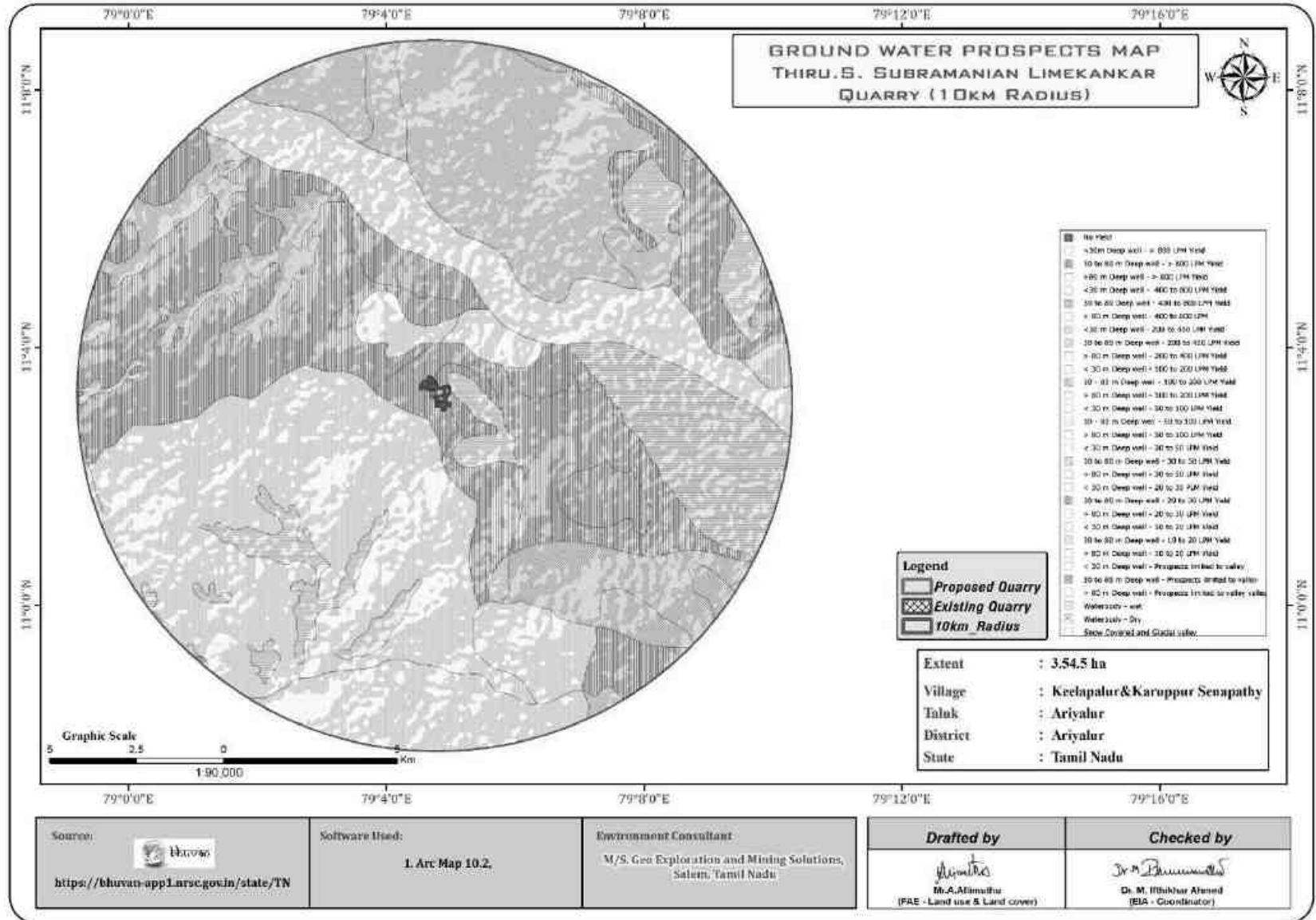
படம் 3.8: ஆழ்துளைக் கிணற்றின் மழைக்குப் பிந்தைய நீர்மட்டம் - (டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை)



படம் 3.9: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்



படம் 3.10: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்



புவி இயற்பியல் மின்தடை ஆய்வு

3.2.5.1 முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

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

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

ஒரு ஸ்க்லம்பெர்கருக்கு, வெளிப்படையான எதிர்ப்பில் பின்வருமாறு கணக்கிடலாம்

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

ΔV = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு

G = வடிவியல் காரணி.

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

$$\rho_r = F_{pw} = a \cdot \rho_{mpw}$$

ρ_r = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்

ρ_w = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்

எஃப் = உருவாக்கக் காரணி

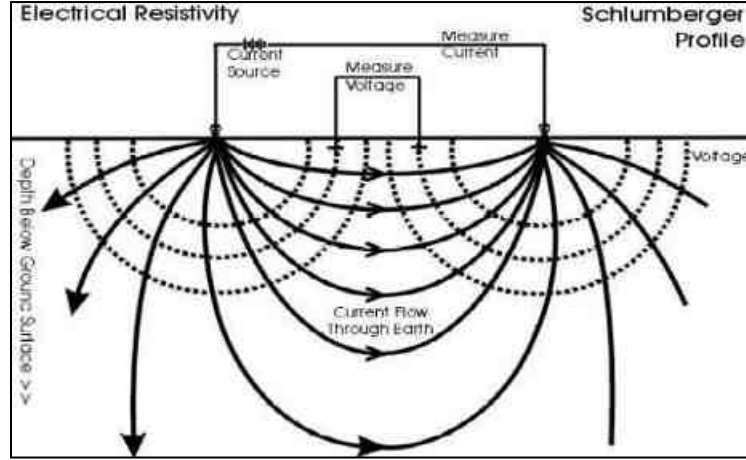
$\emptyset$ = பகுதியளவு துளை அளவு

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

58-62 மீட்டர் ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. இந்த குழும குவாரிகளில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் 45 மீ 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 விளக்கம் மற்றும் முடிவு

நிலத்தடி நீர் கிடைப்பதைப் பொறுத்து, துணை மேற்பரப்பில் உள்ள செங்குத்து ஒருமைப்பாடுகளில் பக்கவாட்டு மாறுபாடுகளை ஆய்வு செய்வதற்காக புவி இயற்பியல் தரவு பெறப்பட்டது. விளக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து, ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதியில் மிதமான நிலத்தடி நீர் திறன் உள்ளது என்று ஊகிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த சிறிய குவாரி நடவடிக்கை இயற்கை நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

சுற்றுப்புற பகுதியில் உள்ள குவாரிகள் அதிகபட்சமாக 42 மீட்டர் உயரத்தை எட்டுகின்றன என்றும், நீர் அட்டவணை குறுக்கிடப்படவில்லை என்றும், மழைக்காலங்களில் மேல் அடுக்கிலிருந்து வெளியேறும் நீர் மட்டுமே காணப்படும் என்றும், அது பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு, தூசி அடக்குதல் மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைக்கு 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. இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகள் மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும். அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவுவதாகும். கிளஸ்டரில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

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

3.3.1 வானிலை மற்றும் காலநிலை

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

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

காலநிலை:

- இந்தப் பகுதியில் நிலவும் வளிமண்டல நிலைமைகள் வெப்பமண்டல இயல்புடையவை. குளிர்காலத்தில், கோடை மாதங்களுடன் ஒப்பிடும்போது அரியலூருக்குள் மழைப்பொழிவு அளவுகளில் குறிப்பிடத்தக்க குறைவு காணப்படுகிறது. இந்த இடம் கோப்பன் மற்றும் கீகர் ஆகியோரால் Aw என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இங்கு சராசரி வெப்பநிலை 28.1 °C | 82.6 °F. ஆண்டுதோறும், தோராயமாக 893 மிமீ | 35.2 அங்குல மழைப்பொழிவு குறைகிறது.
- அரியலூர் பகுதி மிதமான காலநிலையால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் கோடை காலம் துல்லியமான வகைப்படுத்தலின் அடிப்படையில் சில சவால்களை முன்வைக்கிறது. வருகைக்கு மிகவும் சாதகமான காலம் ஜனவரி, பிப்ரவரி, மார்ச், டிசம்பர் மாதங்கள் ஆகும்.
- குறைந்தபட்ச மழைப்பொழிவு கொண்ட மாதம் பிப்ரவரி ஆகும், இது வெறும் 11 மிமீ | 0.4 அங்குல மழைப்பொழிவைக் காட்டுகிறது. நவம்பர் மாதத்தில் அதிகபட்ச மழைப்பொழிவு ஏற்படுகிறது, சராசரி மதிப்பு 177 மிமீ | 7.0 அங்குலம்.
- மே மாதம் அதிகபட்ச சராசரி வெப்பநிலையைப் பெருமைப்படுத்துகிறது, அதிகபட்சமாக 31.7 °C | 89.1 °F பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. ஜனவரி மாதம் மிகக் குறைந்த வெப்பநிலையால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது, இதன் சராசரி அளவீடுகள் 24.2 °C | 75.6 °F ஆகும்.

ஆதாரம்: <https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/ariyalur - 24038/>

மழைப்பொழிவு -

அட்டவணை 3.13: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2019	2020	2021	2022	2023	
1111.4	1064.4	1646.1	1060	707	926.0

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

அட்டவணை 3.14: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்		டிசம்பர்-2024	ஜனவரி-2025	பிப்ரவரி-2025
1	வெப்பநிலை (°C)	அதிகபட்சம்	26.75	25.57	27.57
		குறைந்தபட்சம்	22.83	22.86	23.84
		சராசரி	24.79	24.21	25.70
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	89.71	84.57	79.45
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	அதிகபட்சம்	8.48	5.35	5.97
		குறைந்தபட்சம்	1.95	3.23	2.24
		சராசரி	5.21	4.29	4.10
4	மேக மூட்டம் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8
5	காற்று வீசும் திசை		NNE,NE	NE,NNE	ENE,NE

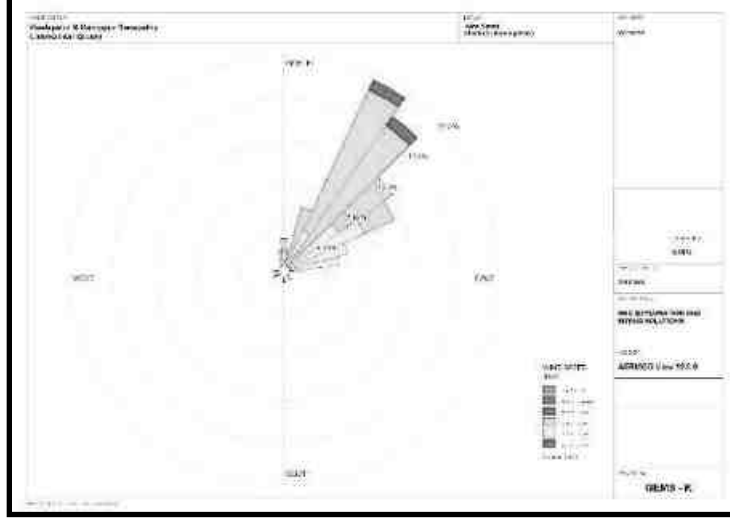
ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS 360 லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

ஐந்து ஆண்டுகளில் சராசரி மழைப்பொழிவு 926 மிமீ ஆகும். இந்த இடத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவு, IMD Coimbatore_agro இலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் போலவே உள்ளது. மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவை IMD, Coimbatore_agro உடன் ஒப்பிடுவது

ஆய்வு தளத்தின் காற்று வரைபடம் படம் 3.14 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியின் பிரதான கீழ்நோக்கிய காற்று திசை NE, NNE, ENE ஆகும்:

படம் 3.11: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்



சுற்றுசூழல் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் சுருக்கம், ஆய்வு பகுதியில் கண்காணிப்பு காலத்தில் படம் எண்.3.15 இல் வழங்கப்பட்ட காற்றின் வரையப்பட்டது.

1. வடகிழக்கு, வடகிழக்கு, கிழக்கு கிழக்கிலிருந்து காற்று வீசியது.
2. காற்றின் வேக அளவீடுகள் 0.50 முதல் 8.80 மீ/வி வரை பதிவாகின.
3. கண்காணிப்பு காலத்தில் சுமார் 0% அமைதியான சூழ்நிலை நிலவுகிறது.
4. வெப்பநிலை அளவீடுகள் 24.21 முதல் 25.70 °C வரை இருக்கும்.
5. ஈரப்பதம் 79.45-89.71% வரை இருக்கும்.
6. கண்காணிப்பு மூன்று மாதங்களுக்கு (டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை) தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.3.2 ஆய்வுமுறை மற்றும் குறிக்கோள்

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

- சினோப்டிக் அளவில் வானிலை நிலை;
- ஆய்வு பகுதியின் நிலப்பரப்பு;

- அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்;
- பல்வேறு செயல்பாடுகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இடம்;
- அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும்; முதலியன.

3.3.3 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அட்டவணை 3.15: காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி

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

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

அட்டவணை 3.16: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்

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

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

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

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

3.3.4 மாதிரி எடுப்பதற்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

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

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

3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

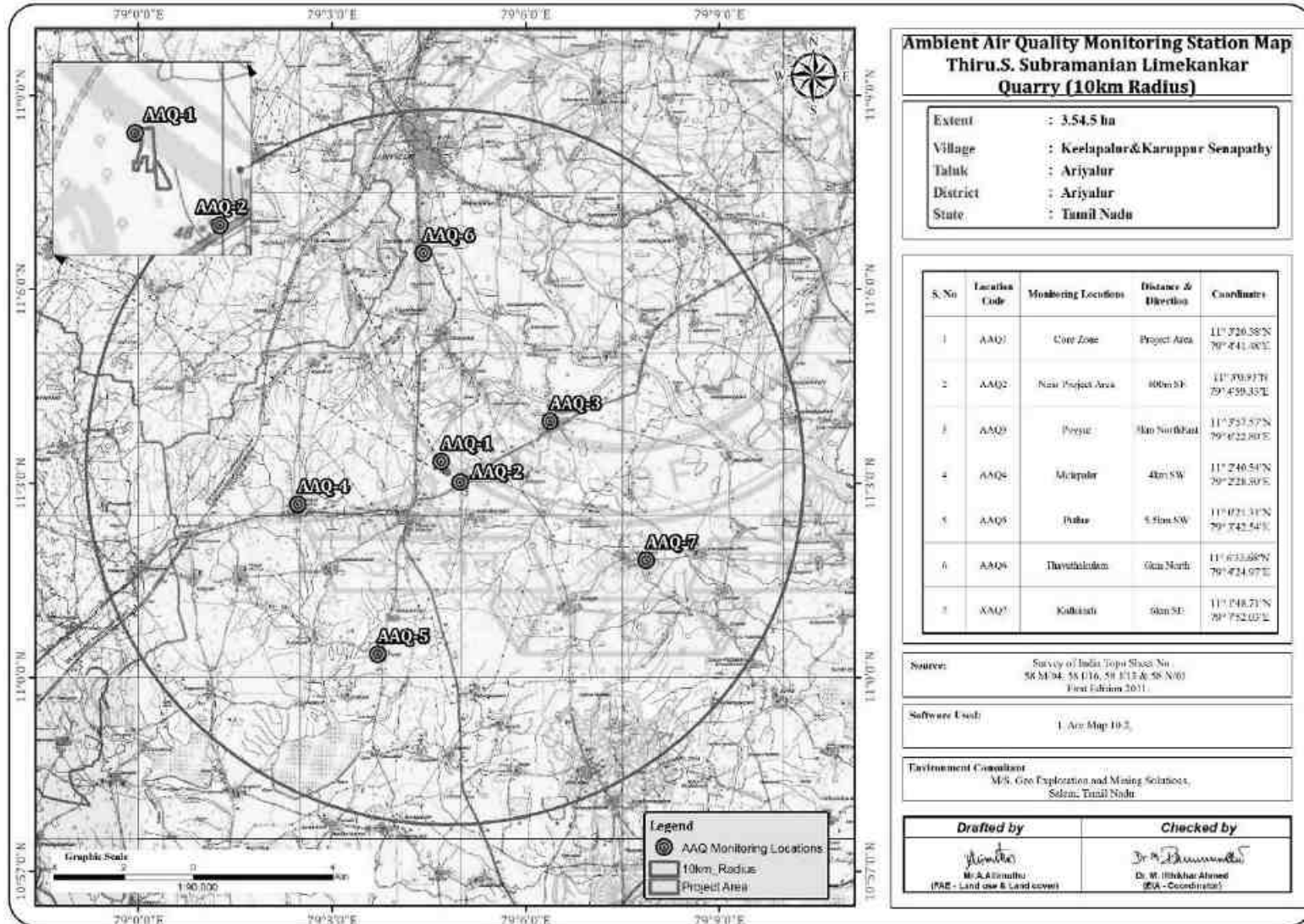
தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஏழு (7) கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.17: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	11° 3'20.38"N 79° 4'41.48"E
2	AAQ2	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	400 மீ - தென்கிழக்கு	11° 3'0.93"N 79° 4'59.33"E
3	AAQ3	பொய்யூர்	3 கிமீ - வடகிழக்கு	11° 3'57.57"N 79° 6'22.80"E
4	AAQ4	மேலப்பலூர்	4 கிமீ - தென்மேற்கு	11° 2'40.54"N 79° 2'28.30"E
5	AAQ5	புத்தூர்	5.5 கிமீ - தென்மேற்கு	11° 0'21.31"N 79° 3'42.54"E
6	AAQ6	தவுதைக்குளம்	6 கிமீ - வடக்கு	11° 6'33.68"N 79° 4'24.97"E
7	AAQ7	கல்லக்குடி	6 கிமீ - தென்கிழக்கு	11° 1'48.71"N 79° 7'52.03"E

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

படம் 3.12: 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்



அட்டவணை 3.18: AAQ இன் சுருக்கம் - 1 முதல் AAQ வரை - 7

PM2.5	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	18.4	19.7	20.5	18.8	18.5	19.3	20.3
குறைந்தபட்சம்	16.5	18.1	18.2	17.5	17.4	17.7	18.5
அதிகபட்சம்	19.7	21.7	22.4	20.5	19.8	21.5	21.9
NAAQ விதிமுறைகள்	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0

PM10	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	41.3	41.9	42.7	42.2	41.7	42.9	42.8
குறைந்தபட்சம்	38.9	40.1	41.2	41.1	40.3	41.5	40.5
அதிகபட்சம்	42.6	42.9	44.7	43.9	44.4	44.6	44.6
NAAQ விதிமுறைகள்	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

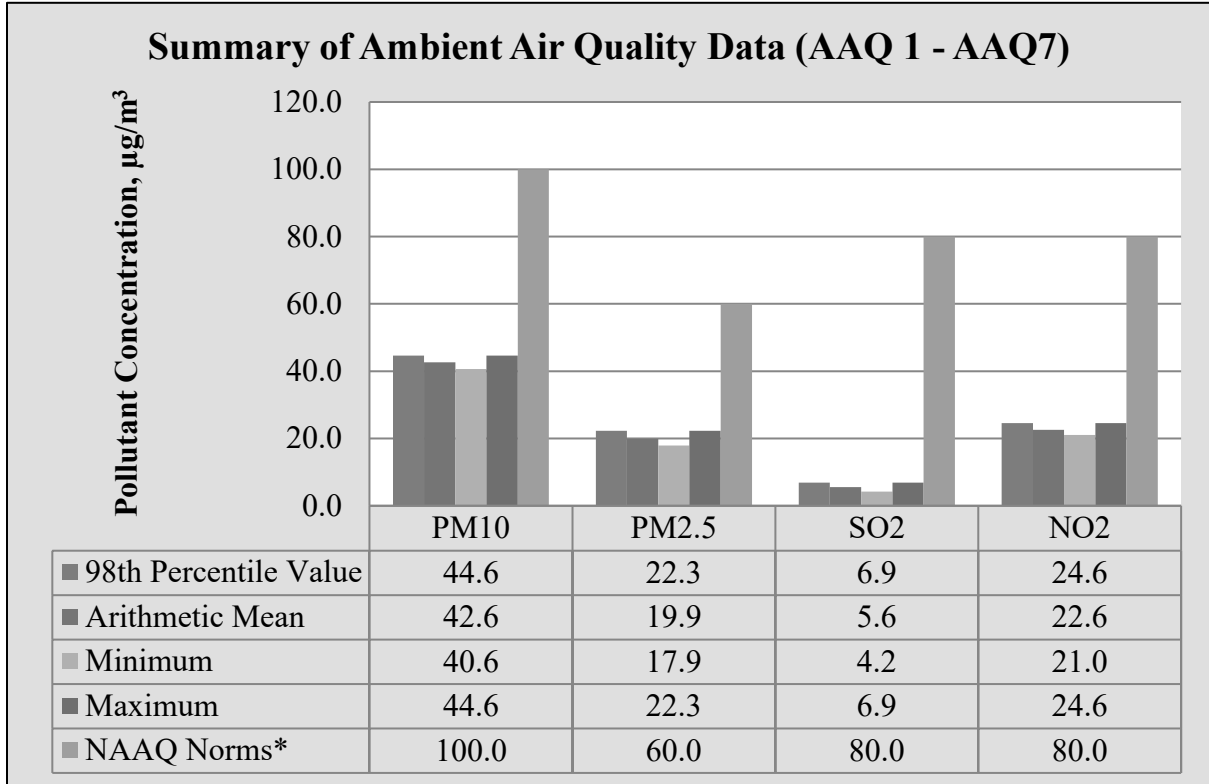
SO₂	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	4.8	5.1	5.3	5.2	5.5	5.6	5.7
குறைந்தபட்சம்	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.3	4.1
அதிகபட்சம்	5.8	6.7	6.9	6.5	6.8	6.8	6.9
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

NO₂	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	22.6	21.5	21.9	22.0	21.4	23.2	22.9
குறைந்தபட்சம்	21.1	20.3	20.7	21.2	20.0	21.7	20.4
அதிகபட்சம்	23.9	23.2	23.8	22.8	22.9	24.9	24.7
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

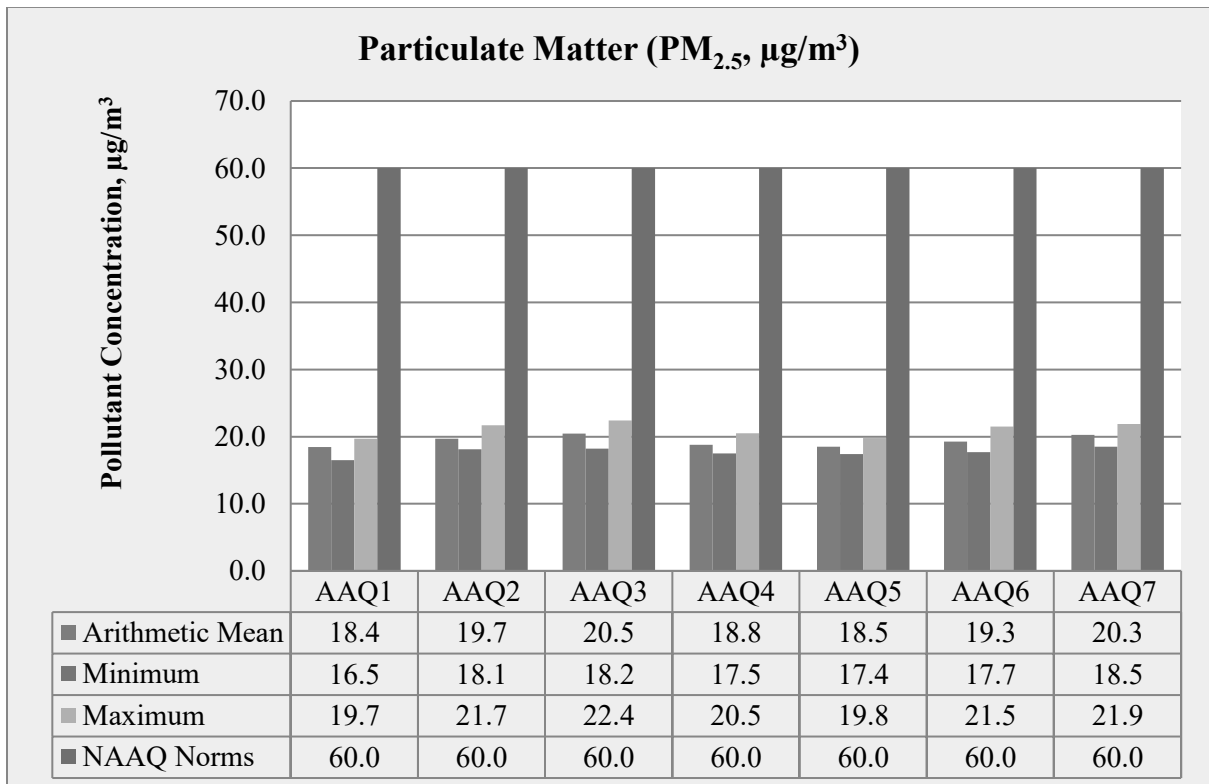
அட்டவணை 3.19: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்

1	அளவுரு	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
2	அவதானிப்புகளின் எண்ணிக்கை	260	260	260	260
3	10 வது சதவீத மதிப்பு	40.6	17.9	4.2	21.0
4	20 வது சதவீத மதிப்பு	41.3	18.3	4.5	21.3
5	30 வது சதவீத மதிப்பு	41.7	18.6	4.7	21.5
6	40 வது சதவீத மதிப்பு	42.0	18.9	5.2	21.9
7	50 வது சதவீத மதிப்பு	42.2	19.3	5.3	22.1
8	60 வது சதவீத மதிப்பு	42.4	19.7	5.5	22.4
9	70 வது சதவீத மதிப்பு	42.7	20.1	5.7	22.7
10	80 வது சதவீத மதிப்பு	43.3	20.6	6.1	23.2
11	90 வது சதவீத மதிப்பு	43.8	21.5	6.5	23.7
12	95 வது சதவீத மதிப்பு	44.4	21.7	6.7	24.3
13	98 வது சதவீத மதிப்பு	44.6	22.3	6.9	24.6
14	எண்கணித சராசரி	42.6	19.9	5.6	22.6
15	வடிவியல் சராசரி	42.6	19.9	5.5	22.6
16	நிலையான விலகல்	1.3	1.5	0.9	1.2
17	குறைந்தபட்சம்	40.6	17.9	4.2	21.0
18	அதிகபட்சம்	44.6	22.3	6.9	24.6
19	NAAQ விதிமுறைகள்*	100.0	60.0	80.0	80.0
	விதிமுறைகளை மீறும் % மதிப்புகள்*	0.0	0.0	0.0	0.0

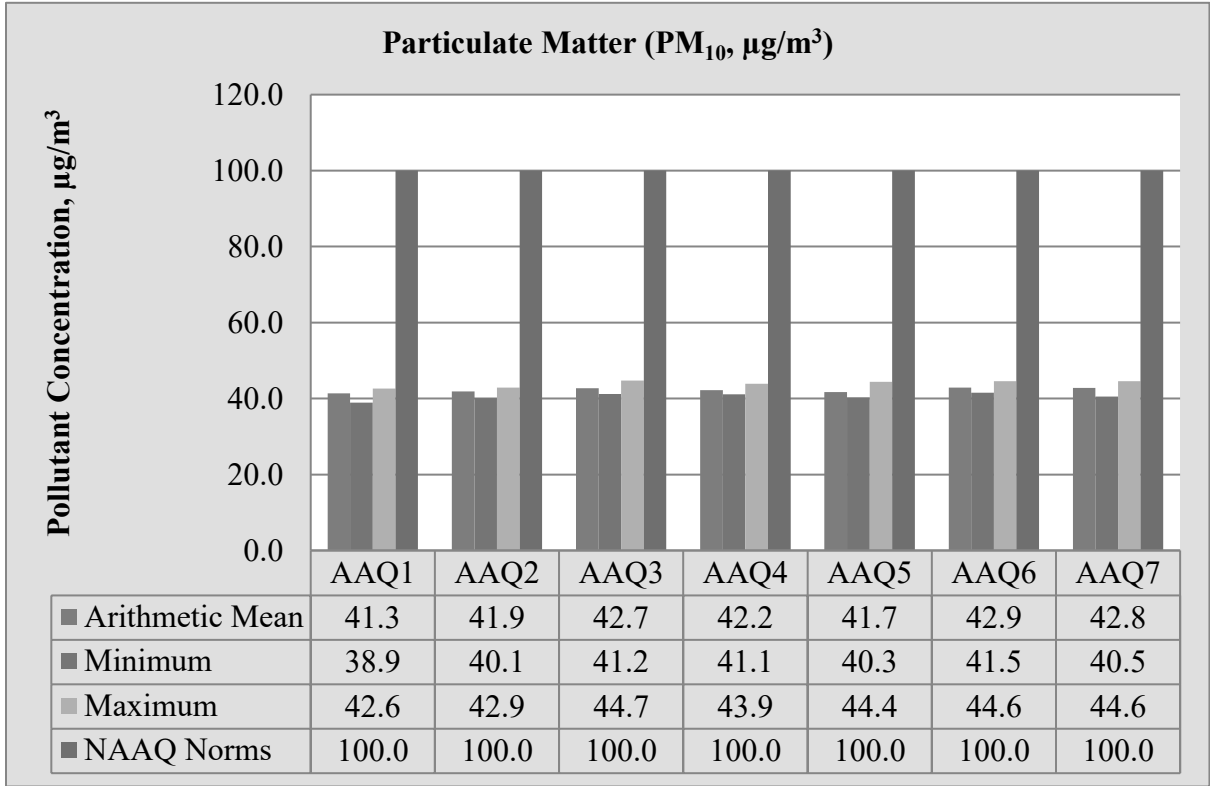
படம் 3.13: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் (AAQ1-AAQ7)



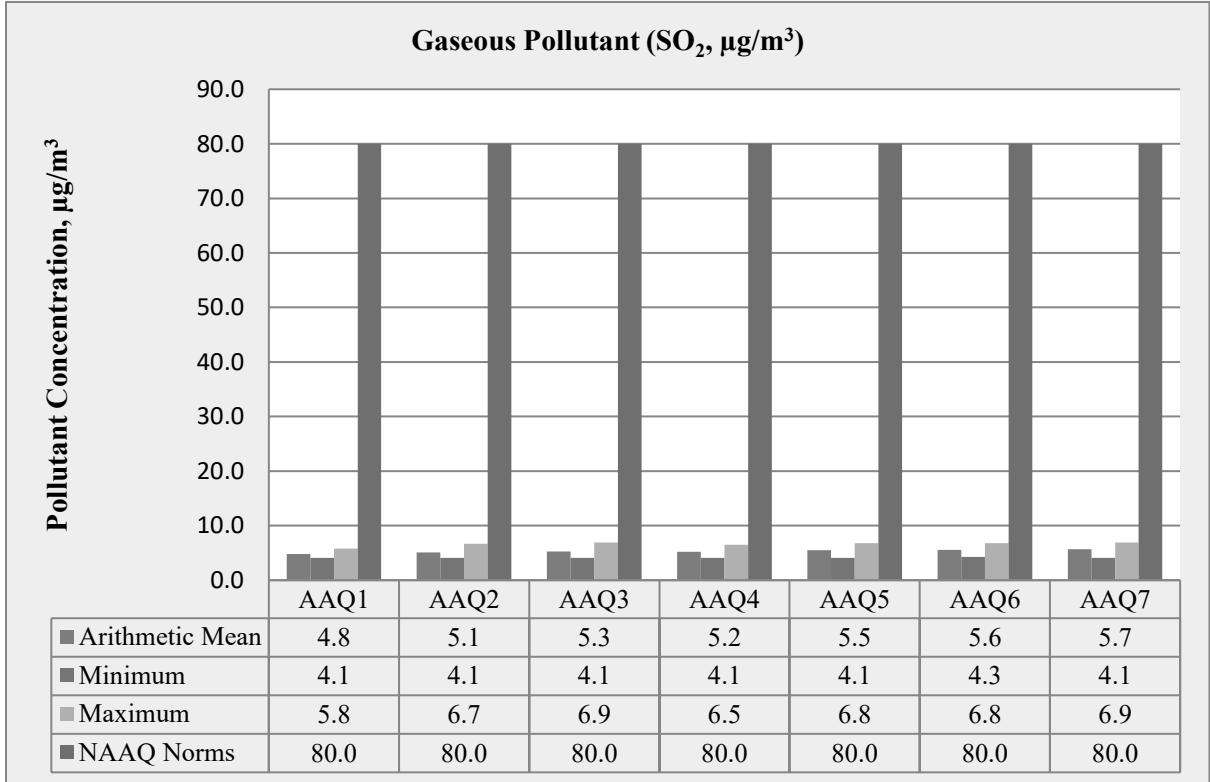
படம் 3.14: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் PM_{2.5}



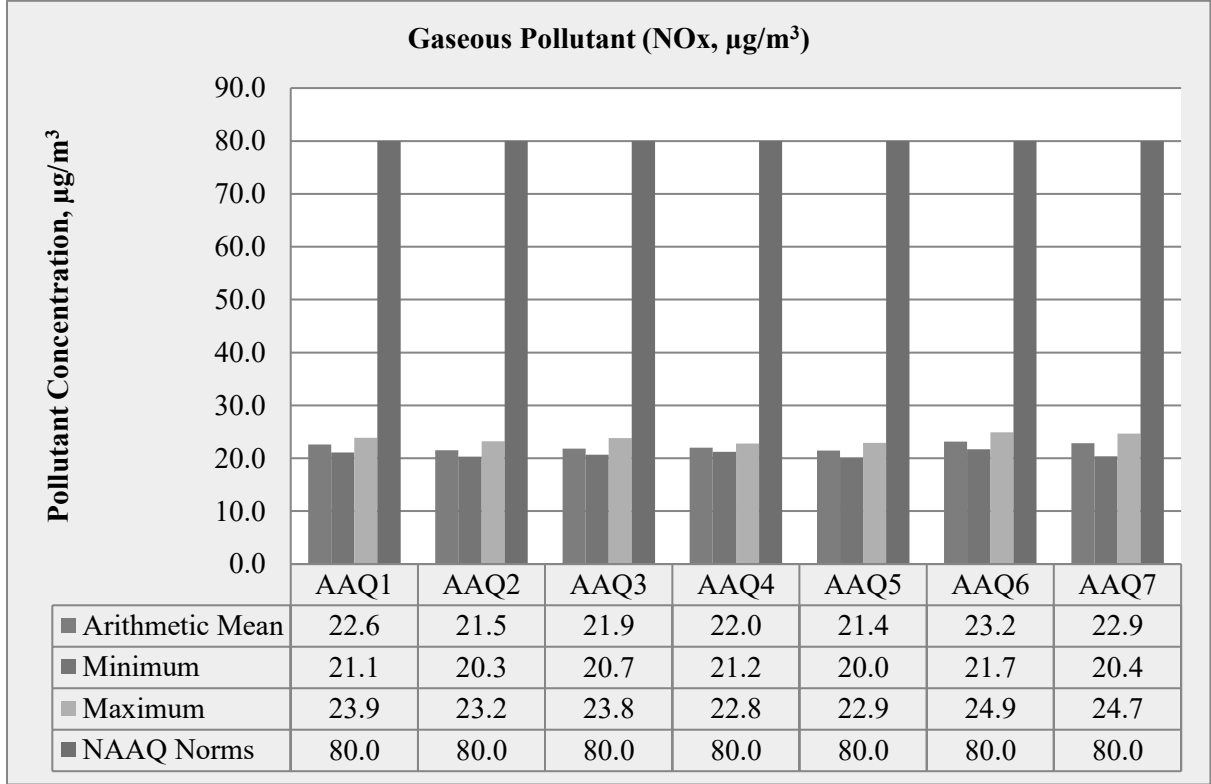
படம் 3.15: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் PM₁₀



படம் 3.16: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் SO₂



படம் 3.17: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் NO_x



3.4.6 விளக்கங்கள் & முடிவு

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM₁₀ அளவு 41.3 µg/m³ முதல் 42.9 µg/m³ வரையிலும், PM_{2.5} அளவு 18.4 µg/m³ முதல் 20.5 µg/m³ வரையிலும், SO₂ அளவு 4.8µg/m³ முதல் 5.7µg/m³ வரையிலும், NO₂ அளவு 21.4 µg/m³ முதல் 23.2 µg/m³ வரையிலும் உள்ளது. மேற்கூறிய அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.4 ஒலி சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியில் சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் முக்கிய சத்த ஆதாரங்களாகும், சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் வாகன போக்குவரத்திலிருந்து வரும் சத்தத்தின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டை, காது கேளாமை, உடலியல் எதிர்வினைகள் மற்றும் எரிச்சல் மற்றும் பொது சமூக எதிர்வினைகள் போன்ற பல்வேறு காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு மேற்கொள்ளலாம்.

ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தக் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதும், திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்ட நடவடிக்கைகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த சத்தத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதும் ஆகும்.

3.4.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, ஏழு (7) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புற பகுதிகளை உள்ளடக்கியதன் மூலம் ஒலி நிலை கண்காணிப்பு இடங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்வு செய்யப்பட்டது, அது ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

- ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுதல்.
- மைய மண்டலத்தில் உருவாக்கப்படும் ஒலி மாசுபாட்டின் வகை.
- அந்தப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் மட்டத்தில் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களைக் கணிக்குதல்.

10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புற பகுதிகளை உள்ளடக்கி இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு இடங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமான ஒரு இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 3.27: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	11° 3'13.56"N 79° 4'45.17"E
2	N2	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	400 மீ - தென்கிழக்கு	11° 3'1.35"N 79° 4'59.84"E
3	N3	பொய்யூர்	3 கிமீ - வடகிழக்கு	11° 3'57.80"N 79° 6'22.02"E
4	N4	மேலப்பலூர்	4 கிமீ - தென்மேற்கு	11° 2'40.24"N 79° 2'29.46"E
5	N5	புத்தூர்	5.5 கிமீ - தென்மேற்கு	11° 0'20.74"N 79° 3'43.96"E
6	N6	தவுதைக்குளம்	6 கிமீ - வடக்கு	11° 6'32.55"N 79° 4'25.23"E
7	N7	கல்லக்குடி	6 கிமீ - தென்கிழக்கு	11° 1'49.84"N 79° 7'47.71"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS 360 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, Leq ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட தொடர்ச்சியான சமமான ஒலி நிலை பயன்படுத்தப்படுகிறது. சமமான ஒலி நிலை, 'Leq', பின்வரும் சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மாறி ஒலி அழுத்த நிலை, 'L' இலிருந்து பெறலாம்.

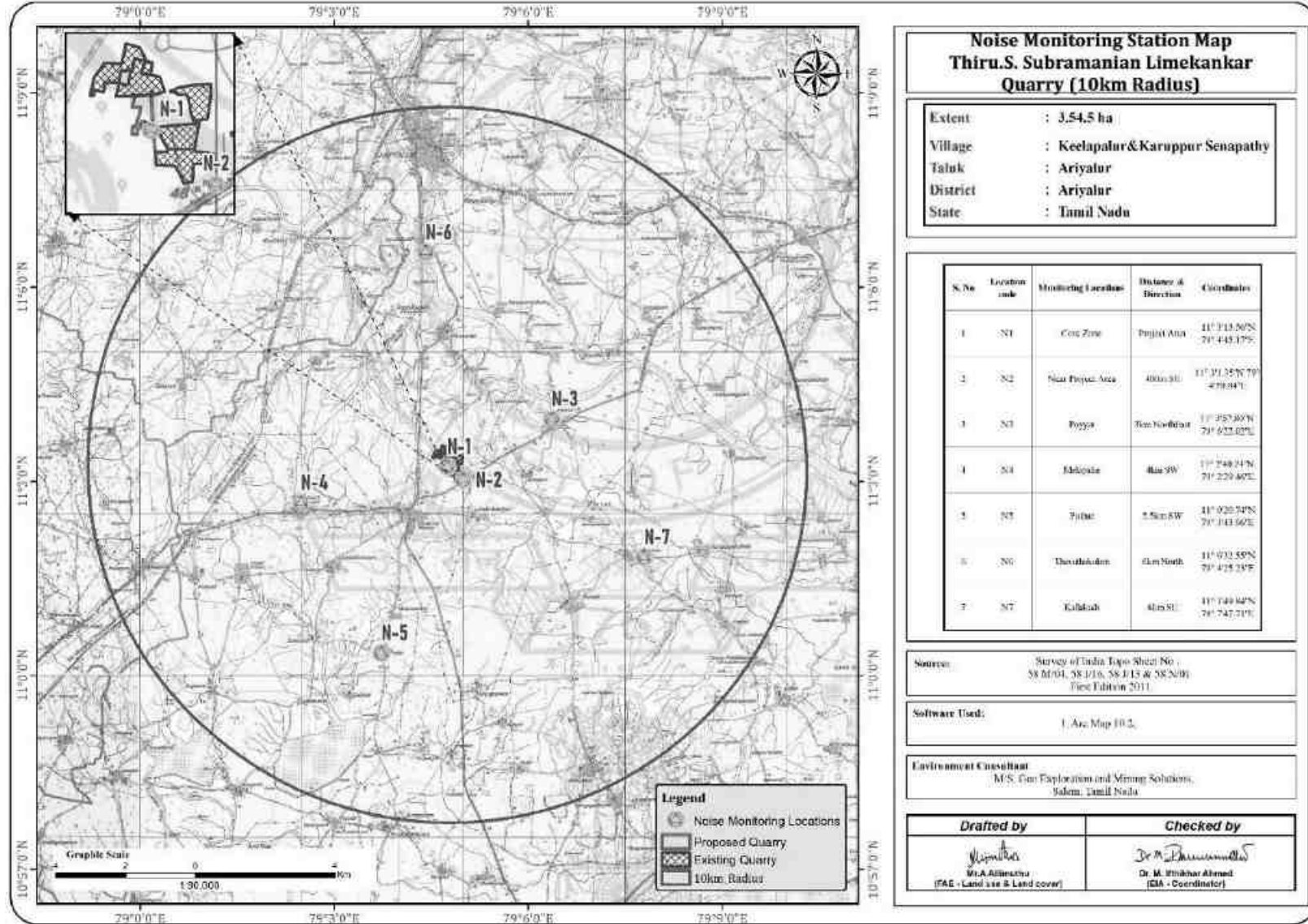
$$Leq = 10 \log L / T \sum (10L_n/10)$$

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.

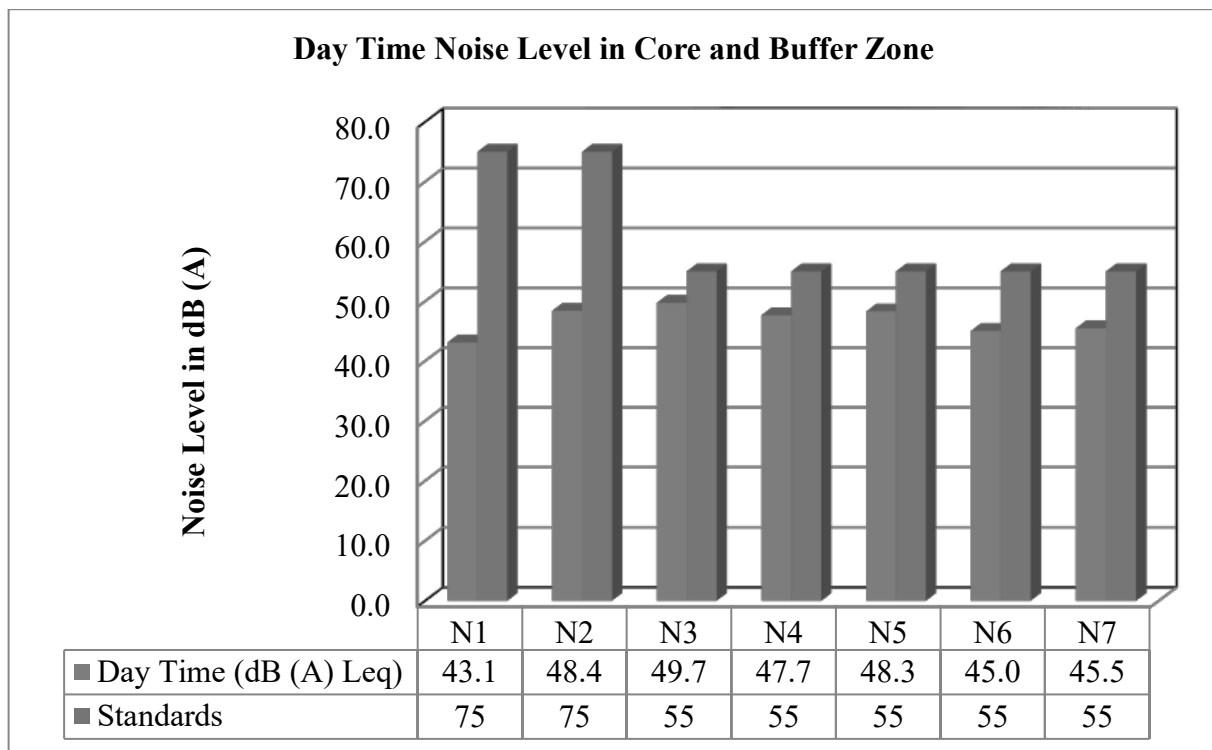
இரவு நேரம்: 22:00 மணி முதல் 6.00 மணி வரை.

அட்டவணை 3.28: சுற்றுப்புற ஒலி தர முடிவு

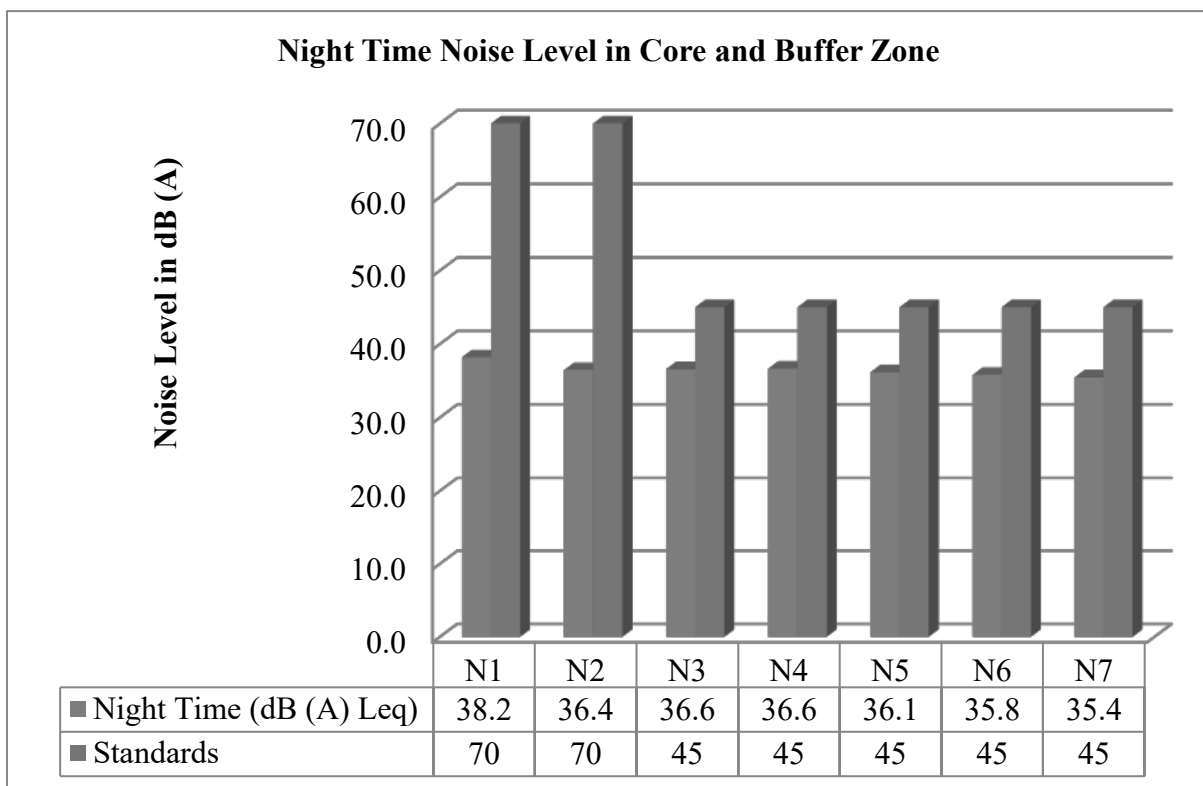
வ.எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்	
		(dB (A) Leq)	(dB (A) Leq)	
1	முக்கிய மண்டலம்	41.0	38.2	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A)
2	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	38.0	36.4	
3	பொய்யூர்	40.8	36.4	
4	மேலப்பலூர்	39.3	36.6	
5	புத்தூர்	38.5	36.2	
6	தவுதைக்குளம்	38.9	35.8	குடியிருப்பு பகல் நேரம் – 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
7	கல்லக்குடி	37.8	35.4	

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து குளோபல் லேப் மற்றும் கன்சல்டன்சி சர்வீசஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

படம் 3.19: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேர இரைச்சல் நிலைகள்



படம் 3.20: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் நிலைகள்



3.4.4 விளக்கம் & முடிவு:

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 7 (ஏழு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 43.1 dB (A) Leq இலிருந்தும், இரவு நேரத்தில் 38.2 dB (A) Leq இலிருந்தும் பதிவான இரைச்சல் அளவுகள். பகல் நேரத்தில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 37.8 முதல் 40.9 dB (A) Leq வரையிலும், இரவு நேரத்தில் 35.4 முதல் 36.6 dB (A) Leq வரையிலும் இருந்தன. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.5 உயிரியல் சூழல்

எந்தவொரு பகுதியின் உயிரியல் சூழலும் அந்தப் பகுதியின் அனைத்து உயிரினங்களையும் உள்ளடக்கியது, அது சுற்றுச்சூழலின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும். எனவே, சுற்றியுள்ள சூழலில் ஏற்படும் எந்தவொரு மாற்றமும் அப்பகுதியின் உயிரினங்களின் இழப்பையோ அல்லது பல்லுயிர் பெருக்கத்தையோ குறைக்கக்கூடும். எனவே, 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள திட்ட தளம் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் உயிரியல் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இந்த ஆய்வு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. அதன்படி, உயிரியல் பன்முகத்தன்மையை நிலைநிறுத்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. பொதுவாக, உயிரியல் சூழல் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களால் குறிக்கப்படுகிறது. தாவரங்கள் மூலிகைகள், புதர்கள் மற்றும் மரங்களை உருவாக்குகின்றன, மேலும் விலங்கினங்கள் பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, ஆர்த்ரோபாட்கள், நீர்வீழ்ச்சிகள், மீன்கள் போன்றவற்றை உருவாக்குகின்றன.

3.5.1.படிப்பு பகுதி சூழலியல்

ஆய்வின் முக்கிய நோக்கங்கள்:

- மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்குள் உள்ள உள்ளூர் தாவரங்களின் பன்முகத்தன்மையை ஆவணப்படுத்துதல்.
- முக்கிய விவசாய பயிர்கள், தோட்டங்கள் மற்றும் பயிரிடப்பட்ட இனங்களை பட்டியலிடுதல்.
- தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் முதுகெலும்பில்லாத மற்றும் முதுகெலும்பில்லாத முக்கிய விலங்கினங்களை ஆவணப்படுத்துதல்.

10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியைக் குறிக்கும் சீரற்ற முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட வெவ்வேறு தளங்களில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கின ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது:

- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை அடையாளம் காணுதல்;
- அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட (மலர் மற்றும் விலங்கின வகைகள் இரண்டும்) உள்ளிட்ட உயிரினங்களின் சரிபார்ப்புப் பட்டியலைத் தயாரித்தல்; மற்றும்

- முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் தாக்கத்தை அப்பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் மதிப்பீடு செய்தல்.

ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் நிலை பின்வரும் முறையின் அடிப்படையில் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது:

- ஆய்வுப் பகுதியின் முதன்மை அடிப்படையை நிறுவுவதற்கான முதன்மை கள ஆய்வுகள்; மற்றும்
- வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களில் கிடைக்கும் தகவல்களின் தொகுப்பு மற்றும் இந்திய வன ஆய்வு, சுற்றுச்சூழல் தகவல் மையம், இந்திய தாவரவியல் ஆய்வு மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்டவை.

3.5.2 ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வு அணுகுமுறை மற்றும் வழிமுறை

தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழலுக்கான அடிப்படை ஆய்வு அக்டோபர் முதல் டிசம்பர், 2020 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது. பங்கேற்பு மற்றும் ஆலோசனை அணுகுமுறை பின்பற்றப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை ஆய்வு செய்வதற்காக கள வருகைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. திட்டப் பகுதி இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, இது திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட மையப் பகுதி மற்றும் இடையகப் பகுதி என திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆகும்.

3.5.3 மாதிரி முறை

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பல்வேறு வாழ்விட வகைகளில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் நிலை மதிப்பிடப்பட்டது. நிலையான மாதிரி நுட்பங்கள் மூலம் தாவரங்களை கணக்கிடுவதற்கான நிலையான இருபடி முறை முறைகளைப் பயன்படுத்தி அளவு தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் தாவரங்களை அளவிடுவதற்காக சீரற்ற இருபடிகள் அமைக்கப்பட்டன. மரங்களுக்கான இருபடி அளவு 100 x 100 மீ, புதர்களுக்கு 5 x 5 மீ மற்றும் மூலிகைகளுக்கு 1 x 1 மீ. புற்களைப் பதிவு செய்வதற்காக ஒவ்வொரு மூலையிலும் மர இருபடிக்குள் 1 x 1 மீ நிலங்கள் அமைக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு நாற்கரத்திலும், இனங்களும் அவற்றின் எண்ணிக்கையும் பதிவு செய்யப்பட்டன.

3.5.4 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்

அட்டவணை 3.29: மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் பட்டியல் (திட்டப் பகுதி)

பெரிய தாவரங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை; முழுப் பகுதியும் வறண்ட தரிசு நிலமாகும்.

மரங்கள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	பொதுவான பெயர்
1.	அசார்கிராக்டா இண்டிகா	மீலியாசி	வேம்பு
2.	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசி	வெல்வெலம்

புதர்கள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	பொதுவான பெயர்
-------	----------------	-----------	---------------

1.	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	வான்கோழி பெர்ரி, சுண்டைக்காய்
2.	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மால்வேசியே	இந்திய மல்லோ, துத்தி

இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடையக மண்டலத்தில் காணப்பட்ட அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள்.

அட்டவணை 3.30: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் பட்டியல் மரங்கள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
மரங்கள்			
1	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	சைப்பரேசியே	முட்டக்காசு
2	காசியா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்
3	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லேமியாசியே	தேக்கு
4	கிரெவில்லியா ரோபஸ்டா	புரோட்டிஸ்	சில்வர் ஓக்
5	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே	பலா மரம்
6	லுகேனா லுகோசெபாலா	பருப்பு வகைகள்	நதி புளி
7	புளி இண்டிகா	சீசல்பினியாசியே	புளி
8	Casuarina equisetifolia	காசுவரினே	காசுவரினேசி
9	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	பருப்பு வகைகள்	மே மலர் மரம்
10	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	நெல்லி	Euphorbiaceae
11	பம்புசா மூங்கில்	மூங்கில்	கிராமேனே
12	அசாதிராசட்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேப்ப மரம், வேம்பு
13	கோகஸ் நியூசுஃபெரா	பால்மேசியே	தேங்காய்
14	சிட்ரஸ் லிமோனம்	ருடேசியே	எலுமிச்சை
15	மூசா சொர்க்கவாசி	முசேசியே	வாழைப்பழம்
16	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கை
17	புரோசோபிஸ் ஜூனியப்பளாரா	மொரேசியே	சிமைக்கருவேல்
18	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரிங்கேசியே	பனியன்
19	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	அன்னோன்சியே	முருங்கை
20	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா		நீதிலிங்கம்
21	மாங்னிஃபர் இண்டிகா	அனகார்டியேசியே	மாம்பழம்
22	அல்பிசியா சமன்	மழை மரம்	பருப்பு வகைகள்
23	மதுகா லாங்கிஃபோல்லா	சபோடேசியே	தேன் மரம்
24	Syzygium Jambolanum	மிர்டேசியே	ஜாமுன் மரம்

புதர்கள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
புதர் இனங்கள்			
1	ஜாஸ்மியம் செசிலிஃப்ளோரம்	ஒலியேசியே	சூமன் (ஜாஸ்மின்)
2	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியன்	அஸ்க்லெபியாடேசியே	எர்ருகு
3	Bougainvillea glabra	நிக்டகினைசியே	பூகேன்வில்லா
4	நெரியம் ஒலியாண்டர்	அபோசினைசியே	ஒலியாண்டர்
5	ஓசிமம் கிராபிசியம்	லேப்சியாடே	துளசி
6	ஹைபிஸ்கஸ் ரோசாசினென்சிஸ்	மால்வேசியே	செம்பருத்தி
7	சோலனம் மெலன்	சோலனைசியே	கத்தரிக்காய்
8	சோலனம் அனுவம்	சோலனைசியே	மிர்ச்சி

மையப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்கள்

பொதுவான பூச்சிகள் டிராகன் ஈ, புல் ஹோப்பர் ஏறும்பு தேள், சென்டிபீட், மில்லிபீட், பட்டாம்பூச்சிகள், இந்திய துகள்கள் மைய மண்டலத்தில் காணப்படுகின்றன.

அட்டவணை 3.31: மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் பாலூட்டிகள்:

அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	WPA 1972 அட்டவணை	IUCN நிலை
லெபாஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	கருப்புத் தூக்கமுள்ள முயல்	IV	குறைந்தபட்ச கவலை

பறவைகள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	IUCN /WPA அட்டவணை
1	அக்ரிடோதெரஸ்டிஸ்டிஸ்	சாதாரண மைனா	ஸ்டர்னிடே	குறைந்த கவலை / அட்டவணை IV
2	பாவோ கிரிஸ்டேடஸ்	இந்திய மயில்	பாசியானிடே	குறைந்த கவலை / அட்டவணை I

இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடையக மண்டலத்தில் காணப்பட்ட அறிவியல் பெயர் கொண்ட விலங்கினங்களின் விவரங்கள்.

அட்டவணை 3.32: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் பறவைகள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	IUCN /WPA அட்டவணை
1	சித்தக்குல கிராமேரி	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	கிளிகள்	IV
2	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சிஸ்	இந்திய ரோலர்	ரோலர்கள்	IV

3	அல்சிடோ அத்திஸ்	பொதுவான கிங்ஃபிஷர்	கிங்ஃபிஷர்	IV
4	ஹல்சியன் ஸ்மிரென்சிஸ்	பார்ன் ஆந்தை	கிங்ஃபிஷர்	IV
5	டைட்டோ ஆல்பா	சிறிய கொக்கு	டைட்டோனிடே	IV
6	Egretta garzetta	கால்நடை கொக்கு	ஹெரான்	IV
7	கலினுலா குளோர்பஸ்	மூர் கோழி	ரயில்	IV
8	மில்வஸ் மைக்ரான்ஸ்	பொதுவான பருந்து	அசிபிட்ரிடே	IV
9	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	வீட்டு காகம்	காக்கை குடும்பம்	IV
10	டர்டோயிட்ஸ் ஸ்ட்ரைடஸ்	வெள்ளைத் தலை கொண்ட பாப்லர்	லியோத்ரிச்சிடே	IV
11	கொலம்பஸ் லிவிபஸ்	பாறைப் புறா	-	IV
12	Dicrurus macrocerus	கருப்பு ட்ரோங்கோ	டிரோங்கோஸ்	IV
13	Dicrurus longicaudatus	சாம்பல் ட்ரோங்கோ	டிக்ருரிடே	IV
14	டிசெமுரஸ் பாரடைசியஸ்	ராக் கெட் டெயில்ட் ட்ரோங்கோ	டிக்ருரிடே	IV
16	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிகஸ்	பொதுவான மானின	ஸ்டார்லிங்	IV

ஊர்வன

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	IUCN /WPA அட்டவணை
1.	ஹெமிடாக்டைலஸ் எஸ்பி	வீட்டுப் பல்லி	கெக்கோஸ்	IV
2.	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	தோட்டப் பல்லி	அகமிட் பல்லிகள்	IV
3.	சீதன பாண்டிச்சேரியனா	பச்சைப் பல்லி	அகமிடே	IV
4.	பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்	பல்லி	பச்சோந்திகள்	IV
5.	வாரனஸ் பெங்காலென்சிஸ்	கண்காணிப்பு பல்லி	வரனிடே	IV
6.	நெரோடியா பிஸ்கேட்டர்	நன்னீர் பாம்பு	கொலுப்ரிடே	III
7.	டென்ட்ரோஃபிஸ் எஸ்பிஎஸ்	மரப்பாம்பு	கொலுப்ரிடே	III
8.	டென்ட்ரோலாஃபிஸ் எஸ்.பி.எஸ்	பச்சை மரப்பாம்பு	கொலுப்ரிட்	III
9.	ஹெமிபுங்கரஸ்ஸ்ப்ஸ்	இந்திய பவளப்பாம்பு	-	II
10.	Vipera russeli	வைப்பர்	விபெரிடே	II

11.	டிரிமெரெசுரஸ் மெக்ரோலெபிஸ்	குழி வைப்பர்	விபெரிடே	II
-----	-------------------------------	--------------	----------	----

பட்டாம்பூச்சிகள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	IUCN /WPA அட்டவணை
1.	பச்சியோப்டா ஹெக்டர்	பச்சியோப்டா ஹெக்டர்	பாபிலியோனிடே	IV
2.	பாபிலோ டெமோலியஸ்	சுண்ணாம்பு பட்டாம்பூச்சி	பாபிலியோனிடே	IV
3.	கிராஃபியம் அகமெம்னோஸ்	வால் கொண்ட ஜெய்	பாபிலியோனிடே	IV
4.	பாபிலோ பாலிம்ஸ்டர்	பஞ்ர மோர்மன்	பாபிலியோனிடே	IV
5.	நெப்டிஸ் ஹைலாஸ்	பொது மாலுமி	நிம்பலிடே	IV

நீர்நில வாழ்வன

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	IUCN /WPA அட்டவணை
1	ராணா ஹெக்ஸ்டாக்டைலா	தவளை	உண்மையான தவளை	IV
2	ராணா டைக்ரினா	காளை தவளை	ரானிடே	IV

பாலூட்டிகள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்	IUCN /WPA அட்டவணை
1.	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	முயல்	லெபோரிடீஸ்	III
2.	ஃபனம்புலஸ் எஸ்பிபி	அணில்	சியூரிடே	IV
3.	ராட்டஸ் நார்வெஜிகஸ்	வயல் எலி	முரிடீஸ்	IV
4.	ஹெர்பெஸ்டெஸ் எட்வர்டி	பொது முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	IV
5.	பண்டிகோட்டா இண்டிகா	பாண்டிகூட்	முரிடீஸ்	IV

பதிவுசெய்யப்பட்ட விலங்கினங்களில் பெரும்பாலானவை பொதுவான குடியிருப்பு மக்களைச் சேர்ந்தவை, மேலும் ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை.

விளக்கம்:

1972 ஆம் ஆண்டு வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்பட்ட விலங்குகளின் அட்டவணை இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் IUCN இன்படி எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான பிரிவில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.6 சமூக பொருளாதார சூழல்:

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

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

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார தாக்க மதிப்பீட்டின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

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

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

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

3.6.3 மாவட்ட விவரக்குறிப்பு

அரியலூர் மாவட்டம் மத்திய தமிழ்நாட்டில் அமைந்துள்ளது மற்றும் சென்னையிலிருந்து 265 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது. இந்த மாவட்டம் 1949 சதுர கி.மீ பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. இது கடற்கரை கோடு இல்லாத ஒரு உள்நாட்டு மாவட்டம்.

இந்த மாவட்டத்தில் வடக்கில் வெள்ளார் ஆறும், தெற்கில் கொள்ளிடம் ஆறும் உள்ளன, மேலும் இதற்கு நன்கு குறிக்கப்பட்ட இயற்கை பிரிவுகள் இல்லை. அரியலூர் மாவட்டம் அரியலூர் மற்றும் உடையார்பாளையம் ஆகிய இரண்டு வருவாய் கோட்டங்களையும், அரியலூர், செந்துறை, உடையார்பாளையம் மற்றும் ஆண்டிமடம் ஆகிய நான்கு தாலுகாக்களையும் கொண்டுள்ளது (ஆண்டிமடம் தாலுகா அரசாணை எண். 167 வருவாய் (RA1(1)) துறை தேதியிட்ட: 08-05-2017 இன் படி உருவாக்கப்பட்டது) 195 வருவாய் கிராமங்களை உள்ளடக்கியது. மாவட்டத்தில் அரியலூர், திருமானூர், செந்துறை, ஜெயங்கொண்டம், ஆண்டிமடம் மற்றும் டி. பாலூர் என ஆறு தொகுதிகள் உள்ளன, இதில் 201 கிராம பஞ்சாயத்துகள் உள்ளன. இரண்டு நகராட்சிகள் உள்ளன. அரியலூர் & ஜெயங்கொண்டம் மற்றும் இரண்டு டவுன் பஞ்சாயத்துகள். உடையார்பாளையம் & வரதராஜன்பேட்டை.

3.6.4 ஆய்வுப் பகுதி:

கீழப்பலூர் கிராமம்

கீழப்பலூர் கிராமம் அரியலூர் மாவட்டத்திலும், இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மாநிலத்திலும் அமைந்துள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின்படி, கிராமத்தின் மக்கள் தொகை 5417 ஆகும், இதில் ஆண்கள் 2671 மற்றும் பெண்கள் 2746 ஆகும். கீழப்பலூர் கிராமத்தின் மொத்த புவியியல் பரப்பளவு 1531 ஹெக்டேர். கிராமத்தில் மொத்த வீட்டு உரிமையாளர்களின் எண்ணிக்கை 1484 ஆகும். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின்படி, கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 5417 இல் 2746 பெண்களும் 2671 ஆண்களும் உள்ளனர். கிராமத்தில் 6 வயதுக்குட்பட்ட 298 ஆண்களுக்கு 304 பெண்கள் உள்ளனர்.

கீழப்பலூர் கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகள் 602 பேர், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 11.11% ஆகும். கீழப்பலூர் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 1028 ஆகும், இது தமிழக மாநில சராசரியான 996 ஐ விட அதிகமாகும். மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி கீழப்பலூர் கிராமத்தின் குழந்தை பாலின விகிதம் 926 ஆகும், இது தமிழக சராசரியான 943 ஐ விட அதிகமாகும்.

அட்டவணை 3.33: கீழப்பலூர் கிராம மக்கள்தொகை உண்மைகள்

குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	1484
மக்கள் தொகை	5417
ஆண் மக்கள் தொகை	2671
பெண் மக்கள் தொகை	2746
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	602
பாலின விகிதம்	1028
எழுத்தறிவு	79.17%
ஆண் எழுத்தறிவு	85.42%
பெண் எழுத்தறிவு	73.10%
பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) %	19%
பட்டியல் சாதி (SC) %	0.20%

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

கீழப்பலூர் கிராமத்தின் கிராம பஞ்சாயத்து பெயர் கீழப்பலூர். தொகுதி பெயர் திருமானூர் மற்றும் தாலுகா/தாலுகா அல்லது துணை மாவட்டம் அரியலூர். தரவு குறிப்பு ஆண்டு 2009 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 ஆகும். துணை மாவட்ட தலைமையகத்தின் பெயர் அரியலூர் மற்றும் துணை மாவட்ட தலைமையகம் கிராமத்திலிருந்து 11.9 கி.மீ. தொலைவில் உள்ளது. மாவட்ட தலைமையகத்தின் பெயர் அரியலூர் மற்றும் கிராமத்திலிருந்து அதன் தூரம் 11.9 கி.மீ.. கீழப்பலூர் கிராமத்தின் அருகிலுள்ள நகரம் அரியலூர் மற்றும் அருகிலுள்ள நகரம் தூரம் 11.9 கி.மீ.. கீழப்பலூர் கிராமத்தின் பின்கோடு 621707. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி கீழப்பலூர் கிராமத்தின் கிராமக் குறியீடு 636477 ஆகும்.

அட்டவணை 3.34: கீழப்பலூர் கிராமத்தின் மக்கள்தொகை மக்கள்தொகை

மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	பெண் மக்கள் தொகை
5417	2671	2746

ஆதாரம்: <https://etrace.in/census/village/Mooduthurai-mettupalayam-district-coimbatore-tamil-nadu-644341/>

கீழப்பலூர் கிராமத்தின் பாலின விகிதம் -2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையான 5417 பேரில் 1000 ஆண்களுக்கு 1041 பெண்கள் உள்ளனர். கிராமத்தில் 6 வயதுக்குட்பட்ட 1000 ஆண்களுக்கு 926 பெண்கள் உள்ளனர்.

கீழப்பலூர் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு

கீழப்பலூர் கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 745 பேர் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள், அவர்களில் 365 ஆண்கள் மற்றும் 380 பெண்கள் கிராமத்தில் உள்ளனர். கீழப்பலூர் கிராமத்தின் மொத்த கல்வியறிவு விகிதம் 79.17%, ஆண்களின் கல்வியறிவு 85.42% மற்றும் பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 73.10% ஆகும்.

கீழப்பலூர் கிராமத்தின் தொழிலாளர் விவரம்

கீழப்பலூர் கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 2,062 பேர் வேலையில் ஈடுபட்டிருந்தனர். 58.5% தொழிலாளர்கள் தங்கள் வேலையை பிரதான வேலை (வேலைவாய்ப்பு அல்லது 6 மாதங்களுக்கு மேல் வருமானம் ஈட்டுதல்) என்று விவரிக்கிறார்கள், அதே நேரத்தில் 41.5% பேர் 6 மாதங்களுக்கும் குறைவான வாழ்வாதாரத்தை வழங்கும் விளிம்புநிலை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பிரதான வேலையில் ஈடுபட்டுள்ள 2,062 தொழிலாளர்களில், 136 பேர் விவசாயிகள் (உரிமையாளர் அல்லது இணை உரிமையாளர்), 151 பேர் விவசாயத் தொழிலாளர்கள்.

அட்டவணை 3.35: கீழப்பலூர் கிராம மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு

விளக்கம்	மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு
ஊர் பெயர்	கீழப்பலூர்
டெஷில் பெயர்	அரியலூர்
மாவட்டத்தின் பெயர்	அரியலூர்
மாநில பெயர்	தமிழ்நாடு

மொத்த மக்கள் தொகை	5417
மொத்த பரப்பளவு	1531 (ஹெக்டேர்)
மொத்த வீட்டு உரிமையாளர்களின் எண்ணிக்கை	1484
மொத்த ஆண் மக்கள் தொகை	2671
மொத்த பெண் மக்கள் தொகை	2746
0-6 வயது பிரிவு மொத்த மக்கள் தொகை	602
0-6 வயது பிரிவு ஆண் மக்கள் தொகை	298
0-6 வயது பிரிவு பெண் மக்கள் தொகை	304
மொத்த நபர் எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	745
மொத்த ஆண் எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	365
மொத்த ஆண் எழுத்தறிவு இல்லாதவர்கள்	380
மொத்த நபர் எழுத்தறிவில்லாதவர்கள்	1605
மொத்த ஆண் எழுத்தறிவில்லாதவர்கள்	644
மொத்த பெண் எழுத்தறிவில்லாதவர்கள்	961
பட்டியல் வகுப்பைச் சேர்ந்த நபர்கள்	1029
பட்டியல் வகுப்பைச் சேர்ந்த ஆண்கள்	493
பட்டியல் வகுப்பைச் சேர்ந்த பெண்கள்	536
பட்டியல் வகுப்பைச் சேர்ந்த நபர்கள்	11
பட்டியல் வகுப்பைச் சேர்ந்த ஆண்கள்	8
பட்டியல் வகுப்பைச் சேர்ந்த பெண்கள்	3

ஆதாரம்: <https://etrace.in/census/village/ keezhapalur - population-ariyalur-tamil-nadu-636477>

அட்டவணை 3.36: கீழப்பலூர் தொழிலாளர் மக்கள் தொகை

	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	1207	1017	190
முக்கிய தொழிலாளர்கள் விவசாயிகள்	136	115	21
விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	151	134	17
வீட்டுத் தொழில்	44	31	13
மற்ற தொழிலாளர்கள்	876	737	139
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	855	449	406
வேலை செய்யாத நபர்கள்	3355	1205	2150

ஆதாரம்: <https://etrace.in/census/village/ keezhapalur-population-ariyalur-tamil-nadu-636477>

கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம்

தமிழ்நாட்டின் அரியலூர் மாவட்டத்தில் உள்ள அரியலூர் தாலுகாவில் கருப்பூர் (சேனாபதி) என்ற கிராமம் அமைந்துள்ளது. கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தில் சுமார் 954 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமம் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை தேர்ந்தெடுக்கப்படும் சர்பஞ்ச் (கிராமத் தலைவர்) என்பவரால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது.

இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 இன் படி, கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தில் 3514 மக்கள் தொகை உள்ளது, அதில் 1706 ஆண்கள் மற்றும் 1808 பெண்கள். 0-6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 433 ஆகும், இது மொத்த மக்கள் தொகையில் 12.32% ஆகும்.

கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தின் பாலின விகிதம் சுமார் 1060 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் சராசரியான 996 ஆகும். கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தின் கல்வியறிவு விகிதம் 60.42% ஆகும், இதில் 69.46% ஆண்கள் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள் மற்றும் 51.88% பெண்கள் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள். கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 15.57% பட்டியல் சாதியினர் (SC) மற்றும் 0 பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) உள்ளனர்.

அட்டவணை 3.37: கருப்பூர் சேனாபதி கிராம மக்கள் தொகை

குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	954
மக்கள் தொகை	3514
ஆண் மக்கள் தொகை	1706
பெண் மக்கள் தொகை	1808
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	433
பாலின விகிதம்	1060
கல்வியறிவு	60.42%
ஆண் எழுத்தறிவு	69.46%
பெண் எழுத்தறிவு	51.88%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST) %	0
பட்டியலாளர் சாதி (SC) %	15.57%

மூலம்: <https://www.censusindia2011.com/tamil-nadu/ariyalur/ariyalur/karuppur-senapathy-population.html>

கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தின் கிராம பஞ்சாயத்து பெயர் மேலக்கருப்பூர். தொகுதி பெயர் அரியலூர் மற்றும் தாலுகா/தாலுகா அல்லது துணை மாவட்டம் அரியலூர். தரவு குறிப்பு ஆண்டு 2009 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 ஆகும். துணை மாவட்ட தலைமையகத்தின் பெயர் அரியலூர் மற்றும் துணை மாவட்ட தலைமையகம் கிராமத்திலிருந்து 11.9 கி.மீ. தொலைவில் உள்ளது. மாவட்ட தலைமையகத்தின் பெயர் அரியலூர் மற்றும் கிராமத்திலிருந்து அதன் தூரம் 11.9 கி.மீ.. கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தின் அருகிலுள்ள நகரம் அரியலூர் மற்றும் அருகிலுள்ள நகரம் தூரம் 11.9 கி.மீ.. கீழப்பூர் கிராமத்தின் பின்கோடு 621 707. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி கருப்பூர் சேனாபதி கிராமக் குறியீடு 636476 ஆகும்.

அட்டவணை 3.38: கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தின் மக்கள்தொகை மக்கள் தொகை

மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	பெண் மக்கள் தொகை
3514	1706	1808

ஆதாரம்: <https://etrace.in/census/village/karuppur-senapathy-district-ariyalur-tamil-nadu-636476>

கீழப்பலூர் கிராமத்தின் கல்வியறிவு

கருப்பூர் சேனாப்தி கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 2680 பேர் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள், அவர்களில் 1516 ஆண்கள் மற்றும் 1164 பெண்கள். கருப்பூர் சேனாப்தியின் மொத்த கல்வியறிவு விகிதம் 60.42%, ஆண்களின் கல்வியறிவு 69.46% மற்றும் பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 51.88% ஆகும்.

அட்டவணை 3.39: கருப்பூர் சேனாப்தி கிராம மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு

விளக்கம்	Census 2011 Data
கிராமத்தின் பெயர்	கருப்பூர் சேனாப்தி
டெஷில் பெயர்	அரியலூர்
மாவட்டத்தின் பெயர்	அரியலூர்
மாநில பெயர்	தமிழ்நாடு
மொத்த மக்கள் தொகை	5417
மொத்த பரப்பளவு	1713.35 (ஹெக்டேர்)
மொத்த வீட்டு உரிமையாளர்களின் எண்ணிக்கை	954
மொத்த ஆண் மக்கள் தொகை	1706
மொத்த பெண் மக்கள் தொகை	1808
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	433

அட்டவணை 3.40: ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகைத் தரவு

வ.எண்	ஊர் பெயர்	வீடுகளின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள்	ஆண்	பெண்	மொத்த SC மக்கள்	ஆண் SC	பெண் SC	மொத்த பழங்குடி	ஆண் ST	பெண் ST	மொத்த எழுத்தறி	ஆண் எழுத்தறி	பெண் எழுத்தறி	மொத்த எழுத்தறி	ஆண் படிப்பறி	பெண் எழுத்தறி
1	ஆலந்துறையார்கட்டளை	544	2106	1090	1016	427	220	207	0	0	0	1048	655	393	1058	435	623
2	அம்மெனபாத்	170	654	315	339	122	59	63	0	0	0	349	218	131	305	97	208
3	அருங்கல்	974	3581	1767	1814	827	415	412	259	120	139	1891	1073	818	1690	694	996
4	அவன்சுத்தமல்லி	507	1874	937	937	431	219	212	1	0	1	1076	629	447	798	308	490
5	சின்னப்பட்டக்காடு	729	2811	1402	1409	527	256	271	0	0	0	1585	903	682	1226	499	727
6	இடையாங்குறிச்சி	1129	4038	1939	2099	480	234	246	67	29	38	2552	1407	1145	1486	532	954
7	கரையாவெட்டி	793	3051	1517	1534	161	82	79	0	0	0	1931	1100	831	1120	417	703
8	கருப்பிலகத்தலை	1038	4125	2082	2043	1385	686	699	6	1	5	2224	1297	927	1901	785	1116
9	கருப்பூர் (சேனாபதி)	1239	4773	2385	2388	1031	530	501	120	53	67	2680	1516	1164	2093	869	1224
10	கயர்லபத்	1349	5215	2602	2613	881	451	430	5	3	2	3937	2128	1809	1278	474	804
11	கீழையூர்	1454	5022	2423	2599	1036	493	543	0	0	0	3099	1663	1436	1923	760	1163
12	கீழ்கொளத்தூர்	827	3012	1426	1586	1037	478	559	0	0	0	1817	971	846	1195	455	740
13	கீழக்காவட்டாங்குறிச்சி	1348	5062	2576	2486	2023	1039	984	67	32	35	2942	1714	1228	2120	862	1258
14	கீழப்பாலூர்	1484	5417	2671	2746	1029	493	536	11	8	3	3812	2027	1785	1605	644	961
15	மேலப்பலூர்	274	1003	470	533	287	136	151	1	0	1	593	315	278	410	155	255
16	பாப்பானாச்சேரி	400	1492	736	756	342	171	171	0	0	0	1036	592	444	456	144	312
17	பெரியநாகலூர்	1041	3538	1762	1776	692	347	345	0	0	0	1975	1175	800	1563	587	976
18	பெரியதிருகோணம்	718	2708	1320	1388	593	291	302	0	0	0	1639	963	676	1069	357	712
19	பூண்டி	1147	4149	1949	2200	361	168	193	20	10	10	2758	1474	1284	1391	475	916
20	புதுப்பாளையம்	922	3535	1750	1785	1072	536	536	3	2	1	2009	1187	822	1526	563	963
21	ரெட்டிபாளையம்	1125	4126	2095	2031	516	260	256	5	3	2	2457	1432	1025	1669	663	1006
22	சன்னாலூர் (வடக்கு)	477	1520	734	786	313	142	171	0	0	0	770	432	338	750	302	448
23	சாத்தமங்கலம்	734	2845	1445	1400	449	224	225	0	0	0	1685	976	709	1160	469	691
24	சிறுவனூர்	594	2155	1043	1112	453	230	223	0	0	0	1261	743	518	894	300	594
25	சுல்லங்குடி	770	2983	1443	1540	492	238	254	0	0	0	1683	925	758	1300	518	782
26	வாலாஜாநகரம்	1945	7355	3702	3653	1550	805	745	0	0	0	5078	2873	2205	2277	829	1448

அட்டவணை 3.41: ஆய்வுப் பகுதியின் பணியாளர்கள் விவரம்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை	ஆண் தொழிலாளர்கள்	பெண் தொழிலாளர்கள்	மொத்த முக்கிய பணியாளர்	முக்கிய பணியாளர்கள் ஆண்	முக்கிய பணியாளர்கள் பெண்	முக்கிய சாகுபடி தொழிலாளர்கள்	முக்கிய சாகுபடி தொழிலாளர்கள் ஆண்	முக்கிய சாகுபடி தொழிலாளர்கள் பெண்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர்கள்
1	ஆலந்துறையார்கட்டளை	1269	655	614	1244	645	599	172	94	78	973
2	அம்மெனபாத்	243	167	76	51	45	6	32	31	1	0
3	அருங்கல்	2027	1057	970	1812	1019	793	577	390	187	993
4	அவன்சுத்தமல்லி	783	521	262	658	464	194	486	329	157	87
5	சின்னப்பட்டக்காடு	1569	882	687	1046	720	326	438	360	78	500
6	இடையாங்குறிச்சி	1949	1080	869	1554	1034	520	547	464	83	725
7	கரையாவெட்டி	1744	975	769	1739	970	769	1248	716	532	451
8	கருப்பிலகத்தலை	2184	1248	936	1870	1088	782	1018	608	410	686
9	கருப்பூர் (சேனாபதி)	2716	1518	1198	2423	1434	989	853	548	305	1337
10	கயர்லபத்	1878	1414	464	1682	1320	362	238	219	19	351
11	கீழையூர்	2833	1429	1404	1914	1040	874	813	472	341	842
12	கீழ்கொளத்தூர்	1632	873	759	1585	847	738	194	164	30	1198
13	கீழக்காவட்டாங்குறிச்சி	2808	1546	1262	1713	1008	705	484	363	121	1031
14	கீழப்பாலூர்	2062	1466	596	1207	1017	190	136	115	21	151
15	மேலப்பலூர்	483	278	205	475	275	200	103	63	40	256
16	பாப்பானாச்சேரி	936	467	469	799	434	365	339	214	125	363
17	பெரியநாகலூர்	1805	1021	784	1580	936	644	756	452	304	331
18	பெரியதிருகோணம்	1565	820	745	1182	630	552	899	455	444	86
19	பூண்டி	2302	1181	1121	1772	986	786	1050	574	476	463
20	புதுப்பாளையம்	1691	1015	676	709	514	195	143	92	51	261
21	ரெட்டிபாளையம்	1946	1210	736	1541	994	547	362	267	95	569
22	சன்னாலூர் (வடக்கு)	951	460	491	767	437	330	625	348	277	53
23	சாத்தமங்கலம்	1659	882	777	1640	873	767	840	433	407	623
24	சிறுவனூர்	1125	629	496	878	515	363	440	254	186	273
25	சல்லங்குடி	1284	835	449	1115	766	349	404	371	33	631
26	வாலாஜாநகரம்	3033	2017	1016	2136	1470	666	528	334	194	475

ஆதாரம்: www.censusindia.gov.in - இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு - 201

அட்டவணை 3.42: கல்விப் பகுதியில் உள்ள தகவல் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	PO	SPO	PTO	T	PCO	MP	IC / CSC	PCF	BS	PBS	RS	NH	SH	MDR	BTR	GR	NWR	FP
1	ஆலந்துறையார்கட்டளை	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
2	அம்மெனபாத்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
3	அருங்கல்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
4	அவன்சுத்தமல்லி	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1
5	சின்னப்பட்டக்காடு	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
6	இடையாங்குறிச்சி	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
7	கரையாவெட்டி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
8	கருப்பிலகத்தலை	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
9	கருப்பூர் (சேனாபதி)	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
10	கயர்லபத்	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
11	கீழையூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
12	கீழ்கொளத்தூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
13	கீழ்க்காவட்டாங்குறிச்சி	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
14	கீழப்பாலூர்	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
15	மேலப்பலூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
16	பாப்பானாச்சேரி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
17	பெரியநாகலூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
18	பெரியதிருகோணம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
19	பூண்டி	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
20	புதுப்பாளையம்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
21	ரெட்டிபாளையம்	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
22	சன்னாலூர் (வடக்கு)	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
23	சாத்தமங்கலம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
24	சிறுவனூர்	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1
25	சுல்லங்குடி	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
26	வாலாஜாநகரம்	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1

சுருக்கங்கள்: PO - தபால் அலுவலகம்; MP - மொபைல் போன் கவரேஜ்; RS - ரயில் நிலையம்; GR - சரளை சாலைகள்; SPO - துணை தபால் அலுவலகம்; IC / CSC - இன்டர்நெட் கஃபே/பொது சேவை மையம்; NH - தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்; NWR - நீர்வழிகள் நதிக்கு செல்லவும்; PTO - தபால் மற்றும் தந்தி அலுவலகம்; PCF - தனியார் கூரியர் வசதி; SH - மாநில நெடுஞ்சாலைகள்; FP - கால் பாதை; டி- தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்); BS பொது பேருந்து சேவை; MDR - முக்கிய மாவட்ட சாலை; PCO - பொது அழைப்பு அலுவலகம் / மொபைல்; PBS - தனியார் பேருந்து சேவை; BTR - பிளாக் டாப்ட் (புக்கா சாலைகள்). குறிப்பு: 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும் 2 - கிடைக்கவில்லை

அட்டவணை 3.43: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர் மற்றும் வடிகால் வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	TP	CW	UCW	HP	TW/BH	S	R/C	T/P/L	CD	OD	CT
1	ஆலந்துறையார்கட்டளை	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2
2	அம்மெனபாத்	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2
3	அருங்கல்	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2
4	அவன்சுத்தமல்லி	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1
5	சின்னப்பட்டக்காடு	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1
6	இடையாங்குறிச்சி	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2
7	கரையாவெட்டி	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1
8	கருப்பிலகத்தலை	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1
9	கருப்பூர் (சேனாபதி)	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2
10	கயர்லபத்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
11	கீழையூர்	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
12	கீழ்கொளத்தூர்	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1
13	கீழக்காவட்டாங்குறிச்சி	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1
14	கீழப்பாலூர்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
15	மேலப்பலூர்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
16	பாப்பானாச்சேரி	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1
17	பெரியநாகலூர்	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
18	பெரியதிருகோணம்	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
19	பூண்டி	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1
20	புதுப்பாளையம்	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2
21	ரெட்டிபாளையம்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
22	சன்னாலூர் (வடக்கு)	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2
23	சாத்தமங்கலம்	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2
24	சிறுவனூர்	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2
25	சுல்லங்குடி	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1
26	வாலாஜாநகரம்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1

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

அட்டவணை 3.44: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	ATM	CB	COB	ACS	SHG	PDS	RM	AMS	NC	NC-AC	CC	SF	PL		NPS	APS	BDRO	PS
1	ஆலந்துறையார்கட்டளை	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1	1
2	அம்மெனபாத்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		1	1	2	1
3	அருங்கல்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	1	1	1
4	அவன்சுத்தமல்லி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1	1
5	சின்னப்பட்டக்காடு	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1	1
6	இடையாங்குறிச்சி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1	1
7	கரையாவெட்டி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2		1	1	1	1
8	கருப்பிலகத்தலை	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		2	1	1	1
9	கருப்பூர் (சேனாபதி)	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1		1	1	1	1
10	கயர்லபத்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1	1
11	கீழையூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1	1
12	கீழ்கொளத்தூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	1	1	1
13	கீழக்காவட்டாங்குறிச்சி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1		1	1	1	1
14	கீழப்பாலூர்	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1	1
15	மேலப்பலூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2		1	2	1	1
16	பாப்பானாச்சேரி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1	1
17	பெரியநாகலூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2		1	1	1	1
18	பெரியதிருகோணம்	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1		1	1	1	1
19	பூண்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1	1
20	புதுப்பாளையம்	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2		1	1	1	1
21	ரெட்டிபாளையம்	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1		1	1	1	1
22	சன்னாலூர் (வடக்கு)	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		1	1	1	1
23	சாத்தமங்கலம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2		1	1	1	1
24	சிறுவனூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1		1	1	1	1
25	சல்லங்குடி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2		1	1	1	1
26	வாலாஜாநகரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1		1	1	1	1

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

அட்டவணை 3.45: படிப்புப் பகுதியில் உள்ள கல்வி வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P
1	ஆலந்துறையார்கட்டளை	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	அம்மெனபாத்	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	அருங்கல்	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	அவன்சுத்தமல்லி	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	சின்னப்பட்டக்காடு	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	இடையாங்குறிச்சி	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	கரையாவெட்டி	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	கருப்பிலகத்தலை	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	கருப்பூர் (சேனாபதி)	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	கயர்லபத்	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	கீழையூர்	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	கீழ்கொளத்தார்	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	கீழக்காவட்டாங்குறிச்சி	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	கீழப்பாலூர்	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	மேலப்பலூர்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	பாப்பானாச்சேரி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	பெரியநாகலூர்	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
18	பெரியதிருகோணம்	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	பூண்டி	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	புதுப்பாளையம்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	ரெட்டிபாளையம்	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	சன்னாலூர் (வடக்கு)	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23	சாத்தமங்கலம்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	சிறுவனூர்	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	சுல்லங்குடி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	வாலாஜாநகரம்	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2

சுருக்கங்கள்: PPS-Pre Primary School; எஸ்எஸ்எஸ்-முதுநிலை மேல்நிலைப் பள்ளி; DC-Degree பள்ளி; PT-பாலிடெக்னிக்; PS-ஆரம்ப பள்ளி; ஜி-அரசு; EC-பொறியியல் கல்லூரி; VTS-தொழிற்பயிற்சி பள்ளி /ஐடிஐ; எம்எஸ்-நடுநிலைப் பள்ளி; பி-தனியார்; MC-மருத்துவக் கல்லூரி; SSD- ஊனமுற்றோருக்கான சிறப்புப் பள்ளி; எஸ்எஸ்-மேல்நிலைப் பள்ளி; MI-மேலாண்மை கல்லூரி/நிறுவனம்; குறிப்பு - 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - கிடைக்கவில்லை

அட்டவணை 3.46: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மருத்துவ வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	CHC	PHC	PHSC	MCW	TBC	HA	HAM	D	VH	MHC	FWC	NGM-I/O
1	ஆலந்துறையார்கட்டளை	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
2	அம்மெனபாத்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
3	அருங்கல்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	அவன்சுத்தமல்லி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	சின்னப்பட்டக்காடு	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	இடையாங்குறிச்சி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	கரையாவெட்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	b
8	கருப்பிலகத்தலை	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	b
9	கருப்பூர் (சேனாபதி)	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	a
10	கயர்லபத்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	b
11	கீழையூர்	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	b
12	கீழ்கொளத்தூர்	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	b
13	கீழக்காவட்டாங்குறிச்சி	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
14	கீழப்பாலூர்	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	b
15	மேலப்பலூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
16	பாப்பானாச்சேரி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	பெரியநாகலூர்	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	a
18	பெரியதிருகோணம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	பூண்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	a
20	புதுப்பாளையம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	a
21	ரெட்டிபாளையம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	b
22	சன்னாலூர் (வடக்கு)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	b
23	சாத்தமங்கலம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
24	சிறுவனூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	சல்லங்குடி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	வாலாஜாநகரம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	a

சுருக்கங்கள்: CHC-சமூக சுகாதார மையம்; TBC-TB கிளினிக்; VH- கால்நடை மருத்துவமனை; PHC-ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்; HA-அலோபதி மருத்துவமனை; FWC-குடும்ப நல மையம்; PHSC-பிரைமரி ஹெல்த் துணை மையம்; HAM-மாற்று மருத்துவ மருத்துவமனை; MH-மொபைல் ஹெல்த் கிளினிக்; MCW-மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்; டி-டிஸ்பென்சரி; NGM-I/O-அரசு அல்லாத மருத்துவ வசதிகள் உள் மற்றும் வெளி நோயாளி குறிப்பு - 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - <5kms b- வசதி> 10kms இல் கிடைக்கிறது.

3.6.6 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரை

- கல்வி மற்றும் சிறந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பெற மக்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்பட உள்ளது.
- மக்கள் சுயதொழில் செய்பவர்களாக, குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையற்ற இளைஞர்களுக்கு தொழில் பயிற்சித் திட்டத்தை ஏற்பாடு செய்யலாம்.
- தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில் உள்ளூர் சமூகம் விரும்பப்படலாம். நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க முடியும்.
- மருத்துவ வசதிகளை எளிதாகப் பெறுவதற்கு சுகாதாரப் பாதுகாப்பு மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி ஆகியவை மக்களுக்கு வழங்கப்படலாம். ஆபத்துகளை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக தொலைதூர இடங்களுக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்க, அந்த இடத்தில் மகப்பேறு வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும். அதுமட்டுமின்றி இப்பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களால் பாதிக்கப்படும் பகுதிகளாக இருப்பதால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்கு சிறந்த சுகாதார வசதிகளை வழங்குவதற்கு முன்னுரிமை அடிப்படையில் நவீன வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவமனையை மையமான இடத்தில் திறக்க வேண்டும்.
- ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

3.6.7 300 மீ ஆரம் வரையிலான கட்டமைப்பு வரைபடம்

படம் 3.27: கட்டமைப்பு வரைபடம் 300 மீ



அட்டவணை 3.55. 300 மீ சுற்றளவில் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கட்டமைப்பு விவரங்கள்

0 - 300 மீ ஆரம் வரையிலான கட்டமைப்புகளின் கணக்கீடு						
கட்டமைப்பு எண்கள்	திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை	கட்டமைப்பு விவரங்கள் மற்றும் பயன்பாட்டு நோக்கம்	கட்டமைப்பு கட்டமைப்புகளின் வகை (குட்சா/செங்கல்/சிமென்ட்/ஆர்.சி.சி/ சட்டக கட்டமைப்புகள்)	குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை	கட்டமைப்பு உரிமையாளருக்கு சொந்தமானது (ஆம்/இல்லை)	குறிப்புகள்
1	180 மீ – தென்மேற்கு	கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	விவசாய சேமிப்புக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகிறது - தங்குவதற்கு இடமில்லை.
2	280 மீ – கிழக்கு	கொட்டகை	தாள் அமைப்பு	இல்லை	இல்லை	விவசாய சேமிப்புக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகிறது - தங்குவதற்கு இடமில்லை.

3.6.7 சுருக்கம் & முடிவு

கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள் தொகை, சராசரி வீட்டு அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றை தெளிவாகக் காட்டுகிறது. மக்கள்தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையை நடத்த நிரந்தர வேலை இல்லாமல் அவதிப்படுவதாகவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால அடிப்படையில் அவர்களின் நிலைத்தன்மைக்கு சிறிது வருமானம் ஈட்டுவதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அந்தப் பகுதியில் வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம் அங்குள்ள உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டிருக்கும், இதன் மூலம் சமூகத் தரங்களும் மேம்படும்.

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது தகவல்

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

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

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

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

திட்ட தளத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையின் அடிப்படையில், பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் (தாக்கங்கள்) அடையாளம் காணப்பட்டு, அளவிடப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன.

4.1 நிலச் சூழல்:

4.1.2 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- 2.54.2 ஹெக்டேர் நிலம் சுரங்கத்தின் கீழ் இருக்கும், அதன் பின்னர் நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம் ஏற்படும்.
- கனரக வாகனங்களின் இயக்கம் சில சமயங்களில் விவசாய நிலங்கள், மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால்

பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்துவதுடன், போக்குவரத்து பாதிப்புகளையும் ஏற்படுத்துகிறது.

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

4.1.2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- 2.54.2 ஹெக்டேர் நிலம் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது வறட்சி காலத்தில் நீர் பற்றாக்குறையை முழுமையாக நிரப்பும், மேலும் அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்கள் நீர் விநியோகத்தால் பயனடையும்.
- குத்தகைப் பகுதியில் சுமார் 1800 மரங்கள் நடப்படும், மேலும் அணுகு சாலை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைத் தக்க வைத்துக் கொள்ளும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் படிப்படியாக தொகுதிகளாக மட்டுப்படுத்தப்படும், மேலும் உற்பத்தியில் கட்ட வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் அகழ்வாராய்ச்சி படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- தடிமனான தோட்டம் பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்பு தடை போன்றவற்றில் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை அரண் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- கருத்தியல் நிலையிலேயே முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.1.3 மண் சூழல்

4.1.4 மண் சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்பு

- தாவரப் பரப்பை அகற்றுதல்
- மழைக்காலத்தில் திட்டப் பகுதியில் குவாரி செயல்பாடு காரணமாக மண் அரிப்பு.

4.1.5 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- மேற்பரப்பு நீரோட்டங்கள் குவாரிக்குள் நுழைவதைத் தடுக்க, திட்ட எல்லையைச் சுற்றி மாலை வடிகால்கள் கட்டப்படும். மேலும் அவை தாவரங்களால் சூழப்பட்ட

இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக நிலைப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்பட்ட ஓட்டமாக வெளியேற்றப்படும்.

- வண்டல் குளங்கள் - வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை (சில்ட் குளம்) நோக்கி திருப்பி விடப்படும். இவை வண்டல்களைப் பிடித்து, குவாரி தளத்திலிருந்து வெளியேறும் நீர் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கும். வண்டல் குளங்கள் ஓட்டம், தக்கவைப்பு நேரங்கள் மற்றும் மண் பண்புகளின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய விளைவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - ஏற்கனவே உள்ளவற்றைத் தக்கவைத்தல் அல்லது சாத்தியமான இடங்களில் தாவரங்களை மீண்டும் நடுதல்.
- கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு, இதனால் அவை மழைக்காலத்தில் குறிப்பாக குறிப்பிட்டபடி செயல்படுகின்றன.

4.1.6 கழிவுத் தொட்டி மேலாண்மை

இந்த சுண்ணாம்பு கனகர் குவாரி செயல்பாட்டில் எந்தவிதமான கழிவுகளும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அகற்றப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் (100%).

4.2 நீர் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

- வாகனம் கழுவவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்.
- மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவதல்
- வீட்டு கழிவுநீர்
- திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- ஓ மைன் குழி நீர் வெளியேற்றம்
- குத்தகைப் பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் மழைக்காலத்தில் வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு.
- இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
- ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்.
- நீரைப் பிரித்தெடுப்பது நீர்மட்டத்தை குறைப்பதற்கு வழிவகுக்கும்.
- 2.0 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.

- வெடிபொருளின் முழுமையற்ற வெடிப்பினால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தலாம்.
- அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.3.1.1 அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களிலிருந்தும் அதிகரிக்கும் செறிவின் மாதிரியாக்கம்

வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் குவாரி செயல்பாட்டின் மூலம் உருவாகும் காற்றில் பரவும் துகள்கள் மற்றும் போக்குவரத்து முக்கியமாக PM10 & PM2.5 மற்றும் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) & நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (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, சுண்ணாம்பு கன்கர்லைக் கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA- உமிழ்வு மதிப்பீட்டு தொழில்நுட்ப கையேடு அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை வரவழைத்து மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 4-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.3.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் சட்ட வேலை

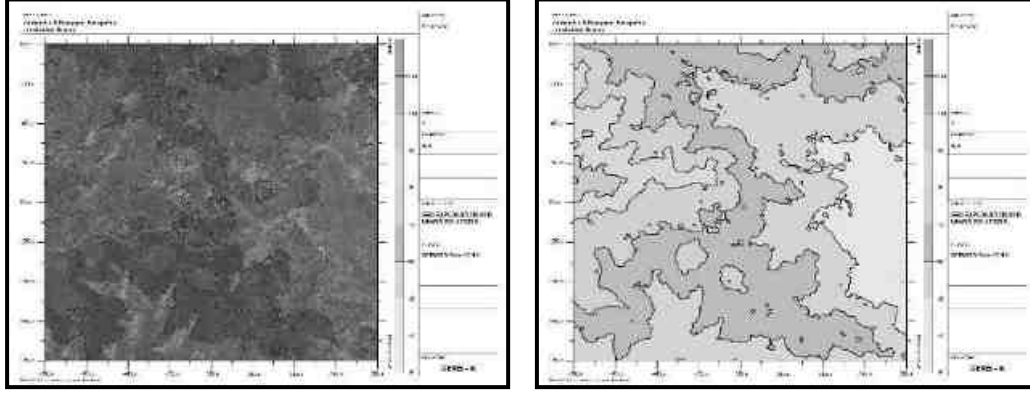
சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள் பொருள் (SPM) ஆகும். போக்குவரத்தின் போது அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவற்றின் தாக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேகமூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் இந்த கணிப்பில் அடங்கும்.

பல்வேறு இடங்களில் தனித்தனியாக ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் தாக்கத்தையும், திட்ட தளத்தில் அதிகபட்ச அதிகரிக்கும் GLC மதிப்பையும் மதிப்பிடுவதற்காக 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 அதிகரிப்பு மதிப்பு மிகைப்படுத்தப்பட்டது.

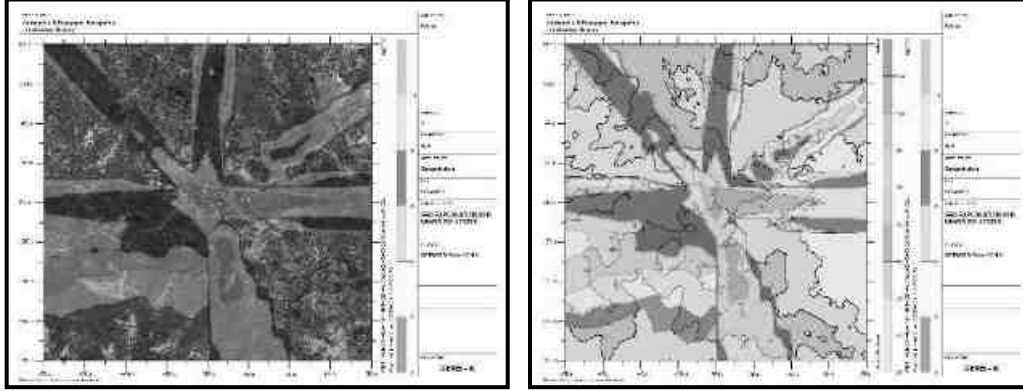
அட்டவணை 4.1: PM10-க்கு மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

PM ₁₀			
செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
கனிமங்களை ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.041990717	g/s
சுரங்க சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002491073	g/s/m
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.062836506	g/s
So ₂	புள்ளி ஆதாரம்	0.000644729	g/s
Nox	புள்ளி ஆதாரம்	0.000044886	g/s

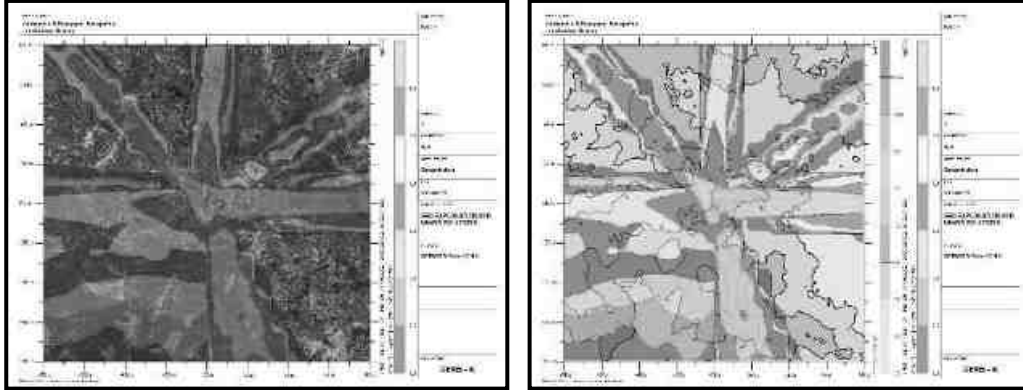
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



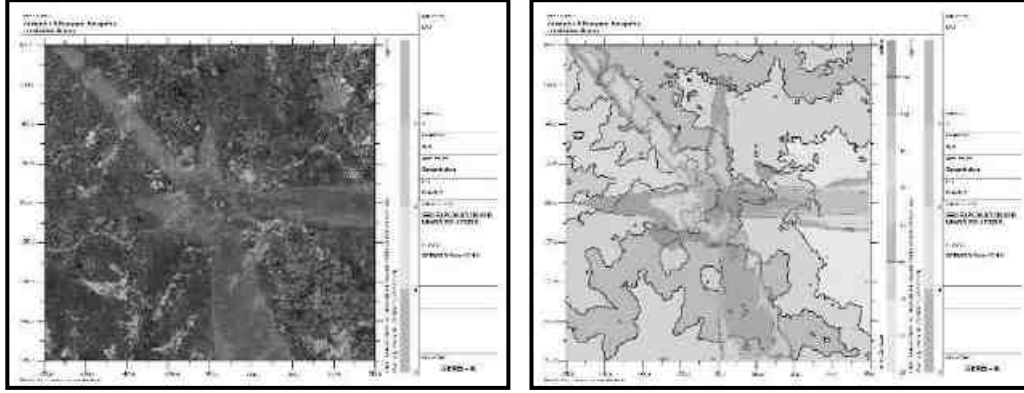
படம் 4.2: PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



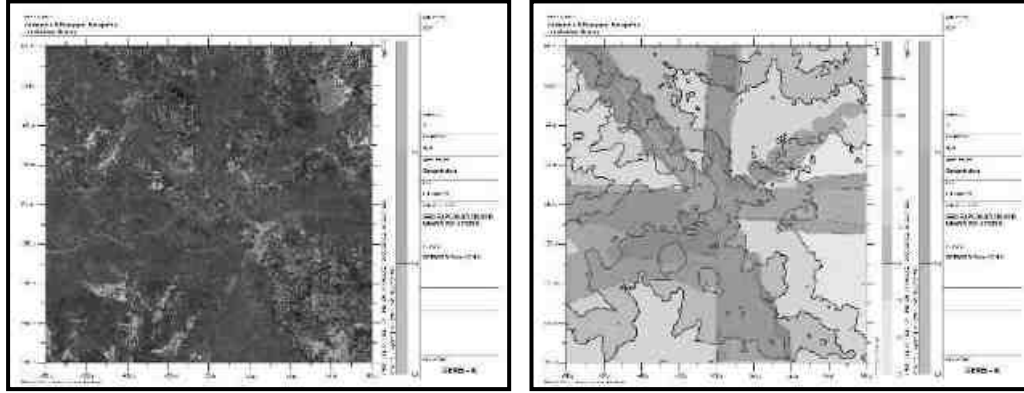
படம் 4.3: PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



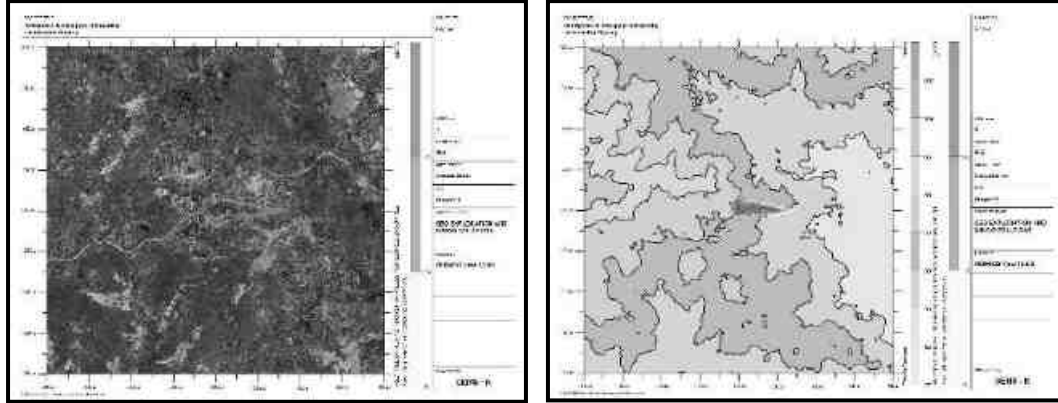
படம் 4.4: NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.5: SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.6: தப்பியோடிய தூசியின் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



4.3.2.1 மாதிரி முடிவுகள்

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

அட்டவணை 4.2: PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM ₁₀ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM10 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM ₁₀ (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	11° 3'20.38"N 79° 4'41.48"E	-66	110	41.3	10.00	51.3
AAQ2	11° 3'0.93"N 79° 4'59.33"E	625	-397	41.9	5.90	47.8
AAQ3	11° 3'57.57"N 79° 6'22.80"E	2657	586	42.7	7.86	50.56
AAQ4	11° 2'40.54"N 79° 2'28.30"E	-4132	-1129	42.2	5.16	47.36
AAQ5	11° 0'21.31"N 79° 3'42.54"E	-1864	-5428	41.7	1.79	43.49
AAQ6	11° 6'33.68"N 79° 4'24.97"E	215	6271	42.9	7.00	49.9
AAQ7	11° 1'48.71"N 79° 7'52.03"E	5754	-2729	42.8	0	42.8

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

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM _{2.5} (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM2.5 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM _{2.5} (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	11° 3'20.38"N 79° 4'41.48"E	-66	110	18.4	5.87	24.27
AAQ2	11° 3'0.93"N 79° 4'59.33"E	625	-397	19.7	5.28	24.98
AAQ3	11° 3'57.57"N 79° 6'22.80"E	2657	586	20.5	5.50	26
AAQ4	11° 2'40.54"N 79° 2'28.30"E	-4132	-1129	18.8	2.81	21.61
AAQ5	11° 0'21.31"N 79° 3'42.54"E	-1864	-5428	18.5	1.25	19.75
AAQ6	11° 6'33.68"N 79° 4'24.97"E	215	6271	19.3	3.60	22.9
AAQ7	11° 1'48.71"N 79° 7'52.03"E	5754	-2729	20.3	0	20.3

அட்டவணை 4.4: SO₂ அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை SO ₂ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு SO ₂ சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த SO ₂ (µg/m ³)(5+6)
AAQ1	11° 3'20.38"N 79° 4'41.48"E	-66	110	4.8	1.00	5.8
AAQ2	11° 3'0.93"N 79° 4'59.33"E	625	-397	5.1	0.46	5.56
AAQ3	11° 3'57.57"N 79° 6'22.80"E	2657	586	5.3	0.93	6.23
AAQ4	11° 2'40.54"N 79° 2'28.30"E	-4132	-1129	5.2	0.39	5.59
AAQ5	11° 0'21.31"N 79° 3'42.54"E	-1864	-5428	5.5	0	5.5
AAQ6	11° 6'33.68"N 79° 4'24.97"E	215	6271	5.6	0.82	6.42
AAQ7	11° 1'48.71"N 79° 7'52.03"E	5754	-2729	5.7	0	5.7

அட்டவணை 4.5: NO_x இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை NO _x (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு NO _x சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த NO _x (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	11° 3'20.38"N 79° 4'41.48"E	-66	110	22.6	6.00	28.6
AAQ2	11° 3'0.93"N 79° 4'59.33"E	625	-397	21.5	0	21.5
AAQ3	11° 3'57.57"N 79° 6'22.80"E	2657	586	21.9	1.86	23.76
AAQ4	11° 2'40.54"N 79° 2'28.30"E	-4132	-1129	22.0	0	22
AAQ5	11° 0'21.31"N 79° 3'42.54"E	-1864	-5428	21.4	0	21.4
AAQ6	11° 6'33.68"N 79° 4'24.97"E	215	6271	23.2	0.19	23.39
AAQ7	11° 1'48.71"N 79° 7'52.03"E	5754	-2729	22.9	0	22.9

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

4.3.4. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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/டிர்க்குகளின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம் -

- தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்கள் மத்தியில் தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் பற்றிய விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

- முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படும்.

4.4 ஒலி சூழல்

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

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

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

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

இங்கே:

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

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

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

4.4.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- தணிப்பு காரணி

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

அட்டவணை 4.6: இயந்திரத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

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

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 4.7: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடம்	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
அதிகபட்ச கண்காணிப்பு மதிப்பு (நாள்) dB(A)	49.7	46.2	46.8	45.9	49.8	48.1	47.9
அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	56.6	52.1	43.8	33.9	24.2	25.7	25.3
மொத்த கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை dB(A)	54.5	53.1	48.6	46.2	49.8	48.1	47.9

மைய மண்டலத்தில் 56.6 dB (A) மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 24.2 முதல் 52.1 dB (A) வரம்பிற்குள் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒலி மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (இந்தியாவின் முதன்மை விதிகள். 2000 இல் வெளியிடப்பட்டது. Gide.3 இன் முதன்மை விதிகள்) தொழில்துறை பகுதி (கோர் மண்டலம்) & குடியிருப்பு பகுதி (இடையக மண்டலம்) ஆகியவற்றின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் இருப்பதைக் காணலாம். 14.2.2000 மற்றும் பின்னர் S.O 1046(E), தேதியிட்ட 11.10.2002, S.O. 1569 (E) 20.05 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

4.4.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- 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 ஹெச்இஎம்எம் 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.

4.5 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்

4.5.1. தாவரங்களுடன் தொடர்புடைய விவசாய நிலத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

1. அண்டை விவசாய நிலத்தில் தூசி துகள்கள் குடியேறுகின்றன, இது மேற்குப் பகுதியில் சுமார் 100 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. செயல்பாட்டின் போது மற்றும் கனிமங்கள் அணுகுமுறை சாலைகளில் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன.

2. திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.5.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.5.2.1. பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பொதுவான வழிகாட்டுதல்கள்

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

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

4.5.3.2. முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண்

கட்டுமான கட்டத்தில் விரிவான பசுமை அரண் மேம்பாடு தொடங்கப்படும், இது ஆலை செயல்படும் வரை தொடரும். ஆலை, அணுகு சாலைகள் மற்றும் நகர வளாகங்களைச் சுற்றி ஒரு ஹெக்டேருக்கு சுமார் 1800 மரங்கள் நடப்படும். உள்நாட்டில் கிடைக்கும் மாசுகளைத் தாங்கும் வகையிலான மரங்கள் நடப்படும். மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, வளாகத்திற்குள் இருக்கும் அனைத்து திறந்தவெளிகளும் நர்சரிகள், பூங்காக்கள், தோட்டங்கள் மற்றும் பசுமையின் பிற வடிவங்களாக உருவாக்கப்படும். ஆலை வளாகத்தில் உள்ள நிலத்திற்கு ஏற்ப 5 மீ பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

4.5.3.3. பசுமை அரணின் வளர்ச்சி

பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தோட்ட அணியானது 2 மீ x 2 மீ இடைவெளியுடன் 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 (5மீ உயரம்) உள்ளடங்கிய பல அடுக்கு தோட்டங்கள் பசுமை மண்டலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

4.5.3.4. பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான தாவர இனங்களின் தேர்வு

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

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

**அட்டவணை 4.8: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான
பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்**

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

• அட்டவணை 4.9: ஒலி மற்றும் தூசி மாசுபாட்டைக் குறைக்க ஏற்ற இனங்கள்

வ.எண்	தாவரத்தின் பெயர்	பொது பெயர்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	வேம்பு மரம்
2	ஃபிகஸ் மதம்	அரசன் மரம்
3	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்தி மரம்
4	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 பசுமையான இயல்பு, பூர்வீக தோற்றம் மற்றும் பெரிய இலை பரப்பளவு கொண்ட இனங்கள் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட இனங்கள் சுரங்கப் பகுதிக்கும் சுற்றுப்புறத்துக்கும் இடையே ஒரு பயனுள்ள தடையை உருவாக்க உதவும்.

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

4.5.4. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- வாகனத்தால் ஏற்படும் சத்தம் பறவையினத்தை பாதிக்கலாம்.
- குத்தகைப் பகுதியில் வனவிலங்குகள் எதுவும் வசிக்கவில்லை, வனப்பகுதி இல்லாததால், வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்வு அல்லது அழிவில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது

- திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்கா, உயிர்க்கோளக் காப்பகம், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை சரணாலயம் எதுவும் இல்லை.

4.5.4.1 வனவிலங்கு இனங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- 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.

4.8 நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

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

அட்டவணை 4.10: ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வ.எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன. பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் தாங்கல் பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
2	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அழிந்து வரும், ஆபத்தான அல்லது பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சரணாலயம் /	'இல்லை'

	காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	'இல்லை'
5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	'இல்லை' திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்குகள் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படுகின்றன.
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதிகளைப் பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை முறையாக கட்டப்படுவதால், அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் மண் படிவு ஏற்படாது.
7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகள் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்.	'இல்லை'
8	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது.	'இல்லை' மையப்பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
9	சுரங்கத் திட்டங்கள் காடு சார்ந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பாதிக்கின்றன/ உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் குறிப்பிட்ட வனப் பொருளைப் பாதிக்கிறது.	'இல்லை'
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்.	'இல்லை' 'கண்காணிப்பு காலத்தில் இடம்பெயர்வு பாதை காணப்பட்டது.
11	இத்திட்டத்தால் மருத்துவ குணம் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்கள் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது	'இல்லை'
12	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷன் உள்ளது.	'இல்லை' 'There was no forest land diverted.
13	சதுப்பு நிலங்கள், மீன்கள் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள் மற்றும் கடல் சூழலியல் போன்றவற்றை இந்த திட்டம் பாதிக்கும்.	'இல்லை' 'அருகிலுள்ள மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் ஈரநிலம் இல்லை. மைய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.

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

அட்டவணை 4.11: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

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

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

அட்டவணை 4.12: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி மீ2	இனத்தின் பெயர்
I	1800	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்த எல்லைத் தடையில் உள்ள பாதுகாப்பு மண்டலம் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னாடி போன்றவை,

4.6 சமூகப் பொருளாதாரம்

4.6.1 கட்டுமான கட்டம்

எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்:

- கட்டுமான கட்டத்தில் ஏராளமான மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும், இதன் விளைவாக துணை வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சி ஏற்படும். அருகிலுள்ள உள்ளூர் மக்களுக்கு அவர்களின் திறன் மற்றும் அனுபவத்தின் அடிப்படையில் வேலைவாய்ப்புக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். மேலும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக, அருகிலுள்ள சந்தை/கடைகள், வர்த்தக மையங்கள், செயல்பாடுகள், போக்குவரத்து போன்றவற்றின் மூலம் தொழிலாளர் சமூகத்தின் வருகை மறைமுக வேலைவாய்ப்பையும் உருவாக்கும்.
- கட்டுமான கட்டத்தில் மக்கள்தொகை வருகை பல்வேறு நீர் மற்றும் நோய்க்கிருமிகளால் பரவும் நோய்களை அறிமுகப்படுத்தலாம், இது தற்போதுள்ள சுகாதார உள்கட்டமைப்பை சீர்குலைப்பதன் மூலம் அப்பகுதியில் பல்வேறு சுகாதாரமற்ற சுகாதார பிரச்சினைகளுக்கு வழிவகுக்கும்.
- திட்ட இடத்தில் விரைவான மாறுபட்ட மக்கள்தொகை வருகை தொழிலாளர்-சமூக மோதல்கள், திருட்டு/குத்துதல் போன்ற வன்முறையை அதிகரிக்கும் மற்றும் அப்பகுதிக்குள் போதைப்பொருள்/மது அருந்துதல் அதிகரித்தல் போன்ற அசாதாரண நடத்தை நடவடிக்கைகளை உருவாக்கும்.
- போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளின் ஆரோக்கியத்தில் பாதிப்புகள் ஏற்படக்கூடும், இதனால் குறுகிய காலத்திற்கு தப்பிக்கும் தூசி வெளிப்படும், இதன் விளைவாக கண் எரிச்சல், குத்துதல், தலைவலி போன்ற பல்வேறு கடுமையான நோய்கள் ஏற்படும்.

4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- போதுமான நீர் விநியோகத்துடன் கட்டுமான தளத்திற்கு அருகில் மொபைல் கழிப்பறைகளை அமைத்தல் அல்லது தற்காலிக கழிப்பறைகளை கட்டுதல் செய்யப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்பு நீர் மூலம் பரவும்/காவி நோய்கள் பரவுவது குறித்து விழிப்புணர்வு திட்டம் நடத்தப்படும்.
- நோய்கள் பரவுவதைத் தவிர்க்க அருகிலுள்ள கிராமங்களிலும் கட்டுமான தளத்திலும் கொசு விரட்டிகள் வழங்கப்படும்.
- நடத்தை தாக்கத்தை சமாளிக்க, சரியான நேரத்தில் மேற்பார்வையுடன் கூடிய சரியான தளம் செய்யப்படும். முன்கூட்டியே, சம்பவம்/வன்முறை ஏதேனும் ஏற்பட்டால் அதைக் கட்டுப்படுத்த, பொருத்தப்பட்ட மருத்துவ மற்றும் பாதுகாப்பு சேவைகளுடன் கூடிய வசதிகள் வழங்கப்படும்.
- நடத்தை தாக்கத்தை சமாளிக்க, பொறுப்பான தளம் மூலம் மேற்பார்வை செய்யப்படும். முன்கூட்டியே, முழுமையாக பொருத்தப்பட்ட தகவல் தொடர்பு அமைப்பு, மருத்துவ மற்றும் பாதுகாப்பு சேவைகளுடன் கூடிய அவசரகால செல் உருவாக்கப்படும்.

4.6.3 செயல்பாட்டு கட்டம்:

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள்:

- PM, SO₂ மற்றும் NO₂ போன்ற மாசுபடுத்திகளுக்கு நீண்டகால வெளிப்பாடு சிமென்ட் தூசி இருதய மற்றும் சுவாச நோய், கண் எரிச்சல், மூச்சுக்குழாய் அழற்சி, நுரையீரல் பாதிப்பு, அதிகரித்த இதய நோய்கள் போன்ற சுகாதார பாதிப்புகளை உருவாக்கும் ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது.
- முன்மொழியப்பட்ட லிமெகன்கர் வைப்புத்தொகை குவாரி திட்டத்துடன் தொடர்புடைய பிற தாக்கங்கள் நேர்மறையான தாக்கத்தை உருவாக்கும், ஏனெனில் இது CSR செயல்பாட்டின் ஒரு பகுதியாக உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு, கல்வி வளர்ச்சி, சுகாதார வசதிகள் போன்றவற்றில் பகுதியின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சிக்கு வழிவகுக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- நீண்டகால சுகாதார பாதிப்புகளைக் குறைப்பதற்காக, உமிழ்வை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க அனைத்து முக்கிய அடுக்குகளிலும் பை ஹவுஸ் / பை வடிகட்டி / ESP போன்ற திறமையான காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்கள் (APCE) நிறுவப்படும். வாயு உமிழ்வைக் குறைக்க, பைரோ-செயல்முறையே ஒரு நீண்ட SO₂ ஸ்கர்ப்பராக செயல்படுகிறது மற்றும் குறைந்த NO_x உருவாக்கத்திற்கான கால்சினருடன் எரிபொருள் எரிப்புக்காக De - NO_x அமைப்பு நிறுவப்படும். வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களிலிருந்து வெளியேறும் உமிழ்வைக் குறைக்க, தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும்.
- அவசரநிலைக்காக, அதன் ஊழியர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளுக்கு ஒரு தொழில்சார் சுகாதார மையத்தை உருவாக்க முன்மொழியப்பட்டது.

4.6.4 தாக்க மதிப்பீடு:

அட்டவணை 4.15 தாக்க மதிப்பீடு

தாக்க மதிப்பீட்டு உறுப்பு	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் சமூகப் பொருளாதாரத்தின் மீதான தாக்கம் திரு.S.சுப்ரமணியன் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி 3.54.5 ஹெக்டேர், கீழ்ப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா, அரியலூர் மாவட்டம்.		
சாத்தியமான விளைவு/ கவலை	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் உள்ளூர்வாசிகளுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும், இது அவர்களின் வருவாயை அதிகரிக்கவும், சிறந்த வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தவும், அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலையை மேலும் மேம்படுத்தவும் உதவும்.		
தாக்கங்களின் பண்புகள்			
இயற்கை	நேர்மறை	எதிர்மறை	நடுநிலை
	✓		

வகை	நேரடி	மறைமுகம்	ஒட்டுமொத்த	
பரப்பளவு	திட்டப் பகுதி	உள்ளூர்	மண்டலம்	பிராந்திய
	✓			
கால அளவு	குறுகிய நேரம்		நீண்ட கால	
			✓	
தீவிரம்	குறைந்த		நடுத்தரம்	உயர்
			✓	
அதிர்வெண்	ரிமோட் (R)	எப்போதாவது (O)	அவ்வப்போது (P)	தொடர்ச்சி (C)
				✓
தாக்கத்தின் முக்கியத்துவம்				
முக்கியத்துவம்	முக்கியமற்றது	மைனர்	மிதமான	மேஜர்
			✓	

4.7 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

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

4.7.1. சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

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

4.7.2 ஒலி

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

- எந்தப் பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான இரைச்சல் அளவை ஒரு நாளைக்கு 8 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்படுத்த மாட்டார்கள்.

- 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C) ஐ அடையும் போது அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.
- வழங்கப்படும் இயர் மஃப்ஸ் காதில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும் திறன் கொண்டதாக இருக்கும்.
- அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்.

4.7.3 உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- பணித்தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- தற்செயலான பாறை விழுதல் மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுதல் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;
- இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;
- முற்றங்கள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கிராவல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழக்கும் 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 2 மீட்டர் ஆழம் மற்றும் சுரங்கத்தின் ஆயுள் 5 ஆண்டுகள் ஆகும், சுரங்க நடவடிக்கை முடிந்த பிறகு, சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக திட்ட இடத்தில் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

- மொத்தமாக வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நிலம் சுமார் 2.54.2 ஹெக்டேர் இருக்கும், இந்த நிலம் தற்காலிக நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது மழைநீரை சேகரிக்க உதவும்
- வறட்சி காலங்களில் தேங்கி நிற்கும் நீர் அருகிலுள்ள விவசாய நிலத்திற்கு வழங்கப்படும்
- குழி மூடப்பட்ட பிறகு குழியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும், எச்சரிக்கை/ஆபத்து காட்சி பலகை திட்ட இடத்தின் அனைத்து பக்கங்களிலும் வைக்கப்படும்
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகள் தோட்டப் பகுதியாக மாற்றப்படும், பழ மரங்கள் அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைத் தக்கவைக்க நடப்படும்.
- இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

சுரங்க மூடல் திட்டம் சுரங்கத் திட்டத்தில் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவையாகும். சுரங்க மூடல் திட்டம் முற்போக்கான மற்றும் 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 மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான நடவடிக்கைகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன என்பது தெளிவாகிறது. தளத்திற்கான 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 கைவிடுவதுடன் பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக அடையப்படுவதை உறுதி செய்வதே முதன்மையான நோக்கமாகும்.

- சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை முகமைகள் மற்றும் பொது மக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கு உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க.
- பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாப்பது.
- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க.
- மதிப்புமிக்க பண்புகளையும் அழகியலையும் பாதுகாக்க.
- பாதகமான சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை சமாளிக்க.

4.9.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.9.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

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

4.9.1.2 இரசாயன நிலைத்தன்மை

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

4.9.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

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

சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் ஏற்கனவே குவாரி பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன, மேலும் இப்பகுதிகளில் உள்ள பெரும்பாலான குவாரிகள் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளாகும். எனவே இந்த குவாரி சுண்ணாம்பு கங்கர் பொருளை சிமென்ட் ஆலை அலகுகளுக்கு வழங்கும்.

சுண்ணாம்பு கங்கர் குவாரி திட்டம் என்பது குறிப்பிட்ட இடத்தில் உள்ள சுண்ணாம்பு கங்கரை 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.

5.3 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

அனைத்து சுரங்க தளங்களும் கனிம குறிப்பிட்டவை என்பதால் மாற்று எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.4 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வார்ப்பு சுரங்க செயல்பாடு, துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை அப்பகுதியில் சுண்ணாம்பு கங்கர்லைப் பிரித்தெடுக்க

பயன்படுத்தப்படும். பயன்படுத்தப்பட்ட அனைத்து சுரங்க குத்தகை பகுதிகளும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன -

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

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

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

அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

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

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

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

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

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

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

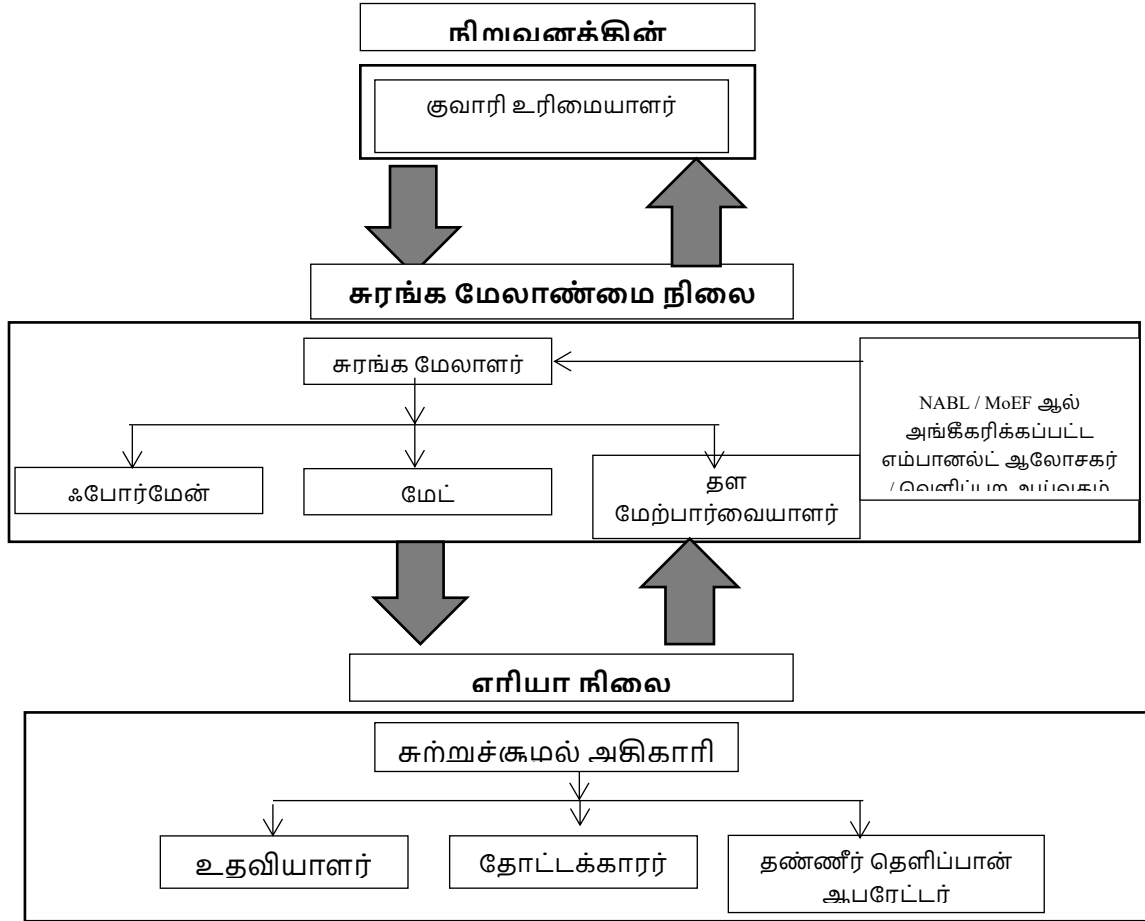
சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் தளத்தில் உள்ள அனைத்து கண்காணிப்பு திட்டங்களையும் ஒருங்கிணைக்கும் மற்றும் இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் தரவு தொடர்ந்து மாநில ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்களுக்கு இணக்க நிலை அறிக்கைகளாக வழங்கப்படும்.

கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு அறிக்கையானது தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு (TNPCB) ஒவ்வொரு

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளராலும் அரையாண்டு மற்றும் ஆண்டுக்கு ஒருமுறை சமர்ப்பிக்கப்படும். அரையாண்டு அறிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA ஆகியவற்றிற்கும் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன.

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

படம் 6.1: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்



6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 6.1 அமலாக்க அட்டவணை

வ.எண்	பரிந்துரைகள்	கால கட்டம்	அட்டவணை
1	நில சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே

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

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

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

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை 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 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

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

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட செலவு ஆண்டுக்கு ரூ.2,25,000/- ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ.எண்	அளவுரு	EMP செலவு
1	ஒப்புதல்	ரூ.2,25,000/-
2	தண்ணீர் தெளித்தல்	
3	தண்ணீர் தர சோதனை	
4	காற்றின் தர சோதனை	
5	சத்தம் / அதிர்வு சோதனை	
6	தொண்டு நிறுவனங்களுக்கான செலவு	
மொத்தம்		ரூ.2,25,000/-

மூலம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

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

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டியவை: -

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

சுரங்க மேலாளர்/முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை -

- சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர்,
- தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி,
- துறையா
- ல் 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 தூரப்பண 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 தூரப்பண 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.

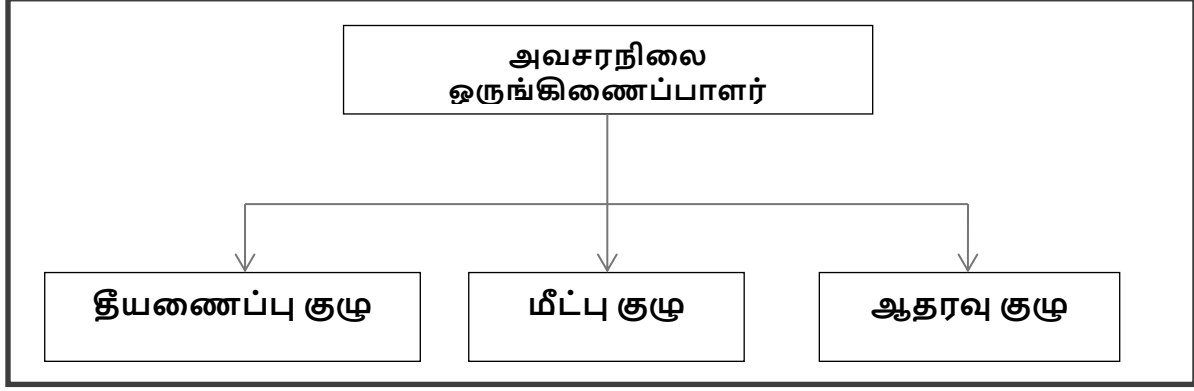
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- 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

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

அட்டவணை 7.4: 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
P1	திரு.S. சுப்ரமணியன்	கீழப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி,	189/2A, 2B, 190/1A, 1B, 2, 4, 5 & 31/1	3.54.5	கோப்பு எண். 10926, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN 5928344N தேதி: 12.07.2024
மொத்த பரப்பளவு				3.54.5	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
கனிமம்: சுண்ணாம்புக்கல்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
E1	திருவாளர்.செட்டிநாடு சிமென்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்	கருப்பூர் சேனாபதி	31/2A,2B etc	4.00.0	29.04.2013 முதல் 28.04.2033 வரை
E2	S.சரவணன்	கருப்பூர் சேனாபதி	6/4 etc	4.67.0	03.03.2006 முதல் 02.03.2026 வரை
E3	திருவாளர். விஜய் சிமென்ட்ஸ்	கருப்பூர் சேனாபதி	30/2D, 30/3B etc	3.88.0	20.05.2003 முதல் 19.05.2023 வரை
மொத்த பரப்பளவு				12.55.0	
கனிமம்: சுண்ணாம்பு கன்கர்					
E4	S.சரவணன்	கருப்பூர் சேனாபதி	6/1,2,3A etc.	4.86.5	14.11.2022 முதல் 13.1.2032 வரை
E5	S.சரவணன்	கருப்பூர் சேனாபதி	32/1,3,33/2A etc	4.92.5	10.12.2021 முதல் 09.12.2031 வரை
மொத்த பரப்பளவு				9.79.0	
கைவிடப்பட்ட / காலாவதியான குவாரிகள்					
-Nil-					
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				13.33.5 ஹெக்டேர்	

குறிப்பு:-

MoEF & CC அறிவிப்பின்படி குழும பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது - S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016

அட்டவணை 7.5: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - P1

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.S.சுப்ரமணியன், சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி	
சர்வே எண்	189/2A, 2B, 190/1A, 1B, 2, 4, 5 & 31/1	
பரப்பளவு	3.54.5 ஹெக்டேர்	
கிராமம், தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கீழப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம் மற்றும் கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா, அரியலூர் மாவட்டம்	
நில வகைப்பாடு	இது ஒரு பட்டா நிலம்	
நில உரிமையாளர் விவரங்கள்	இது திரு.S.சுரவணன் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம், பட்டா எண்கள் 874 & திரு.S.சுப்பிரமணியன், பட்டா எண்கள் 592 & 1115. விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரரிடம் 12 வருட குத்தகை பத்திரத்தை பதிவு செய்துள்ளார் ஆவணம் எண் 2813/2019.	
டோபோஷீட் எண்	58 - M/04	
அட்சரேகை	11° 03' 08.69"N to 11° 03' 21.46"N	
தீர்க்கரேகை	79° 04' 41.05"E to 79° 04' 49.00"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	72 மீ (அதிகபட்சம்) AMSL	
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீ கீழே	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	1,59,525	21,270
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	1,13,360	16,166
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி ஐந்து ஆண்டுகள்	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	69,449	10,010
உச்ச உற்பத்தி	37,908	5,445
இறுதி குழி பரிமாணம்	குழி I-166 மீ(L) x 55 மீ(W) x 2.3 மீ(D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே குழி II-170 மீ(L) x 72 மீ(W) x 2.3 மீ(D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 20 - 25 மீ கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது. இந்தப் பகுதி தென்கிழக்குப் பகுதியை நோக்கி லேசான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 72 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். இந்தப் பகுதி சராசரியாக 0.3 மீ தடிமன் கொண்ட மேல் மண்ணால் மூடப்பட்டிருக்கும், அதைத் தொடர்ந்து பாரிய சுண்ணாம்பு கன்கர் உள்ளது, இது அருகிலுள்ள தற்போதுள்ள குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாகக் கண்டறியப்படுகிறது.	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1

	டிப்பர்கள்	1
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	15 நபர்கள்	
நிலையான சொத்து செலவு	ரூ. 34,37,778/-	
செயல்பாட்டு செலவு	ரூ. 17,00,000/-	
EMP செலவு	ரூ. 2,25,000/-	
மொத்த திட்டச் செலவு	ரூ. 53,62,778/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	எமட்டேரி	110 மீ - கிழக்கு
	குட்டை	240 மீ - வடக்கு
	ஓடை	370 மீ - கிழக்கு
	பெரிய ஏரி	1 கிமீ - தென்மேற்கு
	மருதையார் ஆறு	2.8 கிமீ - வடகிழக்கு
	குளம்	8 கிமீ - தென்மேற்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் என்ற அளவுகோலைக் கருத்தில் கொண்டு 1800 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. திட்ட இடம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	2.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	500 மீ - தென்மேற்கு	
அருகிலுள்ள ரிசர்வ் காடு	விளாங்குடி R.F - 13.30 கிமீ - வடகிழக்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் - 7.2 கி.மீ - தென்மேற்கு	
அட்டவணை 7.6: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E1		
சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.S.சரவணன், சுண்ணாம்பு கன்கர் டெபாசிட் குவாரி	
சர்வே எண்	6/1B,6/2,6/3A,6/3B(P),6/5A,7/2,7/4,7/6 & 7/7	
பரப்பளவு	4.86.5 ஹெக்டேர்	
கிராமம், தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா, அரியலூர் மாவட்டம்	
நில வகைப்பாடு	இது ஒரு பட்டா நிலம்	
நில உரிமையாளர் விவரங்கள்	இது திரு.S.சரவணன் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம், பட்டா எண்கள் 8 & 5150 மற்றும் திரு.S. சுப்ரமணியன் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா எண் 1115 ஆகும். விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரரிடமிருந்து ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார்.	
டோபோஷீட் எண்	58 - M/04	
அட்சரேகை	11° 03' 21.44"N to 11° 03' 33.25"N	
தீர்க்கரேகை	79° 04' 31.44"E to 79° 04' 45.49"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	72 மீ (அதிகபட்சம்) AMSL	
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 2.3 மீ கீழே	

புவியியல் வளங்கள் மீ3	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	2,18,925	29,190
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	1,66,239	23,242
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி ஐந்து ஆண்டுகள்	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	1,02,920	14,382
உச்ச உற்பத்தி	50,814	7,156
இறுதி குழி பரிமாணம்	குழி I-187m(L) x 101m(W) x 2.3m(D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே குழி II-171m(L) x 100m(W) x 2.3m(D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே குழி III-73m(L) x 42m(W) x 2.3m(D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 20 - 25 மீ கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது. இந்தப் பகுதி தென்கிழக்குப் பகுதியை நோக்கி லேசான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 72 மீ (அதிகப்பட்சம்) ஆகும். இந்தப் பகுதி சராசரியாக 0.3 மீ தடிமன் கொண்ட மேல் மண்ணால் மூடப்பட்டிருக்கும், அதைத் தொடர்ந்து பாரிய சுண்ணாம்பு கன்கர் உள்ளது, இது அருகிலுள்ள தற்போதுள்ள குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாகக் கண்டறியப்படுகிறது.	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	1
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	15 நபர்கள்	
நிலையான சொத்து செலவு	ரூ. 39,26,040/-	
செயல்பாட்டு செலவு	ரூ. 17,00,000/-	
EMP செலவு	ரூ. 2,25,000/-	
மொத்த திட்டச் செலவு	ரூ. 58,51,040/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் என்ற அளவுகோலைக் கருத்தில் கொண்டு 2450 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. திட்ட இடம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	5.45 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	480 மீ - தென்மேற்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் - 7.3 கிமீ - தென்மேற்கு	

அட்டவணை 7.7: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E2

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.S.சரவணன், சுண்ணாம்பு கன்கர் டெபாசிட் குவாரி	
சர்வே எண்	32/1, 32/3, 32/2A, 33/2B, 33/2C, 33/2D, 33/2E, 35/1A1, 35/1A2, 35/1A3, 35/1A4, 35/1A5, 35/1A6 மற்றும் 735/1A6	
பரப்பளவு	4.92.5 ஹெக்டேர்	
கிராமம், தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா, அரியலூர் மாவட்டம்	
நில வகைப்பாடு	இது ஒரு பட்டா நிலம்	
நில உரிமையாளர் விவரங்கள்	இது திரு.S.சரவணன் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம், பட்டா எண்கள் 8 மற்றும் திரு.S. சுப்ரமணியன் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா எண் 1115 ஆகும். விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரரிடமிருந்து ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார்.	
டோபோஷீட் எண்	58 - M/04	
அட்சரேகை	11° 03' 01.47"N to 11° 03' 09.32"N	
தீர்க்கரேகை	79° 04' 46.11"E to 79° 04' 59.30"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	72 மீ (அதிகபட்சம்) AMSL	
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 2.3 மீ கீழே	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	2,21,625	29,550
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	1,60,052	22,136
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி ஐந்து ஆண்டுகள்	சுண்ணாம்பு கன்கர் Ts	மேல் மண் Ts
	1,10,012	15,134
உச்ச உற்பத்தி	50,814	7,504
இறுதி குழி பரிமாணம்	குழி I-375 மீ(L) x 107 மீ(W) x 2.3 மீ(D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திலிருந்து 20 - 25 மீ கீழே	
நீர்நிலைகள்	ஓடை	70மீ-கிழக்கு
	குளம்	240மீ-தெற்கு
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது. இந்தப் பகுதி தென்கிழக்குப் பகுதியை நோக்கி லேசான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 72 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். இந்தப் பகுதி சராசரியாக 0.3 மீ தடிமன் கொண்ட மேல் மண்ணால் மூடப்பட்டிருக்கும், அதைத் தொடர்ந்து பாரிய சுண்ணாம்பு கன்கர்	

	உள்ளது, இது அருகிலுள்ள தற்போதுள்ள குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாகக் கண்டறியப்படுகிறது.	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	1
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	15 நபர்கள்	
நிலையான சொத்து செலவு	ரூ. 45,87,162/-	
செயல்பாட்டு செலவு	ரூ. 17,00,000/-	
EMP செலவு	ரூ. 2,25,000/-	
மொத்த திட்டச் செலவு	ரூ. 62,12,162/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் என்ற அளவுகோலைக் கருத்தில் கொண்டு 2470 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. திட்ட இடம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.	
தண்ணீர் தேவைகள்	4.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	490 மீ - தென்மேற்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் - 7.5 கிமீ - தென்மேற்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

காற்று சூழலின் மீதான தாக்கம்-

7.16 & 7.17 அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி குழுமச் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமை கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.8: சுண்ணாம்பு கன்கரின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	69449	13890	46	4
மொத்தம்	69449	13890	46	4
E1	102920	20584	69	6
E2	110012	22002	73	6
மொத்தம்	212932	42586	142	12
ஒட்டு மொத்தம்	282381	56476	188	16

அட்டவணை 7.9: மேல் மண்ணின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	3 ஆண்டுகள் திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	10010	2002	7	1
மொத்தம்	10010	2002	7	1
E1	14,382	2876	10	1
E2	15134	3027	10	1
மொத்தம்	29516	5903	20	2
ஒட்டு மொத்தம்	39526	7905	27	3

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்தமாக, சுண்ணாம்பு கன்கரின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 188 மீ3 என்றும், மேல் மண்ணின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 27 மீ3 என்றும், ஒரு நாளைக்கு 16 டிரிப்கள் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் 3 டிரிப்கள் மேல் மண் திறன் கொண்டது என்றும் காணலாம்.

குறிப்பு: ஒரு நாளைக்கு சுண்ணாம்பு கன்கர் உற்பத்தியானது 5 வருட குத்தகைக் காலத்திற்கும், கிராவல் உற்பத்திக்கு 5 வருட உற்பத்தி காலத்துக்கும் உற்பத்தி காலத்துக்கும் கணக்கிடப்படுகிறது. தற்போதுள்ள குவாரிகளின் சுமை தற்போதுள்ள குழுமத்தின் சூழலின் கீழ் உள்ளது.

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

அட்டவணை 7.10: 500 மீட்டர் சுற்றளவுக்குள் உள்ள குழும குவாரிகளிலிருந்து உமிழ்வு மதிப்பீடு

குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P1"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.043515527	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002494893	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.060543171	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000877502	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000055013	g/s
குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E1"				
	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு

PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.041154605	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002489449	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.050311742	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000495456	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000021140	g/s
குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E2"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.038682461	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002486083	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.046209504	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000223263	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000008062	g/s

அட்டவணை 7.11: குழுமத்திற்குள் அதிகரிக்கும் & ரிசல்டன்ட் GLC

PM₁₀ in µg/m³	
பின்னணி	45.8
அதிகரிக்கும்	15.25
விளைவு	61.05
NAAQ விதிமுறைகள்	100 µg/m³
PM_{2.5} in µg/m³	
பின்னணி	22.2
அதிகரிக்கும்	8.30
விளைவு	30.5
NAAQ விதிமுறைகள்	60 µg/ m³
So2 in µg/m³	
பின்னணி	6.3
அதிகரிக்கும்	2.20
விளைவு	8.5
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/ m³
No2 in µg/m³	
பின்னணி	25.6
அதிகரிக்கும்	11.23
விளைவு	36.83
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/ m³

அட்டவணை 7.12: குவாரியிலிருந்து கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் அதிகரிப்பு மதிப்புகள்

இருப்பிட ID	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
அதிகபட்ச கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்பு (நாள்) dB(A)	49.7	46.2	46.8	45.9	49.8	48.1	47.9
அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)							
மொத்த கண்காணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் அளவு dB(A)	54.5	53.1	48.6	46.2	49.8	48.1	47.9

மைய மண்டலத்தில் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் அளவு 24.2 முதல் 52.1 (இடைவெளி மண்டலம்) - 56.6 dB (A) வரம்பிற்குள் காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் இரைச்சல் அளவு, சம்பந்தப்பட்ட தூரம் மற்றும் பிற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சல் தணிப்புடன் சேர்ப்பதால் குறைவாக உள்ளது. கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் ஏற்பிகளில் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் அளவு, பசுமை பெல்ட் காரணமாக ஏற்படும் தணிப்பை 4.9 dB (A) தடை விளைவு எனக் கருதி கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, குடியிருப்புகளுக்கு அருகிலுள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள், ஒலி மாசுபாடு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 இன் படி, குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைவெளி மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம் (முதன்மை விதிகள் இந்திய அரசிதழில், தேதி 14.2.2000, தேதி 123(E) இல் வெளியிடப்பட்டன, பின்னர் திருத்தப்பட்டது 22.11.2000, தேதி 11.10.2002, தேதி 1569 (E) மற்றும் தேதி 19.09.2006 மற்றும் தேதி 11.01.2010 இல் S.O. 50 (E) இல் சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986).

சமூக- பொருளாதார சூழல் -

3 சுரங்கங்கள் வேலைவாய்ப்பை அளிக்கும் மற்றும் அரசாங்கத்திற்கு வருவாய் உருவாக்கப்படும்.

அட்டவணை 7.13: 3 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

இருப்பிடம் ID	திட்ட செலவு	CER
P1	Rs. 53,62,778/-	Rs.5,00,000
E1	Rs. 58,51,040/-	Rs.5,00,000
E2	Rs. 65,12,162/-	Rs.1,30,000
மொத்தம்	Rs.17,725,980/-	Rs.11,30,000/-

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

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கு CER - ரூ 5,00,000/-.
- தற்போதுள்ள திட்டங்களுக்கு CER - ரூ 6,30,000/-.

அட்டவணை 7.14: 3 சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

விளக்கம்	வேலைவாய்ப்பு
P1	15
E1	15
E2	15
மொத்தம்	45

ஒரு குழுவில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் காரணமாக மொத்தம் 15 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும், மேலும் ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கங்களில் 30 பேர் ஏற்கனவே பணிபுரிகின்றனர்.

அட்டவணை 7.15: 3 சுரங்கங்களில் இருந்து பசுமை அரண் வளர்ச்சி பலன்கள்

குறியீடு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்
P1	1800	பாதுகாப்பு தடை & கிராம சாலை	வேம்பு, பூவரசு, புங்கன், கடற்படை போன்றவை,
மொத்தம்	1800		
E1	2450		
E2	2470		
மொத்தம்	4920		
ஒட்டு மொத்தம்	6720		

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், வேம்பு, புங்கம் மற்றும் பூர்வீக இனங்களின் வளர்ச்சி, 6700 மரங்கள் என்ற விகிதத்தில் 5 ஆண்டுகளுக்குள் நடப்பட்டு 80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்

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

குறிக்கோள் -

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

அட்டவணை 7.16: 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 நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு ஜெனரேட்டர்களை அமல்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திசைதிருப்பப்படுதல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்துவதற்கு வழியமைத்தல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
8	அனைத்து பங்குதாரர்களிடையேயும் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்தவெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றை திடீர் சோதனை செய்தல்.	சுரங்க உரிமையாளர்

ஆதாரம்: FAE மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

8.0 பொது

கீழ்ப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தில் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி எடுப்பதற்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் ஒட்டுமொத்தமாக 69,449 Ts சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் 10,010 Ts மேல் மண் 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 15 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 அரியலூர் தாலுகா மற்றும் அரியலூர் மாவட்டத்தில் உள்ள மூடுதுறை கிராமத்தில் அமைந்துள்ளன, மேலும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

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

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

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

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

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

கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு:

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

CSR செலவு மதிப்பீடு

கீழப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி 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 முன்மொழிபவர் அருகில் உள்ள அரசுப் பள்ளிக்கு (ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி, எம்.கவுண்டம்பாளையம் கிராமம், அரியலூர்) கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பிற்காக ரூ.5,00,000/- செலவிட்டுள்ளார்.

அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்

செயல்பாடு	மொத்தம்
கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயத்தில் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அல்லது செயல்பாடுகளுக்கான செலவு	Rs 5,00,000/-

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

அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

இதில் பொருந்ததாது, ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

அத்தியாயம் -10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

10.0 பொது

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

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

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

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

ஆதரவாளர் திரு.S.சுப்ரமணியன் -

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

நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

கூறப்பட்ட குழு இதற்குப் பொறுப்பாகும்:

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

10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.1: நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.3 மண் மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.2: மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.4 நீர் மேலாண்மை

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

நிலத்தடி மட்டத்தில் இருந்து 45 மீ ஆழம் வரை குவாரிகள் மேற்கொள்ள திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, இப்பகுதியில் நீர் மட்டம் 58மீ முதல் 62மீ வரை நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது, எனவே முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் குவாரி காலம் முழுவதும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் 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

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

அட்டவணை 10.6: தரை அதிர்வுகள் மற்றும் பறக்கும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது.

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

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

அதன் நிர்வாகத்திற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

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

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுமார் 1800 எண்கள். சுரங்கத் திட்ட காலத்திற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் மரக்கன்றுகள் நடப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.7 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் செயல்பாடுகள்

ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி மீ2	இனத்தின் பெயர்
I	1800	எல்லைத் தடையை ஒட்டியுள்ள பாதுகாப்பு மண்டலம் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது.	வேம்பு, புங்கம், மா, செங்கொன்றை, மூக்குசாலை, மந்தாரை போன்றவை.

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் கருத்தியல் திட்டம் & FAE மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது.

பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள்:

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

10.8.2 தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

தோட்டத்திற்கான இனங்களைப் பரிந்துரைக்கும்போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

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

அட்டவணை 10.8: பசுமை அரணை நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள் -

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

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

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

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

அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

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

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் -

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



10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

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

**அட்டவணை 10.10: பணியாளர்களுக்காக முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை
பயிற்சிகளின் பட்டியல்**

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	அதிர்வெண்	கால அளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிய பணியாளர் பயிற்சி	அனைத்து புதிய ஊழியர்களும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகியுள்ளனர்	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 டிரில்லிங், ப்ளாஸ்டிங், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சாய்வு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், ஹால் சாலை பராமரிப்பு போன்றவை.	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	மாறிகள்	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிதாக வேலைக்கு சேர்ந்த 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 பணியாளர்கள் என்னுடையது வெளிப்பட்டது ஆபத்துகள்	ஒருமுறை	மாறிகள்	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசரகால 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 10.10: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு
காற்று சூழல்	சாலை பராமரிப்பு மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல்	தினசரி போக்குவரத்து சாலைகள் பராமரிப்புக்காக மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு மற்றும் நிலையான தெளிப்பான்கள் அல்லது தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை தண்ணீர் தெளித்தல்.	30,000	0
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கையேடு கண்காணிப்பு.	5000	0
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கையேடு கண்காணிப்பு	15,000	0
ஒலி சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும்	0	20000
		அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	0	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	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 நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	5000	0
	EC நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள்	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்க - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்	50000	0
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	10000	0
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	3000	0
	பாதுகாப்பு செயல்பாட்டை உறுதி செய்வதற்காக திறமையான நபரை நியமித்தல்.	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
CER	As per MoEF &CC OM 22-65/2017-IA.III Dated 25.02.2021	மொத்த நிதி ஒதுக்கீடு	500000	0
மொத்தம்			6,68,000	22,000

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, மூலதனச் செலவாக ரூ.6.68 லட்சம் மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.22 ஆயிரம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவாக முன்மொழியப்பட்டது.

செலவு பணவீக்கம் ஆண்டுக்கு 5%

குறிப்பு: இந்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு பொது ஆலோசனை கருத்துகளுக்கு 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

இந்த EIA & EMP அறிக்கை திரு.S.சுப்ரமணியன் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிக்காக தயாரிக்கப்பட்டது. சர்வே எண்கள்: 189/2A, 2B, 190/1A, 1B, 2, 4, 5 கீழ்ப்பலூர் கிராமம் 31/1 கருப்பூர் சேனாபதி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா மற்றும் அரியலூர் மாவட்டம் திரு.S.சுப்ரமணியன், சுரங்க திட்டமானது 1 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் 2 தற்போதுள்ள குவாரிகள் உள்ளடக்கிய குழும வகையைச் சேர்ந்தது, MoEF & CC S.O.3977 (இ) அறிவிப்பின் படி "B" பிரிவின் கீழ் வருகிறது. இதன் மொத்த பரப்பளவு 3.54.5 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.

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

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

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

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

தனித்தனியாக பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு.

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

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

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

நிலையான மற்றும் நவீன சுரங்கமானது, சுரங்கச் செயல்பாட்டின் நேர்மறையான தாக்கத்தைக் காண நம்மை வழிநடத்துகிறது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் நேரடியாக கிட்டத்தட்ட 15 பேருக்கும், மறைமுகமாக 50 பேருக்கும் நிலையான வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது.

விவாதிக்கப்பட்டபடி, பல்வேறு மாசுகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதால், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் அப்பகுதியின் சூழலியலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று உறுதியாகக் கூறலாம். **திரு.S.சுப்ரமணியன்** சுண்ணாம்பு கன்கர் குழும குவாரிகளில் **(பரப்பு - 3.54.5 ஹெக்டேர்)** வெளியிடப்படும் மாசுபாட்டிற்கான உயிரியல் குறிகாட்டிகளாகவும் செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் மேம்பாடு ஒரு பயனுள்ள மாசுபாட்டைத் தணிக்கும் நுட்பமாக எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

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	Sector	Category
1	முனைவர்.M. இப்திகார் அகமது	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	1	A	WP GEO SC	B A A
2	முனைவர்.P.தங்கராஜு	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	HG GEO	A A
3	திரு.A.ஜெகநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	AP NV SHW	B A B
4	திரு.N.செந்தில்குமார்	எம்பேனல்	38 28	B B	AQ WP RH	B B A
5	திருமதி.ஜிஷா பரமேஸ்வரன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SW	B
6	திரு.கோவிந்தசாமி	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	WP	B
7	திருமதி.K. அனிதா	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SE	A
8	திருமதி அமிர்தம்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	EB	B
9	திரு.அழகப்பா மோசஸ்	Empanelled	-	-	EB	A
10	திரு.A.அல்லிமுத்து	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	LU	B
11	திரு.S.பாவெல்	எம்பேனல்	-	-	RH	B
12	திரு. J.R.விக்ரம் கிருஷ்ணா	எம்பேனல்	-	-	SHW RH	A A

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

EIA/EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

தமிழ்நாட்டின் அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகாவில் உள்ள கீழப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தில் **3.54.5 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் உள்ள **திரு.S.சுப்ரமணியன்** சுரங்க திட்டங்களின் சுண்ணாம்பு கன்கர் 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:



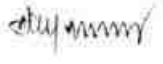
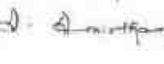
ஈடுபாட்டின் காலம்: **மார்ச் 2019 முதல் இன்று வரை**

EIA ஒருங்கிணைப்பாளருடன் இணைந்த குழு உறுப்பினர்கள்:

1. திரு.S.நாகமணி
2. திரு.P. விஸ்வநாதன்
3. திரு.M.சந்தோஷகுமார்
4. திரு.S.இளவரசன்

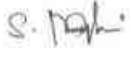
திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்

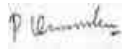
வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	AP	- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை அடையாளம் காணுதல் - காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்	திரு. A. ஜெகநாதன்	
2	WP	- நீர் சுத்திகரிப்பு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

3	HG	• நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். • நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்	முனைவர். P. தங்கராஜு	
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.M. இப்திகார் அகமது	
			முனைவர். P. தங்கராஜு	
5	SE	▪ இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். ▪ தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் ▪ கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு.	திருமதி.K. அனிதா	
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.	திருமதி. அமிர்தம்	
			திரு.அழகப்பா மோசஸ்	
7	RH	• அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் • அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு • பாதிப்பு மதிப்பீடு • அவசரகால ஆயத்த திட்டம் தயாரித்தல் • பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம்.	திரு.N. செந்தில்குமார்	
			திரு.S.பாவேல்	
			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. - 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. A. ஜெகநாதன்	
			திரு.J.R.விக்ரம் கிருஷ்ணா	

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்

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

			கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றுடன் FAE க்கு உதவுதல்	
2	திரு.விஸ்வநாதன்	AP; WP; LU	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல் ▪ நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் FAE க்கு உதவுதல் ▪ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல்	
3	திரு.சந்தோஷ்குமார்	GEO; SC	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் ▪ வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல் ▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை	

			அடையாளம் காண உதவுதல்	
4	திரு உமாமகேஸ்வரன்	GEO	- FAE உடன் தள வருகை - புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் - வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல்	<i>S. Ganesan</i>
5	திரு.அ.அல்லிமுத்து	SE	- FAE உடன் தள வருகை - தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் - முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்	<i>A. Allimuthu</i>
6	திரு.எஸ்.இளவரசன்	LU; SC	- FAE உடன் தள வருகை - நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல் - உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல்	<i>S. M. I.</i>
7	திரு..வடிவேல்	HG	- FAE உடன் தள வருகை - FAE உதவி & நீர்நிலை பண்புகள், நிலத்தடி நீர் மட்டம்/அட்டவணை ஆகியவற்றில்	<i>E. Vadivel</i>

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

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

டாக்டர். M. இஃப்திகார் அகமது எனும் நான், நிர்வாகப் பங்குதாரர், ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்களைக் கொண்டு தமிழ்நாட்டின் அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகாவில் உள்ள கீழப்பலூர் & கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தில் **3.54.5 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் உள்ள **திரு.S.சுப்ரமணியன்** சுரங்க திட்டங்களின் சுண்ணாம்பு கனகர் குழும குவாரிக்கான EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

பெயர்:

பதவி:

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்:



முனைவர்.M.இஃப்திகார் அகமது

நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s.ஜியோ எக்ஸ்ப்ளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்.

NABET சான்றிதழ் எண் &

வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடியாகும் காலம்

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

: 06.08.2025