

**வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு
&
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்**

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு

**சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு - 2006
அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்**

**“B11” வகை - சிறு கனிமம் - குழும வகை - பட்டா நிலம் - புதிய குவாரி
திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகள்**

குழும சுரங்கத்தின் மொத்த பரப்பளவு - 7.90.5 ஹெக்டேர்

(1 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் + 1 தற்போதுள்ள குவாரிகள்)

திட்ட ஆதரவாளர்

திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ்

S/o. மரியதாஸ்
எண்.9/1, M.K. தெரு,
மேற்கு தாம்பரம்,
சென்னை - 600 032.

திட்ட தளத்தின் இடம்	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி
S.F எண்: 76/15A,15B,15C3,16A,77/5,6,7,9 &10 பரப்பளவு: 3.63.5 ஹெக்டேர் பழையசீவரம்-B கிராமம், வாலாஜாபாத் தாலுக்கா, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம்.	இருப்புக்கள்: 4,10,240 மீ³ சாதாரண கல், முதல் ஐந்து ஆண்டுகள் = 2,69,240 மீ³ இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகள் = 1,46,400 மீ³ 54,104 மீ³ கிராவல் உச்ச உற்பத்தி = 62,550 மீ³ சாதாரண கல் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் = தரை மட்டத்திற்கு கீழே 42மீ

பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) படி

கோப்பு எண்.11263, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5810664N தேதி: 23.10.2024

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ் பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17, அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம், சேலம் - 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா. அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1, 28 & 38 வகை 'A', சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/RA 0276 தொலைபேசி : 0427 - 2431989 மின்னஞ்சல் : ifthiahmed@gmail.com, geothangam@gmail.com வலையதளம்: 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 - அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2024 வரை

பிப்ரவரி 2025

உறுதிமொழி

திரு.M.ஆன்டனி கோமஸ் எனும் நான் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், வாலாஜாபாத் வட்டத்தில் உள்ள பழையசீவரம்-B கிராமத்தில் புல எண். 76/15A,15B,15C3,16A,77/5,6,7,9 &10 இல் **3.63.50 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறை ToR கோப்பு எண்.11263, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5810664N தேதி: 23.10.2024 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



M.ஆன்டனி கோமஸ்

இடம் : காஞ்சிபுரம்

நாள் :

உறுதிமொழி

முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது - சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர் எனும் நான் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், வாலாஜாபாத் வட்டத்தில் உள்ள பழையசீவரம்-B கிராமத்தில் புல எண். 76/15A,15B,15C3,16A,77/5,6,7,9 &10 இல் **3.63.50 ஹெக்டேர்** பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ், சேலம் நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கினைப்பாளரின்
கையொப்பம்

Dr. M. Zimmerman

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.M. ஆன்டனி கோமஸ் S/o. மரியதாஸ் எண்.9/1, M.K. தெரு, மேற்கு தாம்பரம், சென்னை - 600 032	பழையசீவரம் - B	76/15A, 76/15B, 76/15C3, 76/16A, 77/5, 77/6, 77/7, 77/9, 77/10	3.63.50	கோப்பு எண். 11263 TO24B0108 TN5810664N, தேதி:23.10.2024.
மொத்த பரப்பளவு				3.63.50	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
E1	திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ் S/o. மரியதாஸ் எண்.9/1, M.K. தெரு, மேற்கு தாம்பரம், சென்னை - 600 032	பழையசீவரம் - B	76/1A, 76/2, 76/4 A, 76/6A, 76/7, 76/8A, 76/8B, 76/9, 76/10, 76/11, 76/12, 77/1, 77/2, 77/3 & 77/4	4.27.0	07.10.2022 முதல் 06.10.2027 வரை
மொத்த பரப்பளவு				4.27.0	
காலாவதியான குவாரிகள்					
Nil					
கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
A-1	திரு.R.மைக்கேல்	பழையசீவரம் - B	76/1A, 76/2, 76/4A, 76/7, 76/8B	2.05.00	24.11.2024 முதல் 23.11.2019 வரை
A-2	திரு. ஜாவித் சியாத்	பழையசீவரம் - B	74/2, 74/3, 4, 5 & 66/21	2.02.00	11.02.2012 முதல் 10.02.2017 வரை
மொத்தம்				4.07.0	
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				7.90.5 ஹெக்டேர்	

குறிப்பு:-

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

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

"கோப்பு எண்.11263, TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5810664N தேதி: 23.10.2024"

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொள்கிறது SEAC மற்றும் இந்த நிமிடங்களின் இணைப்பு 'B' இல் உள்ள SEAC மற்றும் இயல்பான நிபந்தனைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு, ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக கிளஸ்டரின் கீழ் பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
2	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழத்தை நில மட்டத்திலிருந்து 42 மீட்டர் வரை கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் 4,10,240 கன மீட்டர் அளவு சாதாரண கல் & 54,104 கன மீட்டர் சரளை பத்து ஆண்டுகளுக்கு சுரங்கத்திற்கு அனுமதிக்கப்படுகிறது, மேலும் ஆண்டு உச்ச உற்பத்தியானது 62,550 க்யூ. 6 க்கு மேல் 62,550 க்யூ. 6 க்கு மேல் 62,000 சாதாரண கல் மற்றும் 6 கன கன மீட்டர் தண்ணீரைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். சுற்றியுள்ள உடல்கள், சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலத்தின் வளம் மற்றும் சுரங்கம், உழைக்கும் பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் மற்றும் நிலையான சுரங்கம் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள். EIA மதிப்பீட்டின் போது திட்ட முன்மொழிபவர் அதற்கான மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைப் பெற வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
3	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், முறையான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளை நன்கு பராமரித்தல் ஆகியவற்றுடன் முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறையின் மூலம் குழுமத்தில் உள்ள சுரங்க செயல்பாட்டை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்கான குழு உறுப்பினர்களாக குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் உள்ளடக்கிய	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கட்டமைப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. திட்ட தளத்தில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை, கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை, அத்தியாயம் எண்.III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	ஒரு குழும மேலாண்மை குழு (CMC) அமைக்கப்படும். மற்றும் கிராமம்/ஊராட்சி சாலைகள், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிப்பு நடவடிக்கை போன்றவை. திட்ட ஆதரவாளர் பின்வரும் விவரங்களை EIA இன் போது உறுதிமொழி வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மதிப்பீடு: (i) CMC உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல் (ii) உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம். (iii) திட்டமிட்ட செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்தும் 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்' (SoP)	
4	MCDR விதிகள், 1988 இன் படி திட்ட முன்மொழிபவர் DGPS குறிப்பு தூண்களை அமைக்க வேண்டும் மற்றும் EIA மதிப்பீட்டின் போது அதற்கான புகைப்பட ஆதாரங்களை வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் ஃபென்சிங் புகைப்படங்கள் வழங்கப்பட்டன. எல்லையை சுற்றிலும் கம்பி வேலி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதிக்குள் மரங்கள் இல்லை, எனவே இடமாற்றம் தேவையில்லை.
5	இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரியாக இருப்பதால், சுரங்க வளாகத்திற்குள் CCTV கேமராக்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ளதை திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிசெய்து, அதன் புகைப்படங்கள் EIA மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகரால் செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணரால் பல்லுயிர் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
6	ஆதரவாளர் போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் உட்பட சுற்றளவில் வண்டல் தொட்டி மற்றும் பசுமை அரண் மூலம் கட்டப்பட்ட மாலை வடிகால் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும்; அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தை பராமரித்தல் வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்ட ஆதரவாளர் சுரங்க முழு திட்ட வாழ்க்கைக்கும் EMP ஐ தயாரித்து, அத்தியாயம் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
7	முன்மொழிபவர் EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார் மற்றும் அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகரால் செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணரால் பல்லுயிர் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
8	திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்கத்தின் திட்ட வாழ்க்கைக்கு EMP ஐ தயார் செய்ய வேண்டும், மேலும் சுரங்கத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் EMP	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்கத்தின் முழு வாழ்க்கைக்கும் EMP தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது. பொது விசாரணை முடிந்த பிறகு மதிப்பீட்டின்

	ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் அளிக்க வேண்டும்.	போது EMP ஐக் கூறி ஆதரவாளர் அளிக்கப்பட்ட பிரமாணப் பத்திரம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
9	திட்ட முன்மொழிபவர் தற்போதுள்ள மற்றும் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் பற்றிய விரிவான ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல், சுற்றியுள்ள கிராமம் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் ஏற்றுதல் மற்றும் இழுத்தல் ஆகியவை அடங்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள். சுற்றியுள்ள கிராமம் மற்றும் கட்டமைப்புகளின் மீது விரிவான ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள திட்ட ஆதரவாளர் ஒப்புக்கொண்டார்.
2.SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு (iii) கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு. (iv) மைன்ட் அவுட் ஆழம் Vs தேதியின்படி EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் (v) சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள் (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.	பொருந்தாது இது ஒரு புதிய குத்தகை
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்பு விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் வசிக்கும் இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவிற்குள் இருக்கும் குடியிருப்புகள் பற்றிய VAO சான்றிதழைப் பெற்று, அதனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளார்.
3	முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கட்டமைப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

	கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (அல்லது) இல்லாவிட்டாலும், வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழில்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்போரின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும்.	திட்ட தளத்தில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை, கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை, அத்தியாயம் எண்.III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
4	திட்ட முன்மொழிபவர், முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, தண்ணீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட கல்குவாரி 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. • ஓடை-100மீ - கிழக்கு • வரதாபுரம் ஏரி-100மீ - தென்மேற்கு • ஓடை-160மீ - தெற்கு • குளம் -230மீ - வடமேற்கு • கால்வாய்-1.5கிமீ - தெற்கு • பாலாறு ஆறு-2.8கிமீ - தெற்கு • பாலூர் ஏரி-2.8கிமீ - தென்கிழக்கு • பழையசீவரம் தடுப்பணை -3.2கிமீ - தென்மேற்கு • செய்யாறு ஆறு-4.5கிமீ - தென்மேற்கு • தென்னேரி ஏரி-6.2கிமீ - வடமேற்கு
5	முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வு NABET ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணரால் நடத்தப்பட்டது. இதையே அத்தியாயம் எண் 3-ல் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் DFO கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட	இது ஒரு புதிய குத்தகை

	வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட முன்மொழிபவர் (திட்ட முன்மொழிபவர்) அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களான CSIR-மத்திய நிறுவனத்தில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், கட்டப்படும் வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுதல் சுரங்கம் மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி / தன்பாத், என்ஐஆர்எம்/பெங்களுரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-ஐஐடி-மெட்ராஸ், என்ஐடி-சுரத்கல் இன்ஜினியரிங் துறை, மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-சிஇஜி வளாகம். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது, குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
8	எவ்வாறாயினும், புதிய/சுரங்க குவாரிகளில், பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, EC ஐப் பெறும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சரிவு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குவாரி செயல்பாடு தொடங்கிய பிறகு சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை எடுத்துச் செல்லுமாறும், HYCR உடன் அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்யுமாறும் ஆதரவாளர் கூறினார்.
9	திட்ட ஆதரவாளர், உத்தேச குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை என்று உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும். MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்ட சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் MMR 1961 இன் படி திறமையான நபரால் வெடிப்பு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும் என்று ஆதரவாளர் வாக்குமூலம் அளித்தார்.
10	திட்ட முன்மொழிபவர் வரி துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்வைக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் மஃபிள் பிளாஸ்டிங், அதாவது வெடிப்பினால்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், அத்துடன் குண்டுவெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.	
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. குழுமத்தில் இந்த முன்மொழிவு உட்பட இரண்டு குவாரிகள் உள்ளன. திட்ட ஆதரவாளர் திரு.M.ஆன்டனி கோமஸ்.
12	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால் 15.01.2016க்குப் பிறகு, முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	இது ஒரு புதிய குத்தகை.
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.	
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	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் அத்தியாயம் எண் 2, படம் எண்.2.2, பக்கம் எண்.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2, படம் எண்.2.10, பக்கம் எண்.23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண்.2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை எண் 2.4, பக்.எண்.18.
16	திட்ட ஆதரவாளர் குழுமம், பசுமை அரண், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்ட ஆதரவாளர் ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொண்டார் மற்றும் EC ஐப் பெறும்போது மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	ஆதரவாளர் போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் தண்ணீருக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம் உட்பட சுற்றளவில் பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள உடல்கள் வழங்கப்படுகின்றன.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதிக்குள் வேலி அமைக்கப்பட்டு தோட்ட நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
18	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கனிம இருப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 1 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்க கையிருப்பு 4,10,240 மீ3 சாதாரண கல், முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி = 2,69,240 மீ3 இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி = 1,46,400 மீ3 உச்ச உற்பத்தி = 62,550 மீ3 சாதாரண கல் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் = தரை மட்டத்திற்கு கீழே 42மீ
19	திட்ட ஆதரவாளர் பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளின் நியமனம் மற்றும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை வழங்க வேண்டும். சுரங்கச் சட்டம்'1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்ளும் வகையில் தகுதிவாய்ந்த நபர்கள் நியமிக்கப்படுவார்கள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதிவாய்ந்த நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்கினார்.
20	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன் சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி 2024 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான ஒரு சீசனுக்கான (மழைக்காலத்திற்குப் பின்) அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண் 3ல் உள்ள விவரங்கள்.
22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு அத்தியாயம் - 7ல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
23	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் சமநிலையுடன் (இரண்டும் பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாதவை) சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய

	குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண். 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிக சுமை/குழிவுத் தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்டவை, நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், இருக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது
26	'கிரிட்டிலி மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் (அல்லது) நீதிமன்றத்தை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான கட்டுப்பாடுகளும் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) புவியியல் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதி சான்றிதழ்கள் மற்றும் உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் இருக்கக்கூடிய வகையில் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் இருக்க வேண்டும் கொடுக்கப்பட்டது. திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பணிபுரியும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழைநீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், பசுமை வலய வளர்ச்சி மற்றும் தாசி ஒடுக்கம் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் -2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து விவரங்கள்.
29	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் எண். 3&4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடையக

	நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	மண்டலத்தில் உள்ள மரங்களின் விவரங்கள்.
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க செயல்பாடு முடிந்ததும், குவாரி செய்யப்பட்ட நிலத்தின் ஒரு பகுதி தற்காலிக சேமிப்பு நீர்த்தேக்கமாக பயன்படுத்தப்படும். அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன..
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிக் கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் எண்.3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு தடுப்பு மற்றும் கிராம சாலைகளில் 1820 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
33	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகள், குறிப்பிட்ட இடத் தேர்வுகள் தொடர்பாக உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடப்பட வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இது ஒரு புதிய குத்தகை. திட்டப் பகுதிக்குள் மரங்கள் இல்லை. பாதுகாப்பு தடுப்பு மற்றும் கிராம சாலைகளில் 1820 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

34	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-7 இல் பேரிடர் மேலாண்மை திட்ட விவரங்கள்.
35	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP இல் சேர்க்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கான அறிக்கை (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்- 7.
36	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தொழில்சார் ஆரோக்கிய பாதிப்புகள் அத்தியாயம்- 10.
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER இன் விவரங்கள் அத்தியாயம் 8 இன் கீழ் 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, திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இல்லை, திட்டத்திற்கு எதிரான வழக்கு.

	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	உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் கல்குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், இப்போது EC கோரப்படுகிறது, திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை வழங்க வேண்டும், அவை MoEF&CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCC மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன்.	இது ஒரு 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/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

SEIAA தரநிலை நிபந்தனைகள்

இணைப்பு-B - குழும மேலாண்மை குழு

1	குழுமமேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உள்ளிட்ட ஆதரவாளர்களுடன் பரஸ்பர உடன்படிக்கையுடன் குழும மேலாண்மை குழு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
2	EMP ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும். பசுமை அரண்மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் உள்ளிட்டவை உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளன. மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குழு உடன்படிக்கையின்படி, பசுமை அரண்மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் மரம் நடும் நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றுக்கு ஆதரவாளர்கள் ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவார்கள்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/சுரங்கத்துக்கு முன் சமர்ப்பிக்கப்படும். சுரங்க குத்தகையை செயல்படுத்துதல் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் உறுப்பினர்களின் பட்டியலைக் கொண்ட குழுவின் உருவாக்கம் காஞ்சிபுரத்தில் உள்ள AD சுரங்க அலுவலகத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இது ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்படும்.
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அருகிலுள்ள குவாரிகள், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் சுத்திகரிப்புச் சாலைகளின் பயன்பாடு, வெடிக்கும் அதிர்வெண் ஆகியவை அடங்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குழு உடன்படிக்கையின்படி, வெடிப்பு அதிர்வெண் விவாதிக்கப்பட்டு, ஆதரவாளர்களால் நியமிக்கப்பட்ட சுரங்க மேலாளரால் மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் அது குழு நிமிடங்களில் புதுப்பிக்கப்படும். அத்தியாயம்-2 இல் போக்குவரத்து விவரங்கள்.
5	இடர் மற்றும் அவசரநிலை மேலாண்மைத் திட்டம், தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றத் திட்டம் மற்றும் கொத்து தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகள், குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, கொத்து மற்றும் வெளியேற்றம் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 7 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்.
6	குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியானது நிலையானதாக நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் குவாரி. நடித்த பாத்திரம்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம்-6 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்.

	வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்தும் குழு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.	
7	மறுசீரமைப்பு மூலோபாயம் தொடர்பான செயல் திட்டத்தை கமிட்டி தகர்த்தெறியும் ஒரு முழுமையான முறையில் கொத்து கீழ் விழும் தனிப்பட்ட குவாரி.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
8	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் அத்தியாயம் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்..
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் 4 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	அத்தியாயம் 4 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது..
11	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இப்பகுதி குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது & குத்தகைக்கு உள்ள சில மரங்கள் உள்ளன.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் மற்றும் இயற்கை சுற்றுச்சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கின்றன.	அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள்.
13	நடவடிக்கையானது குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதி வறண்ட தரிசு நிலமாக விவசாய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. இது முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி.
காடு		

15	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அருகிலுள்ள காப்புக்காடு வடக்குப்பட்டு - R.F. - 5.0 கிமீ - வடகிழக்கு
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இப்பகுதி தரிசு நிலத்தால் சூழப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் எண்.3ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளின் விவரங்கள்..
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியில் பெரிய மரங்கள் இல்லை..
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம் - 22 கிமீ - தென்மேற்கு.
நீர் சூழல்		
19	நீர்-புவியியல் ஆய்வு, நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டது. 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.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் 7 திறந்தவெளி கிணறுகளும், 6 ஆழ்குழாய் கிணறுகளும் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது.
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
21	உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ நதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து 22விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்	அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள்

	மற்றும் எந்த சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகள்.	
22	திட்ட முன்மொழிவு மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யும்.	அத்தியாயம் 2 மற்றும் 4 இல் உள்ள விவரங்கள் பல்லுயிர்களின் தாக்கம்.
23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகளால் இயற்கையான சூழலின் மீதான சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
24	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்களின் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து புகைபிடிப்பார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண், உடல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 மண் சூழலில் விவரங்கள்.
26	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்களை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 நீர் சூழலில் விவரங்கள்.
27	EIA ஆனது சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கத்தை பின்வருவனவற்றில் உள்ளடக்கும்: அ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு. b) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள். c) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் 7 திறந்தவெளி கிணறுகளும், 6 ஆழ்குழாய் கிணறுகளும் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது.
ஆற்றல்		
28	ஒலியைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள். காற்று, நீர். தூசி கட்டுப்பாடு மற்றும் ஆற்றலை திறம்பட பயன்படுத்த	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் 3 இல் உள்ள விவரங்கள் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விவரங்கள்.

	எடுக்கப்பட்ட வழிமுறைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
பருவநிலை மாற்றம்		
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைபடங்களின் வானிலை மற்றும் காலநிலை/வானிலை தரவு பிரதிநிதித்துவத்திற்கான அத்தியாயம்-3 இல் உள்ள விவரங்கள்.
31	மாசுபாட்டின் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் GHGகள் உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் அதன் தாக்கம் உள்ளூர் வாழ்வாதாரம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் GHG உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
32	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் 2 சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் உள்ள விவரங்கள்.
EMP		
33	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம் 4 இல் பசுமை அரண் மேம்பாட்டின் விவரங்கள்
இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம்		
35	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும்	அத்தியாயம் 7 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.

	பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
36	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	பாடம் -7 இல் ஆய்வு 7.3 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தில் உள்ள விவரங்கள்
மற்றவைகள்		
37	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் தொடர்பாக 300மீ சுற்றளவுக்கு பின்னடைவுடன் VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். பள்ளிகள். தொல்லியல் தளங்கள். கட்டமைப்புகள். ரயில் பாதைகள், சாலைகள். ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால் போன்ற நீர்நிலைகள். ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்றவை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
38	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி tr.No.22-65I201 7-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பியானின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
39	திட்ட முன்மொழிபவர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாடுகளை ஆய்வு செய்து வெளியேற்ற வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள் (கனிமச் சுரங்கம்)

குறிப்பு விதிமுறைகள்	பதில்
EIA-EMP அறிக்கையானது, 2006 EIA அறிவிப்பின் பின் இணைப்பு III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பின் அடிப்படையில் ஒரு ML/திட்டப் பகுதியில் ஹெக்டரில் உச்ச திறன் (.....MTPA) செயல்பாட்டிற்காக தயாரிக்கப்படும்.	உச்ச உற்பத்தி = 62,550 மீ ³ ROM முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் = 42மீ (ToR படி) தரை மட்டத்திற்கு கீழே. திட்டப் பகுதி 3.63.5 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.	62,550 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 அக்டோபர் - டிசம்பர் 2024 க்கு பிந்தைய பருவ மழைக்காலத்திற்கான அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். III இல் உள்ள விவரங்கள்
பின் டிராப் மற்றும் 500-1000 மீ இடைவெளியில் என்னுடைய ஒருங்கிணைப்புடன் சரியான KML கோப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டது, அத்தியாயம்-II இல் தூண்களின் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.

மைய மண்டலத்தின் ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம் (திட்டப் பகுதி) மற்றும் இடையகம் மண்டலத்தின் 10 கிமீ பரப்பளவு (1: 50,000 அளவு) நிலப் பயன்பாடு, ஆறுகள்/ஓடைகள்/நடுவாய்கள்/கால்வாய்கள் உள்ளிட்ட மேற்பரப்பு வடிகால் அமைப்பு போன்ற முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்களைத் தெளிவாகக் கோட்டுக் காட்டுகிறது. மக்கள் வசிக்கும் இடங்கள், ரயில்வே, சாலைகள், குழாய்கள், பெரிய தொழிற்சாலைகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் பிற மாசுபடுத்தும் மூலங்கள் உள்ளிட்ட முக்கிய கட்டுமானங்கள். உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள்/தேசியப் பூங்காக்கள்/WL சரணாலயங்கள்/ யானைகள் காப்பகங்கள், காடுகள் (ஒதுக்கப்பட்ட/பாதுகாக்கப்பட்ட), விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த இடங்கள், அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள் மற்றும் மருத்துவ மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள் 15 கி.மீ. பகுதி கொடுக்கப்பட வேண்டும். மேலே உள்ள விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்திலும் வழங்கப்பட வேண்டும். விவசாய நிலத்தை வரையறுக்கும் மைய மண்டலத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (வருவாய்ப் பதிவேடுகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பாசனம் இல்லாத, சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலம், வனப் பகுதிகள் (பதிவுகளின்படி), நீர்நிலைகள் போன்ற பிற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் படம் எண். 2.5 பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.
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. சாதாரண கல் குவாரி உருவாக்கம் ஒரு கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
நீரியல், இயற்கை வடிகால் மாற்றியமைத்தல், ML மற்றும் குத்தகை/திட்டத்தை ஒட்டி பாயும் ஆறுகள்/நீர்ப் பாதைகளை திசை திருப்பதல் மற்றும் வழித்தடமாக்குதல் மற்றும் தற்போதுள்ள பயனர்கள் மீதான தாக்கம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
குவாரி பகுதி, OB டம்ப்ஸ், கிரீன் பெல்ட், பாதுகாப்பு மண்டலம், கட்டிடங்கள், உள்கட்டமைப்பு, ஸ்டாக்யார்ட், டவுன்ஷிப்/காலனி (எம்.எல்.க்கு உள்ளேயும் அதை ஒட்டியும்) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தை உடைப்பதைக் காட்டும் சுரங்கத்தின் விரிவான தளத் திட்டம்.), இடையூறு இல்லாத பகுதி -ஏதேனும் இருந்தால், குத்தகை / திட்டப் பகுதிகளை ஒட்டிய இயற்கை வடிகால்களுடன், தற்போதுள்ள சாலைகள், வடிகால்கள்/இயற்கை நீர்நிலைகள் போன்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் தடையின்றி விடப்பட வேண்டும், மேலும் கரைகள்/கட்டுகள் கட்டும் வகையில் அவற்றை மாற்றியமைத்தல், முன்மொழியப்பட்ட நீர்நிலைகள்/மறு-சேனல்கள், அணுகுமுறை சாலைகள், பெரிய இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் போன்றவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. கழிவுக் கொட்டகை மேலாண்மை பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

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

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

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

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

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (Ha)	இந்தத் திட்ட காலத்தில் தேவைப்படும் பகுதி (Ha)	குத்தகைக் காலத்தின் முடிவில் உள்ள பகுதி (Ha)
குவா ரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	2.81.40	2.81.40
தள சேவைகள்	Nil	0.01.00	0.01.00
சாலைகள்	Nil	0.02.00	0.02.00
பசுமை அரண்	Nil	0.39.90	0.79.10
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	3.63.50	0.39.20	Nil
ஒட்டு மொத்தம்	3.63.50	3.63.50	3.63.50

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 2024 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான பருவமழைக் காலத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3ல் உள்ள விவரங்கள்.

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

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

பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கான பணியாளர்கள் மற்றும் மனிதவளத்தின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் குறித்த அடிப்படை தரவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள அத்தியாயம்-4 மக்கள்தொகையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் மற்றும் அத்தியாயம்-X இல் முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம்.
அப்பகுதியின் நீரியல் ஆட்சியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்/செயல்பாட்டின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும். GEC 2015 வழிகாட்டுதல்களின்படி நீரியல் ஆய்வுகள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
நீண்ட கால கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட மைய மண்டலம் மற்றும் 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலத்திற்குள் உள்ள நீர்வளவியல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆட்சியில் சுரங்கம் மற்றும் சுரங்கத்தில் இருந்து நீர் உறிஞ்சுதல் ஆகியவற்றின் தாக்கம் வழங்கப்பட வேண்டும். மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் இருப்பு குறையும் போது மற்றும்/அல்லது அந்த பகுதி இருண்ட/சாம்பல் மண்டலத்திற்குள் இருந்தால் பிரதிபலிக்க வேண்டும்.	நிலத்தடி நீர் மட்டம், நிலத்தடி மட்டத்தில் இருந்து 58-63 மீட்டர் கீழே உள்ளது. இந்த திட்டங்களில், இறுதி ஆழம் 42மீ Bgl ஆகும் ஒட்டுமொத்த EIA திட்டத்தில் (குவாரி) குவாரி நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.
முன்கணிப்பிற்கான மாடலிங், தணிப்பு/தடுப்பு, தொடர் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள் உள்ளிட்ட நிலம் சரிவு பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-IV இல் விரிவாக ஆய்வு பகுதியில் எதிர்பார்க்கப்பட்ட மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.
விரிவான நீர் இருப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். மணல் அள்ளுவதற்கு தண்ணீரைப் பயன்படுத்துதல் உள்ளிட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப தண்ணீர் தேவையை பிரித்து தனித்தனியாக வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தில் பயன்படுத்துவதற்கான நீர் ஆதாரம், மாநில அரசின் தகுதியான ஆணையத்தின் அனுமதி. மற்றும் போட்டியிடும் பயனர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் மொத்த நீர் தேவை: 2.1 KLD அத்தியாயம் 2-ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது, சுரங்கப் பள்ளத்தில் தேங்கிய மழைநீரிலிருந்து (கிடைக்கும் போது) மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து தேவையான நீர் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுத்தப்படும் அனைத்து காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகளின் (APCEs) வடிவமைப்பு விவரங்களை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-3 இல் காற்றின் தரப் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி மற்றும் அத்தியாயம்-10 துணை 10.2 சுற்றுச்சூழல் கொள்கையில்

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 ஓட்ட விளக்கப்படத்துடன் வழங்கப்பட வேண்டும். போக்குவரத்து, கையாளுதல், கனிம மற்றும் கழிவுகளை காற்றின் தரத்தில் மாற்றுதல், பணிமனையிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் போன்றவற்றின் தாக்கங்கள், HEMM மற்றும் பிற இயந்திரங்கள்/உபகரணங்களைப் பராமரிப்பதற்கான மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை கொடுக்கப்பட வேண்டும். தொழிலாளர்களுக்கான ஓய்வு இடங்கள் மற்றும் கேண்டின் போன்ற பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் / மாசு சமை போன்ற விவரங்களும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள். குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

வாகன நிறுத்துமிடம், ஓய்வு பகுதிகள் மற்றும் கேன்டீன் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கழிவுகள்/மாசு சுமை பற்றிய விவரங்களும் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
மொபைல்/ஸ்டாடிக் வாட்டர் ஜெட் விமானத்தின் எண்ணிக்கை மற்றும் செயல்திறன், சுரங்கத்தின் உள்ளே உள்ள முக்கிய கனிமப் போக்குவரத்துச் சாலையில் மூடுபனி பீரங்கி தெளிக்கும் அமைப்பு, சுரங்கம்/ஸ்டாடிக்/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.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது,

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

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 கிமீ - 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	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வடக்குப்பட்டு R.F - 5 கிமீ - வடகிழக்கு மொத்த சுரங்க குத்தகை பகுதி 1.76.50 ஹெக்டேர் வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்கும்.

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

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

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

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

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

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

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

	இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர்த் தேவை அத்தியாயம் எண் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	தூசியை அடக்குதல், பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர் சுரங்கக் குழிகளில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும், எண் 2, அட்டவணை எண் 2.13.
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மழைக்குப் பிறகு குழிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், பசுமைப் பரண்களை உருவாக்கவும், தூசியை அடக்கவும் பயன்படுத்தப்படும்.
27	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் எண். 4 இல் விவாதிக்கப்பட்ட தண்ணீரின் தரத்தின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை	நிலத்தடி நீர் மட்டம் 58-63மீ அடியில் உள்ளது. இந்த திட்டத்தின் இறுதி ஆழம் பொது தரை சுயவிவரத்திலிருந்து 42மீ. இந்த ஒட்டுமொத்த EIA திட்டத்தில் அதிகபட்ச ஆழம் 19மீ. குவாரி நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை குறுக்கிடாது என்று ஊகிக்கப்படுகிறது..

	செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 77 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 42 மீ கீழே உள்ளது.
31	காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டத்தைத் தொடங்கும் போது முன் செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள் விவரங்கள் அத்தியாயம் 4, அட்டவணை எண்.4.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உட்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீளமைத்தல் மற்றும் மீட்டமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் பாடம் 10 இல் வழங்கப்பட்ட அட்டவணைகளின் மருத்துவ பரிசோதனை.
36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஆய்வுப் பகுதியில் சமூகப் பொருளாதாரச் சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் ஏற்படாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, மேலும் இந்தத் திட்டமானது சமூக-பொருளாதாரச் சூழலுக்கு 19 பேருக்கு நேரடியாகவும் 100 பேருக்கு

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

	மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்	அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் இந்த அறிக்கையுடன் அத்தியாயம் எண் - III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
E	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
F	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இறுதி EIA EMP அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்
G	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF & CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் உள்ள எண். J-11013/41/2006-IA.II(I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009, பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA.II (I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009 பின்பற்றப்படுகிறது
H	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF & CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட்டு அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். TOR ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அனைத்து திட்டங்களுக்கும் படிவம்-I, சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் முன் சாத்தியக்கூறு அறிக்கை ஆகியவற்றில் எந்த மாற்றமும் இல்லை.
I	சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010-IA.II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது.	பொருந்தாது.
J	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக்	மேற்பரப்புத் திட்டம் - பக்கம் எண் படம் எண் 2.3

குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.	
---	--

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்.....	49
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

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

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

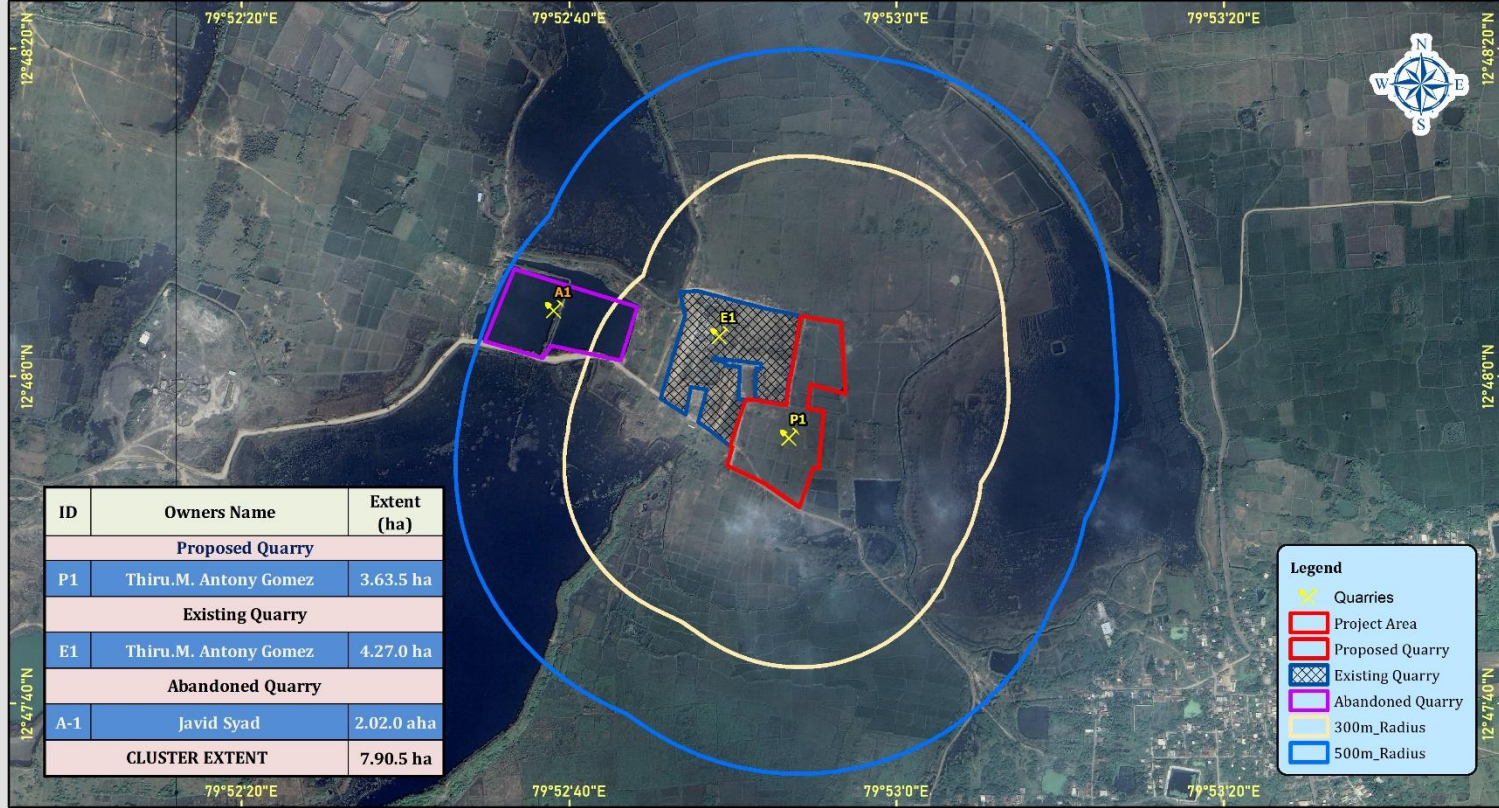
இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஓ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. 2016 இன் எண், 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018 EIA, EMPக்கான தேவையை தெளிவுபடுத்தியது, எனவே, அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும்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

Satellite Imagery Map Pazhayaseevaram-B Rough Stone and Gravel Quarry (500m Radius)



Project Proponent : Thiru.M. Antony Gomez
Extent : 3.63.5 ha
Village : Pazhayaseevaram-B
Taluk : Walajabad
District : Kanchipuram
State : Tamil Nadu

Graphic Scale
0.25 0.125 0 0.25 Km
Software Used:
Arc Map 10.8
Environment Consultant
M/S. Geo Exploration and Mining Solutions, Salem, Tamil Nadu

Source:
1. Geographical Information System

Drafted by

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

Checked by

Dr. M. Iftikhar Ahmed
(EIA - Coordinator)

1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

1.2.1 திட்டத்தின் விவரம்

அட்டவணை 1.1: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள்

நிறுவனத்தின் பெயர்	திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ்
முகவரி	S/o. மரியதாஸ் எண்.9/1, M.K. தெரு, மேற்கு தாம்பரம், சென்னை - 600 032.
கைபேசி	+91 98407 54360
மின்னஞ்சல் முகவரி	Maginfra21@gmail.com
நிலை	தனிநபர்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.2.2 திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

அட்டவணை 1.2: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம்		
சர்வே. எண்	76/15A,15B,15C3,16A, 77/5, 6, 7, 9 மற்றும் 10		
பரப்பளவு	3.63.50 ஹெக்டேர்		
கிராமம் & தாலுகா	பழையசீவரம் - B கிராமம், வாலாஜாபாத் தாலுக்கா மற்றும் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்		
நில வகை	இது ஒரு சொந்த பட்டா நிலம் - பட்டா எண். 1204		
தற்போதுள்ள குவாரி செயல்பாடு	இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்		
டோபோஷீட் எண்	57- P/13		
அட்சரேகை	12° 47' 51.9905"N to 12° 48' 03.6695"N		
தீர்க்கரேகை	79° 52' 49.6415"E to 79° 52' 56.8974"E		
மிக உயர்ந்த உயரம்	77மீ AMSL		
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்		
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்		
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்கத்தின் உத்தேச ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ		
ToR இன் படி சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 42 மீ		
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3
	14,54,000	1,81,750	72,700
ToR இன் படி சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3
	4,10,240	1,30,360	54,104

சுரங்கத் திட்டத்தின்படி முதல் ஐந்தாண்டுக்கான ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3		கிராவல் மீ3
	2,69,240	91,120		54,104
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இரண்டாவது ஐந்தாண்டுக்கான ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3		கிராவல் மீ3
	1,46,400	39,240		-
உச்ச உற்பத்தி	62,550	47,570		19,856
சுரங்கத் திட்டத்தின் படி இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	பிரிவு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
	XY- AB	104	71	32
	X1Y1- CD	45	20	7
	X2Y2- EF	138	136	47
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 58மீ -63மீ			
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.			
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பாகும். இப்பகுதியானது கிழக்குப் பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 78மீ உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.			
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	8		
	கம்பிரசர்	2		
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1		
	டிரக்குகள்	3		
	தண்ணீர் தெளிக்கும் டேங்கர்	1		
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.			
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	33 நபர்கள்			
திட்ட செலவு	ரூ. 6,96,97,000/-			
EMP செலவு (பத்து ஆண்டுகள்)	ரூ. 7,60,000/-			

மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 7,04,57,000/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓடை	100 மீ - கிழக்கு
	வரதாபுரம் ஏரி	100 மீ - தென்மேற்கு
	ஓடை	160 மீ - தெற்கு
	குளம்	230மீ - வடமேற்கு
	கால்வாய்	1.5 கிமீ - தெற்கு
	பாலாறு ஆறு	2.8 கிமீ - தெற்கு
	பாலாறு ஏரி	2.8 கி.மீ - தென்கிழக்கு
	பழையசீவரம் தடுப்பணை	3.2 கிமீ - தென்மேற்கு
	செய்யாறு	4.5 கிமீ - தென்மேற்கு
	தென்னேரி ஏரி	6.2 கிமீ - வடமேற்கு
பசுமை அரண்மேம்பாட்டுத் திட்டம்	500 மரங்கள் / ஹெக்டேர் அளவுகோல்களைக் கருத்தில் கொண்டு 18220 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்	
தண்ணீர் தேவைகள்	2.1 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	630 மீ - தென்கிழக்கு	
அருகிலுள்ள ரிசர்வ் காடு	வடக்குப்பட்டி R.F. - 5.0 கிமீ - வடகிழக்கு காவேரிப்பாக்கம் R.F. - 7.6 கிமீ - தெற்கு அப்பூர் R.F. - 8.0 கிமீ - தென்கிழக்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம் - 21.8 கிமீ - தென்மேற்கு வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம் - 27.8 கி.மீ - தென்மேற்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

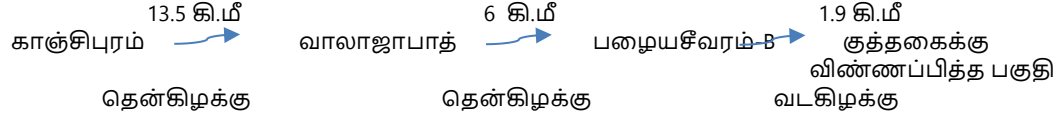
5.0மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5.0மீ பெஞ்ச் அகலம் கொண்ட ஒபன்காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் ஜாக் ஹோமர் டிரில்லிங் & ஸ்லரி வெடிபொருளை வெடிக்கும் போது பயன்படுத்துவதன் மூலம் குவாரிகளை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்துக்கு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

சாதாரண கல்லின் உச்ச உற்பத்தி ஒரு வருடத்தில் 62,550மீ³ ஆகும் (ஒரு நாளைக்கு 17 டிரக்குகள் ஒரு சுமைக்கு 12மீ³ என்று கணக்கிடப்படுகிறது). சுரங்கத்தின் ஆழம் 42மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே ஆகும்.

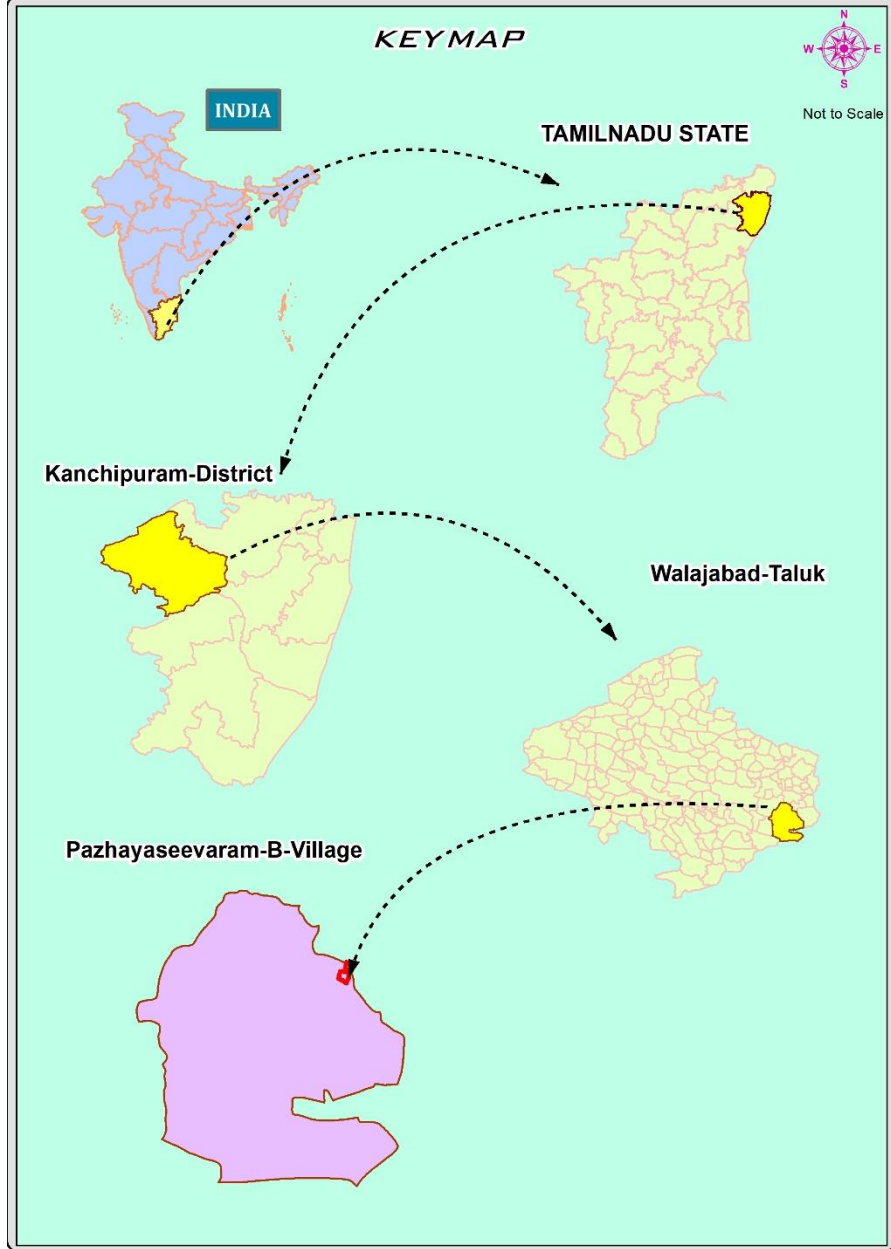
1.3.2 திட்டத்தின் இடம்

- காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், வாலாஜாபாத் தாலுகா, பழையசீவரம்-B கிராமத்தில் திட்ட தளம் அமைந்துள்ளது.
- குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி காஞ்சிபுரம் நகரின் தென்கிழக்கே 19.5 கிமீ தொலைவிலும், வாலாஜாபாத்தின் வடகிழக்கு பக்கம் 6.5 கிமீ தொலைவிலும்,

பழையசீவரம் - B கிராமத்தின் வடகிழக்கு பக்கம் 1.9 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது.

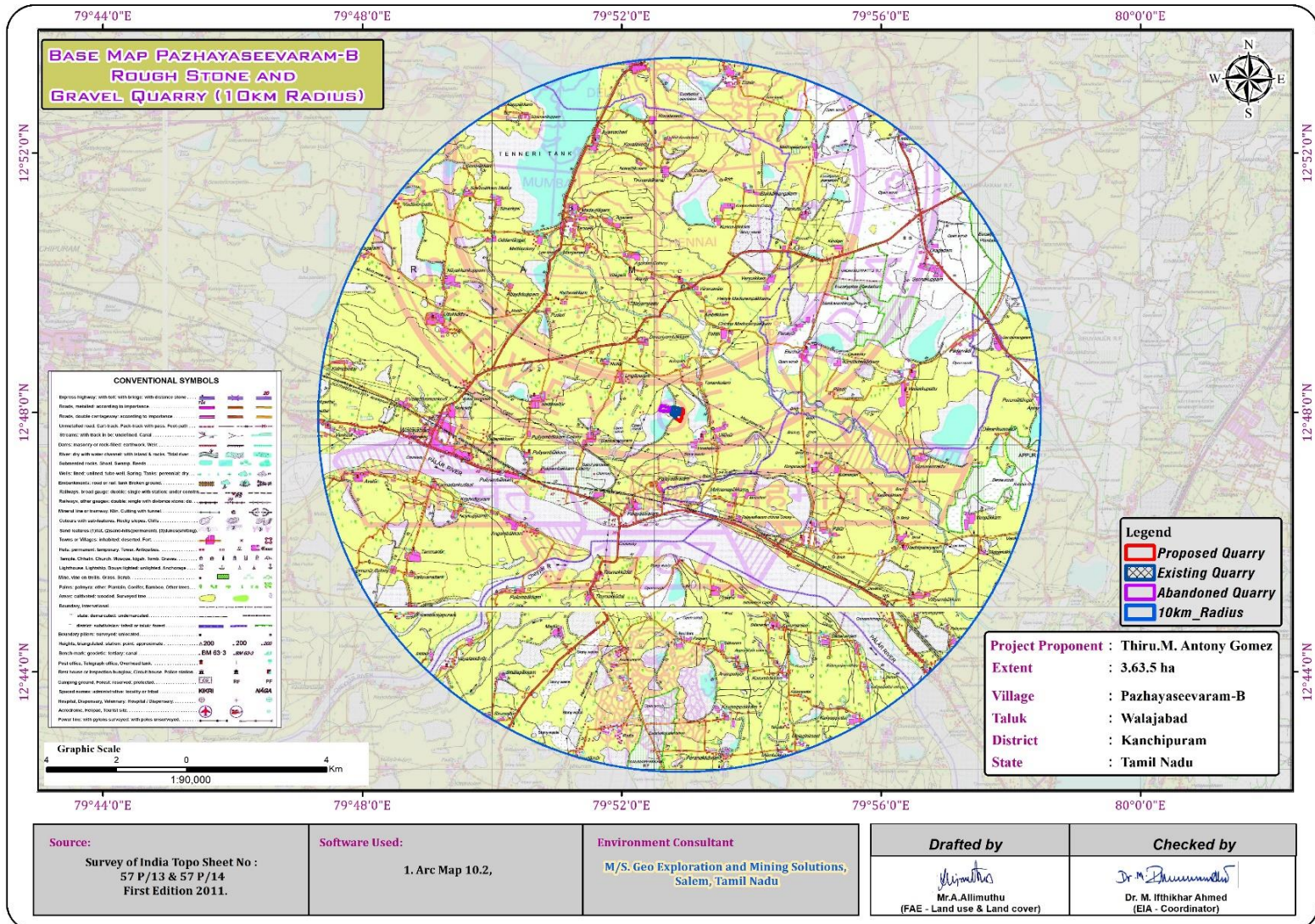


படம்1.2: குழுமத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

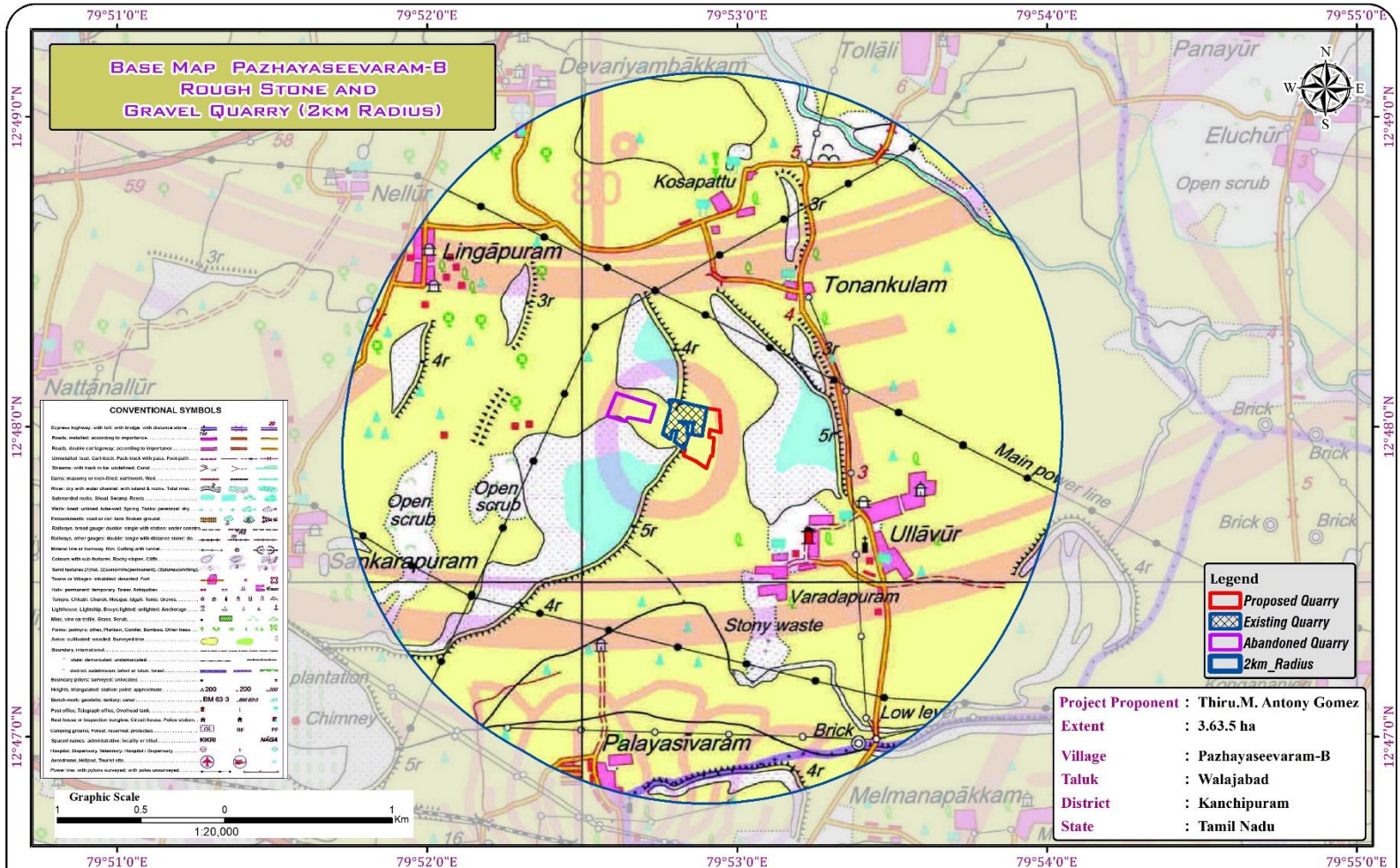


ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 57-P/10 & 16

படம் 1.3: 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



படம் 1.4: 2 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



Source:
Survey of India Topo Sheet No :
57 P/13 & 57 P/14
First Edition 2011.

Software Used:
1. Arc Map 10.2,

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

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

Checked by
Dr. M. Ifthikhar Ahmed
(EIA - Coordinator)

1.3 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 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2024 வரை) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்.

அட்டவணை 1.3: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்

வ.எண்.	பண்புகள்	அளவுருக்கள்	மூல மற்றும் அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂	9 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர மாதிரிகள் தொடர்ந்து எடுக்கப்படும். (2 மையம் மற்றும் 7 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	9 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணிநேரத்திற்கு ஒருமுறை தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது
6	மண் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் 6 இடங்களில் ஒருமுறை
7	நில பயன்பாடு	பல்வேறு வகைகளுக்கு நிலம் பயன்பாடு	சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு தாள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் முதன்மை ஆய்வு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்.

8	சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை பண்புகள், தொழிலாளர் பண்புகள்	முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 போன்ற இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் தரவுகளின் அடிப்படையில்.
9	நீரியல்	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகள்	இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் நீர்-புவியியல் ஆய்வு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது.
10	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	தீ மற்றும் வெடிப்புகள் மற்றும் நச்சுப் பொருட்களின் வெளியீடு ஆகியவற்றால் பேரழிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளை அடையாளம் காணவும்	சுரங்கத்துடன் தொடர்புடைய ஆபத்துக்கான இடர் பகுப்பாய்வின் கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில்.

ஆதாரம்: ஆய்வகங்களின் தள கண்காணிப்பு தரவு/மாதிரி

1.8.1 ஒழுங்குமுறை இணக்கம் & பொருந்தக்கூடிய சட்டங்கள்/விதிமுறைகள்

- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி குவாரி குத்தகைக்கான விண்ணப்பம்.
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கும் துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் பெறப்பட்டது.
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959-ன் திருத்தத்தின்படி 41 & 42 விதிகளின் கீழ் சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- SEIAA – விலிருந்து குறிப்பு விதிமுறைகள்.
- ToR கோப்பு எண்.11263, TOR அடையாள எண் TO24B0108TN5810664N , தேதி: 23.10.2024.

அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. முன்மொழியப்பட்ட 1 மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள 1 குவாரிகள் ஒரு குழுமத்தை உருவாக்குகின்றன; MoEF & CC S.O. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 அறிவிப்பின்படி குழும சுரங்கத்தின் மொத்த பரப்பளவு 7.90.5 ஹெக்டேர் கணக்கிடப்படுகிறது.

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

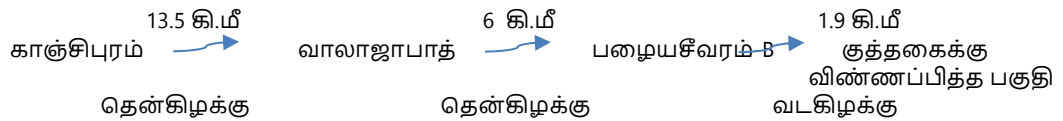
2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

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

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

2.2 திட்டத்தின் இடம்

- காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், வாலாஜாபாத் தாலுகா, பழையசீவரம்-B கிராமத்தில் திட்ட தளம் அமைந்துள்ளது.
- குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி காஞ்சிபுரம் நகரின் தென்கிழக்கே 19.5 கிமீ தொலைவிலும், வாலாஜாபாத்தின் வடகிழக்கு பக்கம் 6.5 கிமீ தொலைவிலும், பழையசீவரம் - B கிராமத்தின் வடகிழக்கு பக்கம் 1.9 கிமீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது.



அட்டவணை 2.1: குழுமக் குவாரிகளின் தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	காஞ்சிபுரம் முதல் செங்கல்பட்டு சாலை (தேசிய நெடுஞ்சாலை - 132 பி) - 2.6 கிமீ - தெற்கு வாலாஜாபாத் முதல் பெருங்களத்தூர் சாலை (மாநில நெடுஞ்சாலை - 48) - 2.5 கிமீ - வடமேற்கு.
அருகிலுள்ள கிராமம்	ஆனம்பாக்கம் - 2.0 கிமீ - தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	வாலாஜாபாத் - 6.5 கிமீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	வாலாஜாபாத் - 6.8 கிமீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	சென்னை - 36.5 கிமீ - வடகிழக்கு

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°47'54.5397"N	79°52' 49.6415"E
2	12°47'55.6685"N	79°52' 49.9858"E
3	12°47'55.7446"N	79°52' 49.8311"E
4	12°47'58.5533"N	79°52' 50.7885"E
5	12°47'58.5559"N	79°52' 51.2911"E
6	12°47'58.2177"N	79°52' 53.2729"E
7	12°48'00.0610"N	79°52' 53.4931"E
8	12°48'00.0436"N	79°52' 53.5639"E
9	12°48'03.6695"N	79°52' 54.1593"E
10	12°48'03.2605"N	79°52' 56.5985"E
11	12°47'58.9311"N	79°52' 56.8974"E
12	12°47'59.4926"N	79°52' 54.7421"E
13	12°47'58.0213"N	79°52' 54.5611"E
14	12°47'57.8698"N	79°52' 55.5473"E
15	12°47'54.3541"N	79°52' 55.2449"E
16	12°47'54.3731"N	79°52' 54.9005"E
17	12°47'51.9905"N	79°52' 54.0667"E
18	12°47'53.4628"N	79°52' 51.9106"E
Datum: UTM-WGS84		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

படம் 2.1: திட்டப் பகுதியின் இடவியல் பார்வை



படம் 2.2 பசுமை அரண் மற்றும் வேலி புகைப்படங்கள்

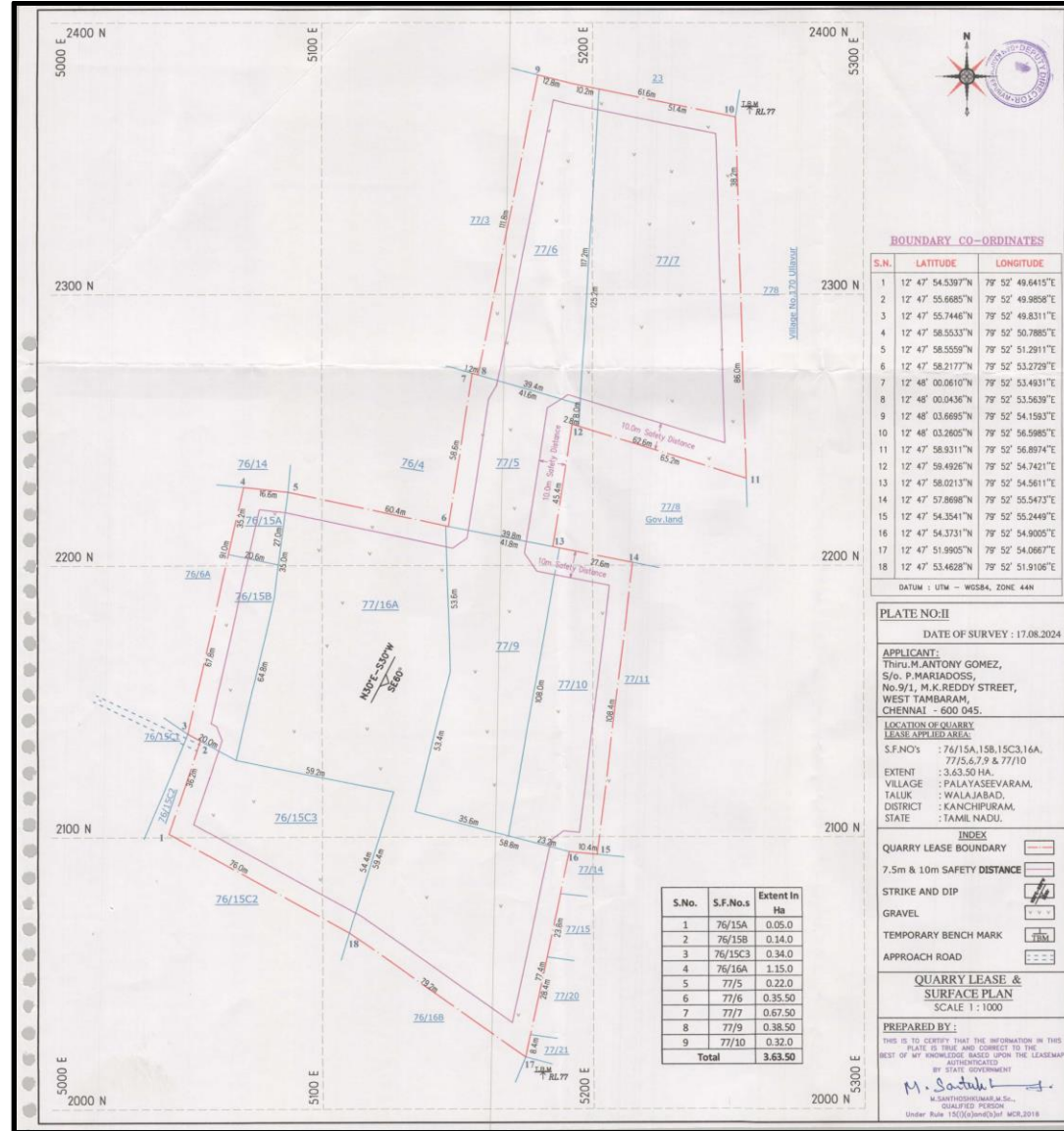




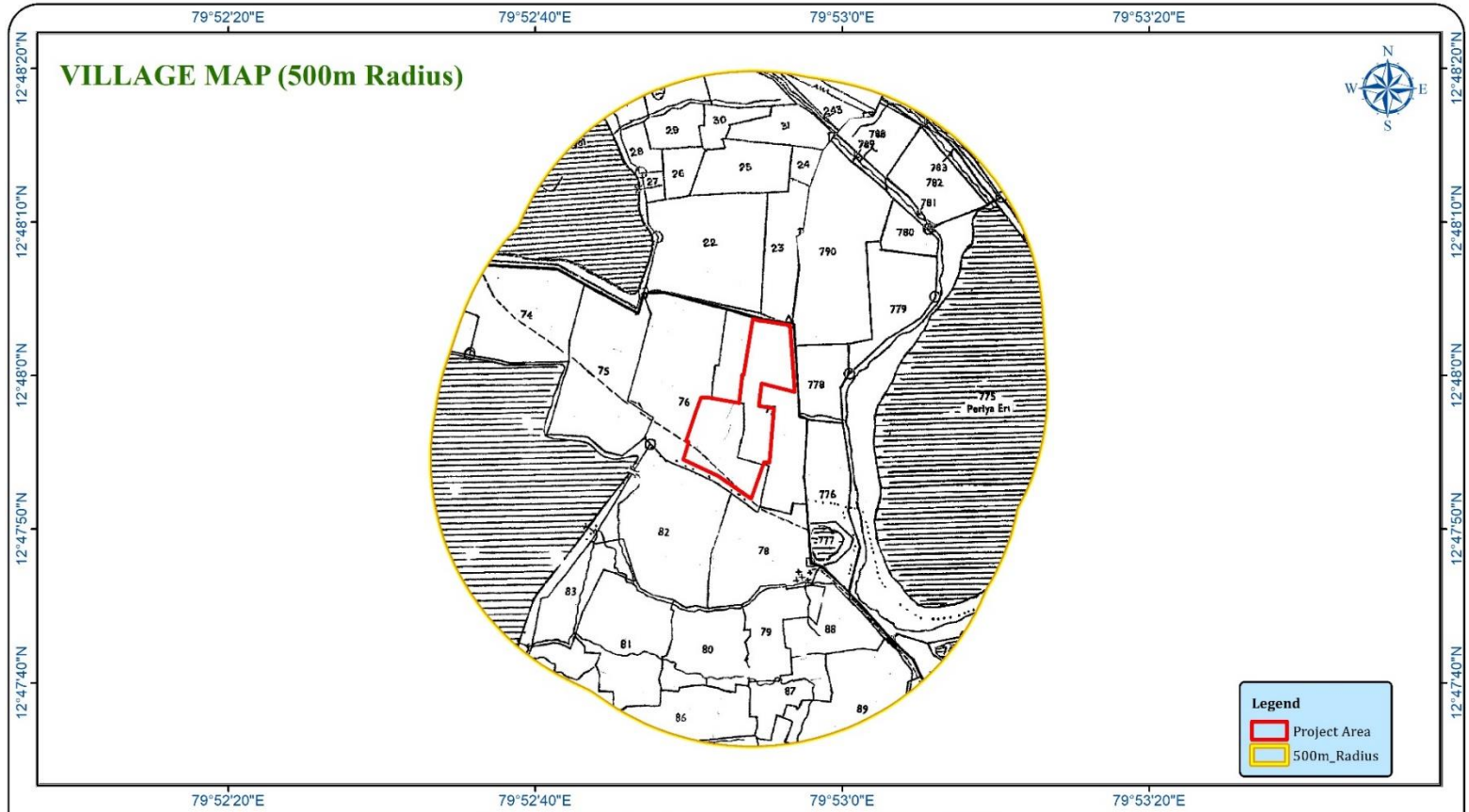
படம் 2.3: திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம்



படம் 2.4: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம்



படம் 2.5: குழும குவாரிகளின் செயற்கைக்கோள் படம்



Project Proponent : Thiru.M. Antony Gomez
Extent : 3.63.5 ha
Village : Pazhayaseevaram-B
Taluk : Walajabad
District : Kanchipuram
State : Tamil Nadu

Graphic Scale
0 0.125 0.25 Km
Software Used:
Arc Map 10.8
Environment Consultant
M/S. Geo Exploration and Mining Solutions, Salem, Tamil Nadu

Source:
1. Geographical Information System

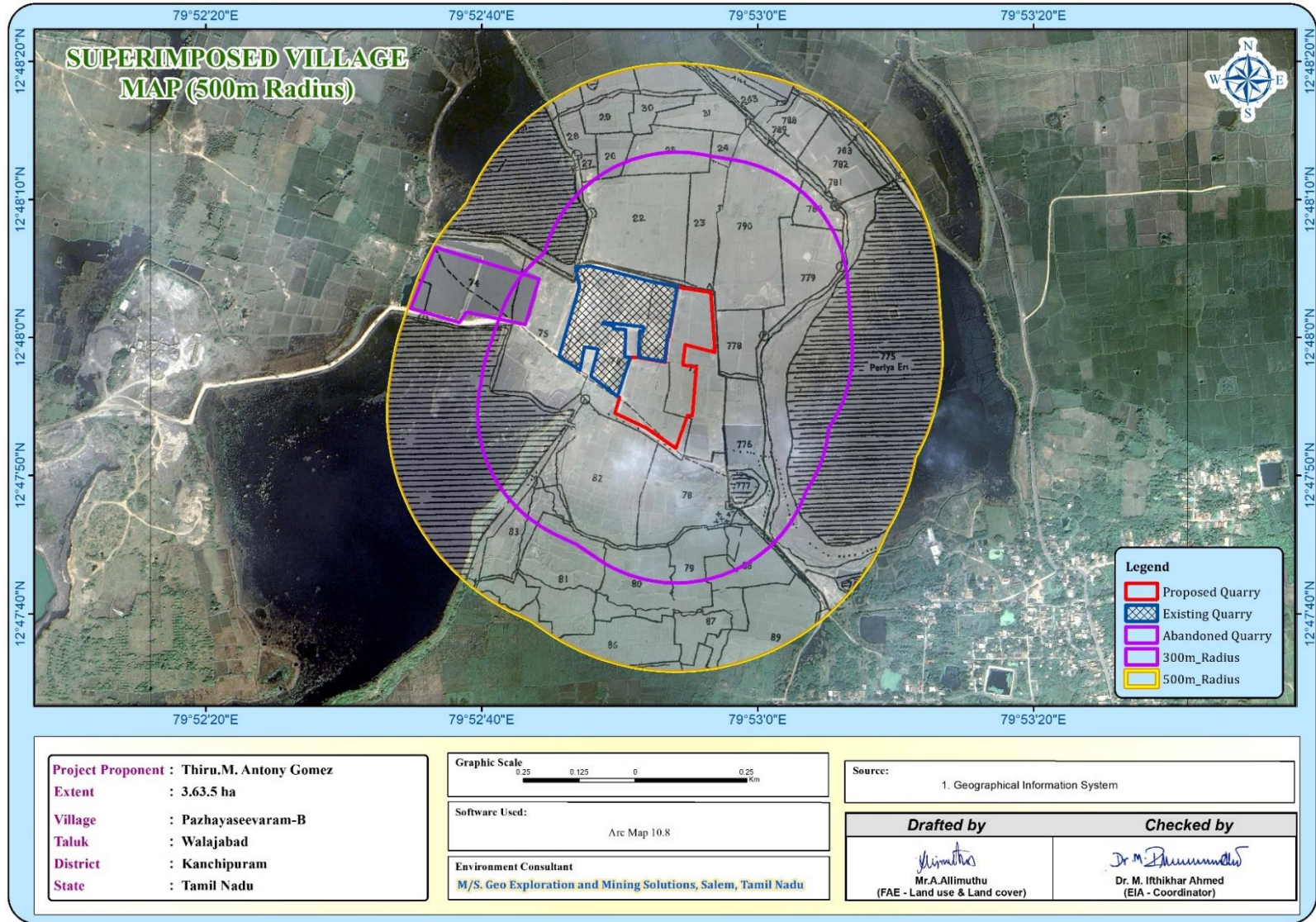
Drafted by

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

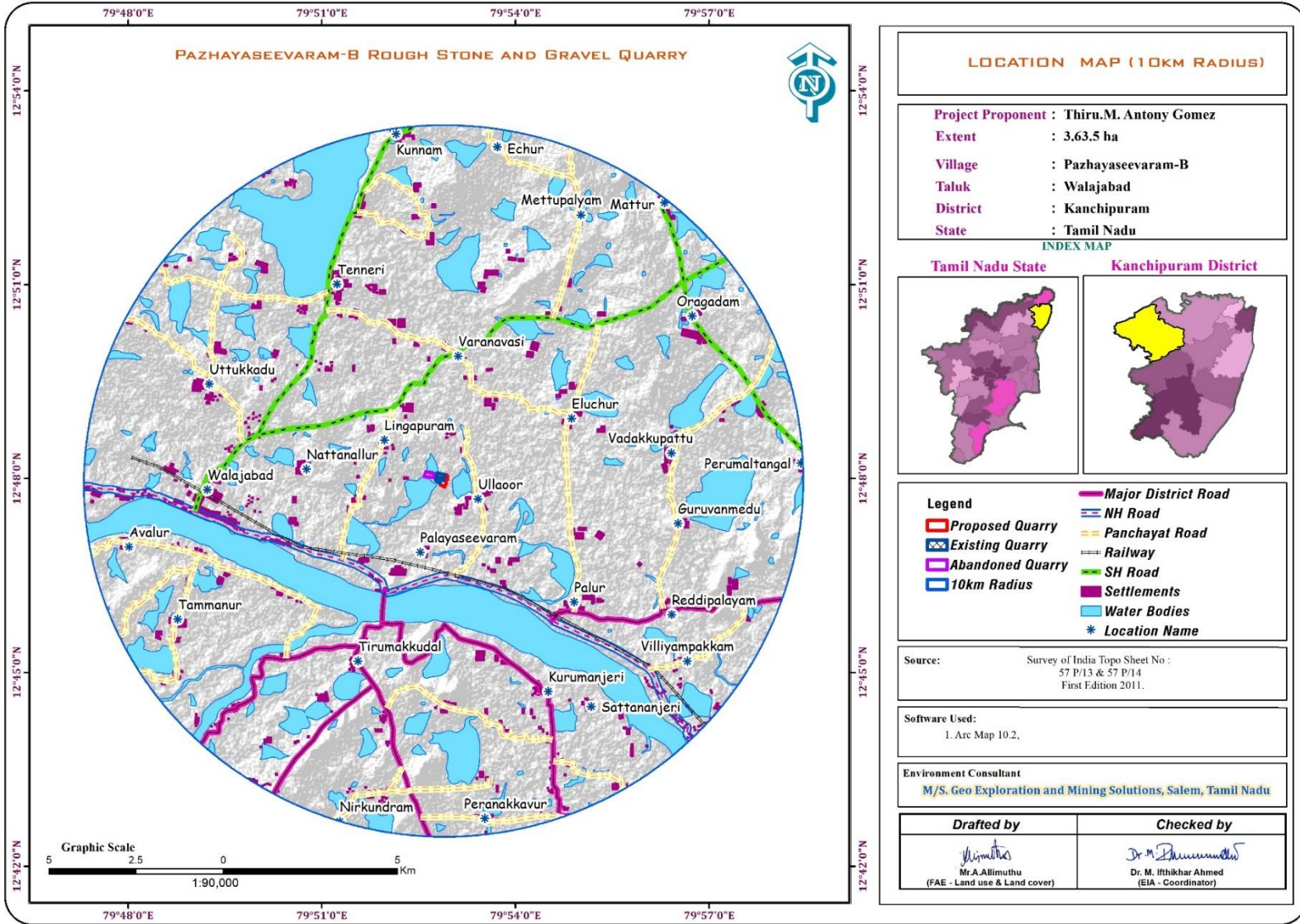
Checked by

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

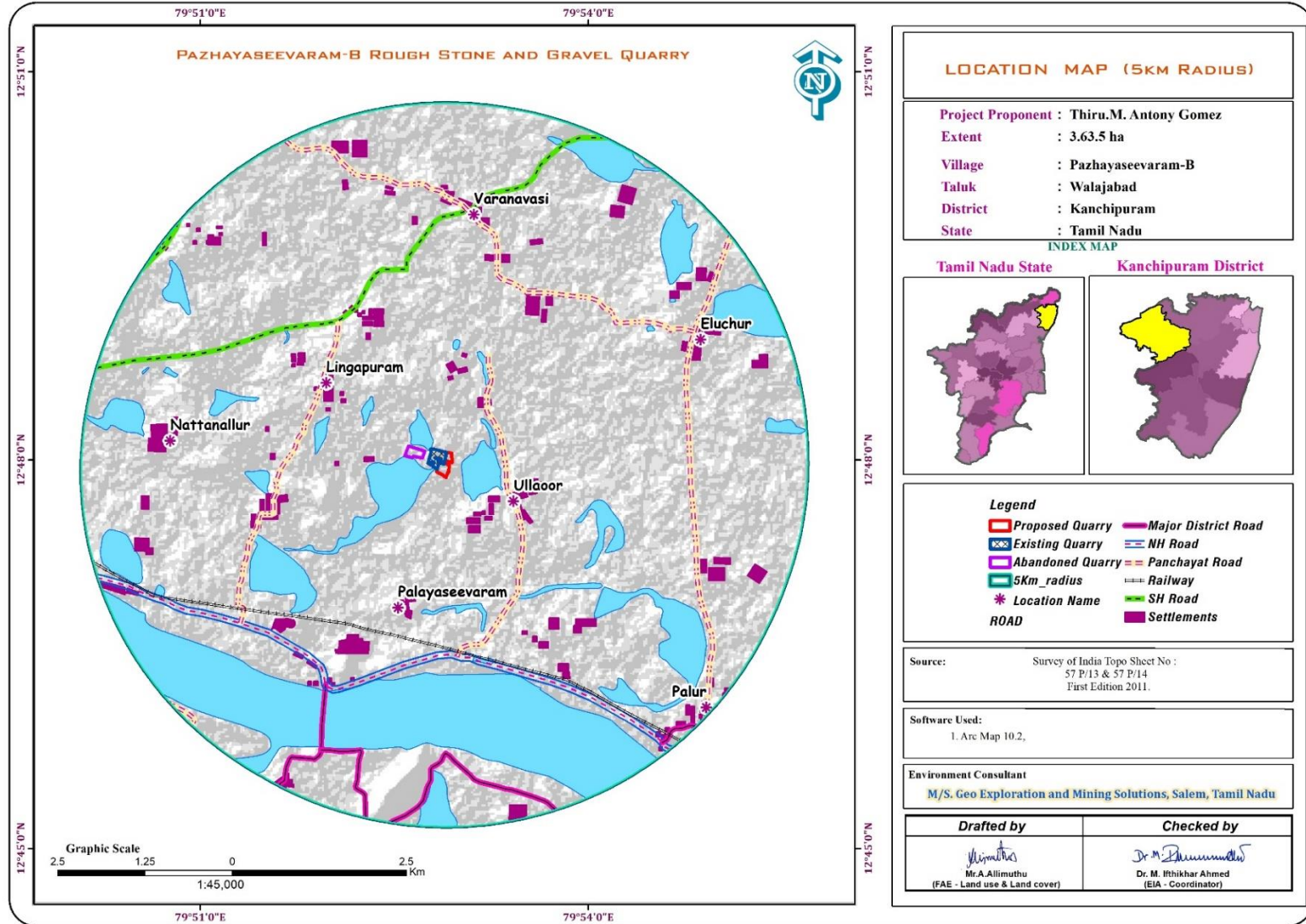
படம் 2.6: 10 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்



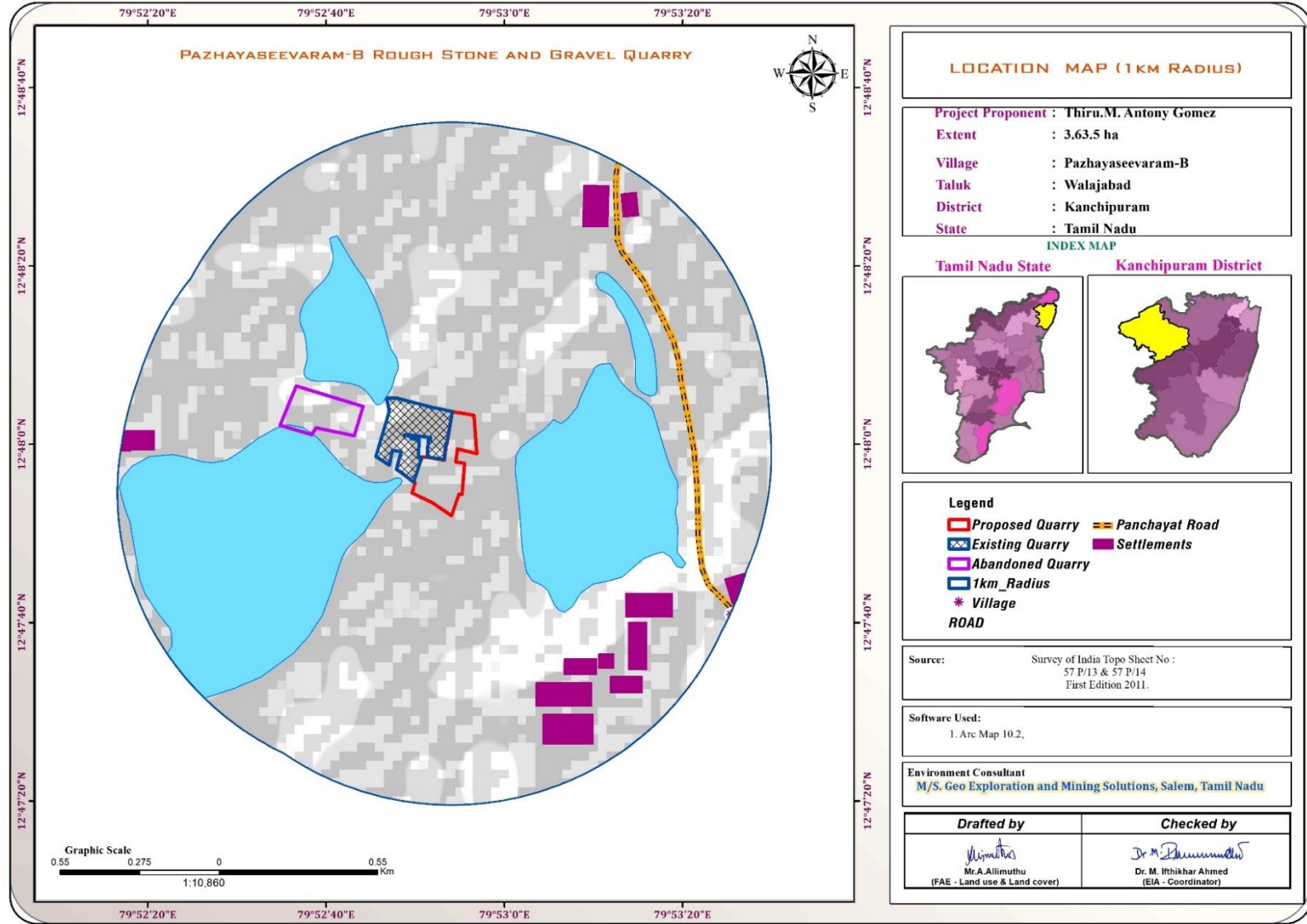
படம் 2.7: 10 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்



படம் 2.8: 5 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு வரைபடம்



படம் 2.9: 1 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு வரைபடம்



2.2.1 திட்டப் பகுதி

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

அட்டவணை 2.3: நில பயன்பாட்டு முறை

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	தற்போதைய திட்ட காலத்தில் தேவைப்படும் பகுதி (ஹெக்டேர்)	சுரங்கத்தின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	2.81.40	2.81.40
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.00	0.01.00
சாலைகள்	Nil	0.02.00	0.02.00
பசுமை அரண்	Nil	0.39.90	0.79.10
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	3.63.50	0.39.20	Nil
மொத்தம்	3.63.50	3.63.50	3.63.50

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம்

2.2.2 செயல்பாட்டின் அளவு

அட்டவணை 2.4: செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விளக்கம்	சாதாரண கல் மீ³	பாறை சிதைவு மீ³	கிராவல் மீ³
புவியியல் வளங்கள் மீ³	14,54,000	1,81,750	72,700
ToR இன் படி சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ³	4,10,240	1,30,360	54,104
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி முதல் ஐந்தாண்டுக்கான ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மீ³	2,69,240	91,120	54,104
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இரண்டாவது ஐந்தாண்டுக்கான ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மீ³	1,46,400	39,240	-
உச்ச உற்பத்தி மீ³	62,550	47,570	19,856
சுரங்கத் திட்டக் காலம் / குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த காலம்	5 ஆண்டுகள் / 10 ஆண்டுகள்		
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்		
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	180	61	60
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (12மீ³ ஒரு லோடு)	15	5	5

சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்கத்தின் உத்தேச ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47மீ (2மீ கிராவல் + 5மீ பாறை சிதைவு + 40மீ சாதாரண கல்).
ToR இன் படி சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 42 மீ

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

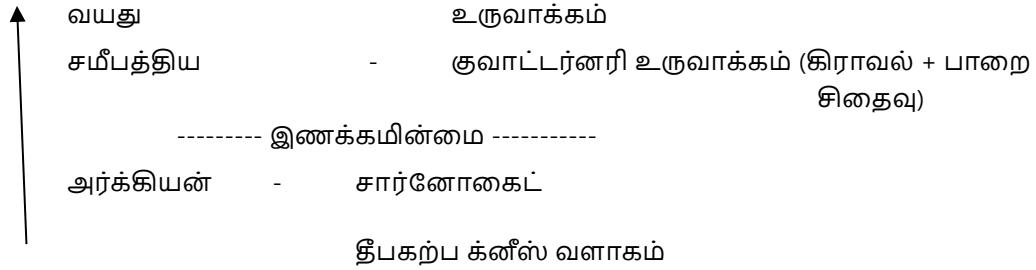
2.3 புவியியல்

2.3.1 மண்டல புவியியல்

தீபகற்ப நெய்ஸ் பழமையான பாறை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது, இதில் சார்னோகைட்டின் பாரிய உருவாக்கம் சமீபத்திய நான்காம் பகுதி உருவாக்கத்தின் செழுமையான திரட்சியுடன் உள்ளது. சார்னோகைட் உடலின் பிராந்திய அளவில் N45°E - S45°W, SE70° நோக்கி நனைகிறது.

இந்தப் பகுதியில் உள்ள பாறைகளின் பொதுவான புவியியல் வரிசைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

பகுதியின் ஸ்ட்ராடிகிராபி -



காஞ்சிபுரம் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியிலும், வடக்குப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியிலும் கோண்ட்வானா முதல் அண்மைக்காலம் வரையிலான வண்டல் படிவங்களால் மூடப்பட்ட ஆழத்தில் படிகப் பாறைகள் கொண்ட சிக்கலான புவியியல் அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது. படிகப் பாறைகள் நிகழும் ஆழம் படிப்படியாக வடக்கு நோக்கி அதிகரிக்கிறது. வண்டல் உறை வரிசைக்கு பாலார் பேசின் என்று பெயரிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் வடபகுதியில் வண்டல்களின் தடிமன் 300 மீ வரை அதிகமாக உள்ளது. கிழக்குப் பகுதியானது ஃப்ளூவியோ-கடல் மற்றும் கடல் தோற்றத்தின் ஒருங்கிணைக்கப்படாத வண்டல்களைக் கொண்டுள்ளது.

ஆதாரம்: காஞ்சிபுரம் மாவட்ட சிறு கனிமங்களுக்கான மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை - மார்ச் 2019

<https://kancheepuram.nic.in/document/kancheepuram-district-mineral-survey-report/>

2.3.2 உள்ளூர் புவியியல்: -

இப்பகுதி ஆர்க்கியன் காலத்தின் படிகப் பாறைகள் மற்றும் கோண்ட்வானா சூப்பர் குரூப்பின் வண்டல் பாறைகள் மற்றும் மியோ-பிலியோசீன் காலத்தைச் சேர்ந்த கடலூர் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை வெளிப்படுத்துகிறது. உள்நாட்டில் காஞ்சிபுரம் கிராவல்ஸ் என்று அழைக்கப்படும் ஒரு சரளை மற்றும் கூழாங்கல் படுக்கை ப்ளீஸ்டோசீன் வயது வரை ப்ளியோசீன் காலத்தைச் சேர்ந்தது. லேட்டரைட் மற்றும் வண்டல் ஆகியவை குவாட்மேரி வயதுடன் தொடர்புடையவை. ஆர்க்கியன் பாறைகள் கோண்டலைட் குழு, சார்னோகைட் குழு மற்றும் மிக்மாடைட் வளாகத்தால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. மாவட்டத்தின் வடகிழக்கு பகுதியில் குரோம்பேட்டை,

பரங்கிமலை மற்றும் பல்லாவரத்தின் தென்கிழக்கில் உள்ள பச்சமலை மலையில் கார்னெட் சில்லிமனைட் க்னீஸ் நன்கு வெளிப்படுகிறது. பல்லாவரம் தாலுகாவில் உள்ள செயின்ட் தாமஸ் மவுண்ட் என்பது பிரதானமான நாட்டுப் பாறையில் உள்ள சார்னோகைட் மற்றும் சார்னோகைட்டின் வகைப் பகுதி. தாழ்வான கோண்ட்வானா படிவுகள் (தல்சிர்ஸ்) ஆர்க்கியன் பாறைகளுக்கு மேல் படிந்து, பாலாற்றின் வடகிழக்கு மற்றும் தெற்கே பள்ளத்தாக்கு பிழைகளில் பாதுகாக்கப்பட்டு, பாறாங்கல் பாறைகள், அழுக்கு வெள்ளை முதல் வெளிர் பச்சை, சாம்பல் மஞ்சள் நிற நுண்ணிய மணற்கல், பாறைத் துண்டுகள் மற்றும் பச்சை நிற நிழல்கள் ஆகியவற்றுடன் கூடிய சில்ட்ஸ்டோன்களை உள்ளடக்கியது.

ஆதாரம்: <https://tnmines.tn.gov.in/pdf/dsr/15.pdf>

2.3.3 நீர்வளவியல்

காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் முக்கியமாக கடினப்பாறைகள் மற்றும் வண்டல் அமைப்புகளால் ஆனது. இவை லேட்டரைட்டுகள் மற்றும் வண்டல் மண்ணால் மேலெழுதப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியானது காலாண்டு, மூன்றாம் நிலை மற்றும் மெசோசோயிக் யுகங்களின் வடிவங்களால் அடிக்கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து தொன்மையான காலத்தின் படிக்கப் பாறைகளின் அடித்தள வளாகம். Gneiss இன் பொதுவான போக்கு NE-SW திசையாகும் மற்றும் பிராந்திய போக்கு NNE-SSW முதல் NW-SE திசை வரை காணப்பட்டது. கோண்ட்வானா ராக்ஸ், வண்டல் பாறைகள், பழுதடைந்த தொட்டிகளில் மற்றும் படிக்கப் பாறைகளின் விரிப்பு நிலப்பரப்பு ஜுராசிக் காலத்தில் நடந்தது. காலாண்டு காலத்தில் பாலாறு மற்றும் செய்யாறு ஆற்றங்கரையில் இன்சிட்டு மண் லேட்டரைட்டுகள் மற்றும் வண்டல் படிவுகள் குவிந்தன.

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. கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது மேல் வானிலை, பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த பகுதிகளுக்கு மட்டுமே உள்ளது, இது அதிகபட்சமாக 30 மீ வரை நீண்டுள்ளது, இது செங்கல்பட்டு மாவட்டத்தில் சுமார் 10-15 மீ ஆகும்.

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

வண்டல் வடிவங்கள்

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

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

வானிலை, ஓரளவு வானிலை மற்றும் இணைந்த பாறைகளில் டிரான்ஸ்மிசிவிட்டி மதிப்புகள் 10 - 125 மீ² / நாள் மாறுபடும் மற்றும் இந்த அமைப்புகளில் குறிப்பிட்ட மகசூல் 1.5% ஆகும். நுண்துளை உருவாக்கத்தின் குறிப்பிட்ட மகசூல் 1.4 - 10.6% வரை மாறுபடுகிறது. அரை-ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட மற்றும் ஒருங்கிணைக்கப்படாதவற்றில் பரிமாற்றம் முறையே 23 முதல் 52 மீ² / நாள் மற்றும் 200 - 300 மீ² / நாள் வரை மாறுபடும்.

அட்டவணை 2.5: நீர்நிலை அளவுருக்களின் வரம்பு

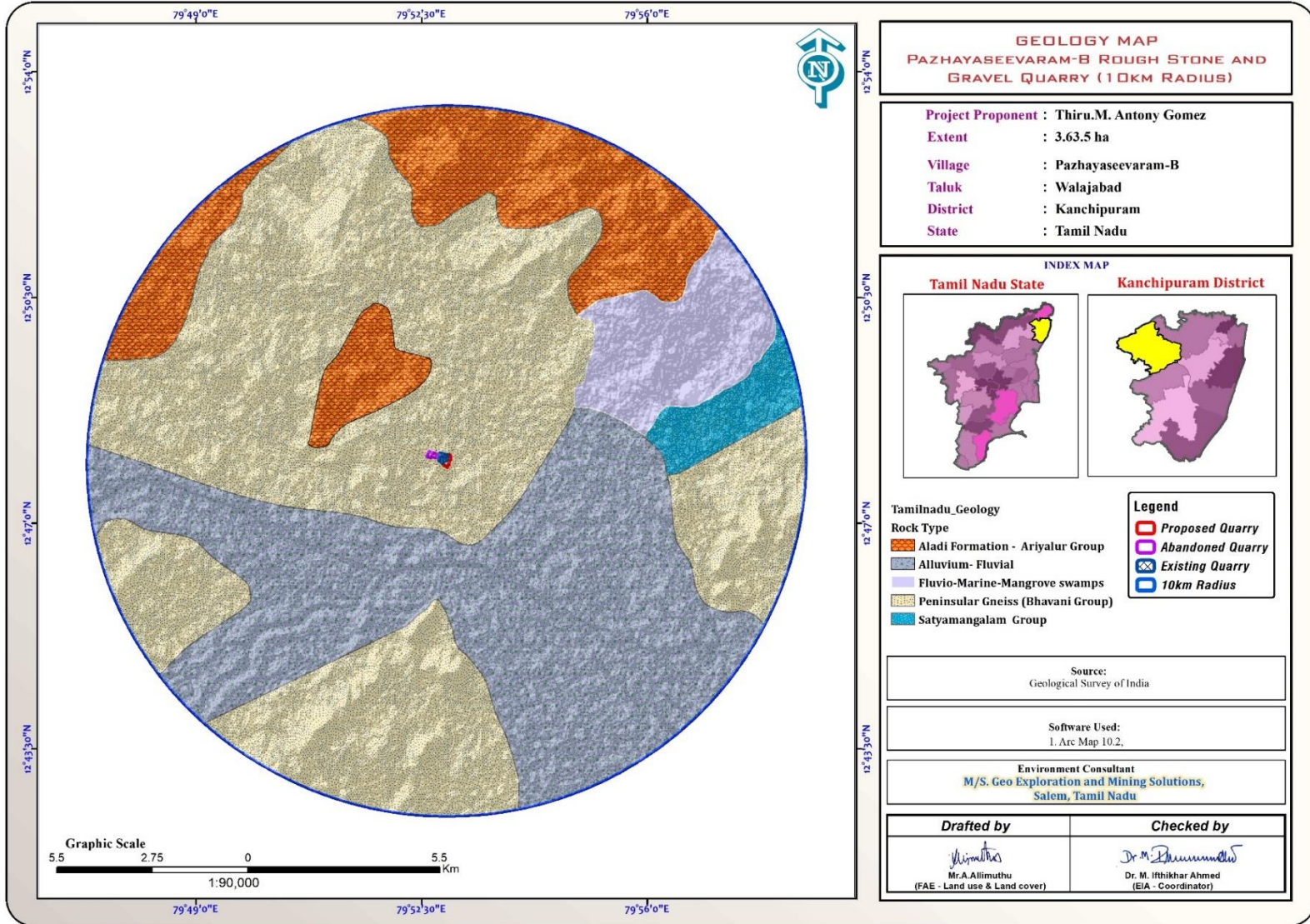
அளவுருக்கள்	வரம்பு
குறிப்பிட்ட மகசூல் %	1.4-10.6%
டிரான்ஸ்மிசிவிட்டி (டி) மீ ² / நாள்	10-125 m ² /day
அரை-ஒருங்கிணைந்த மற்றும் ஒருங்கிணைக்கப்படாத	23-52 m ² /day and 200 – 300 m ² /day

ஆதாரம்: http://cgwb.gov.in/district_profile/tamilnadu/kancheepuram.pdf.

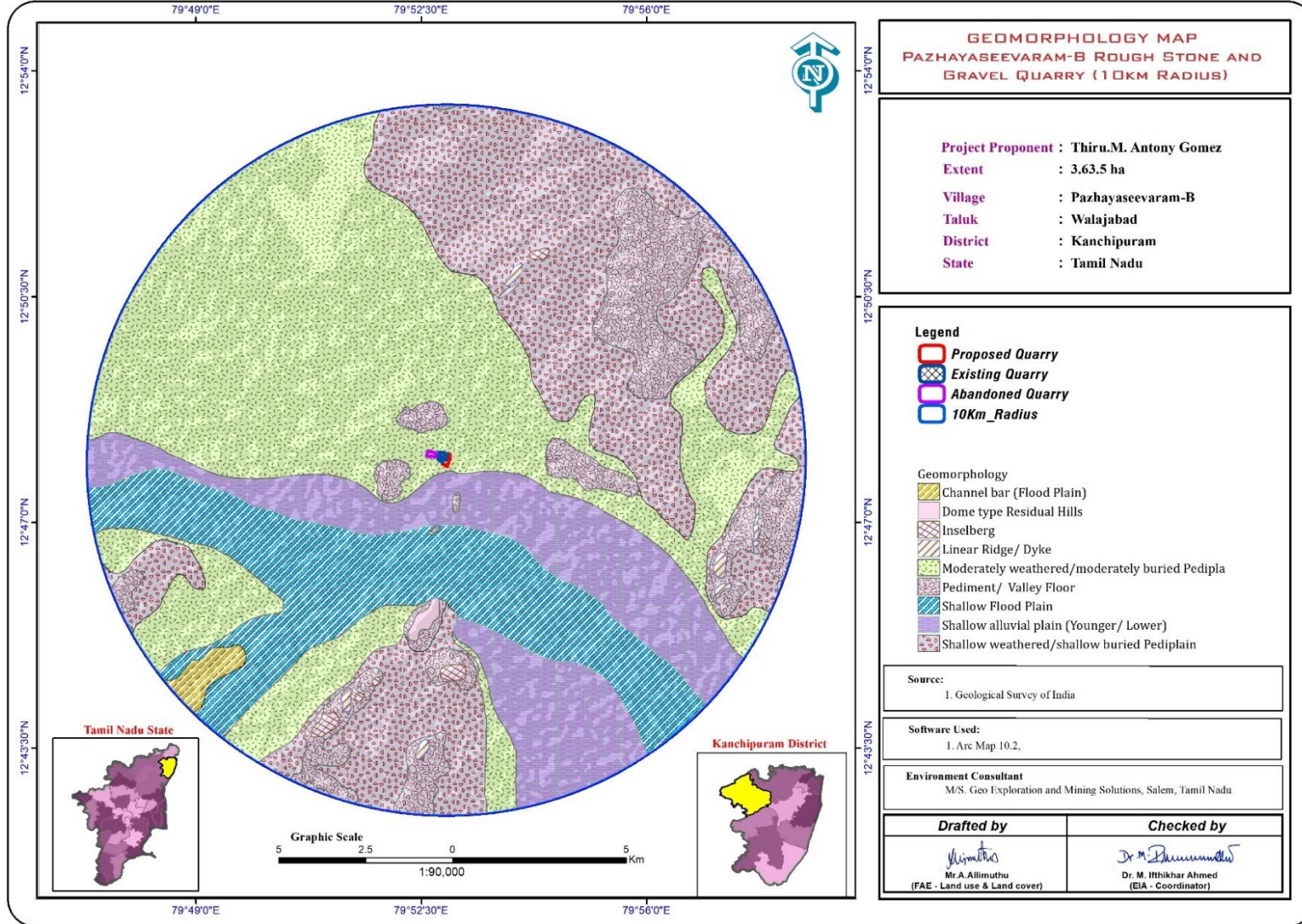
படம் 2.6: காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் நிலை மாறுபாடுகள்

Jan 2017	May 2017	Jan 2018	May 2018	Jan 2019	May 2019	Jan 2020	May 2020	Jan 2021	May 2021	5 Years PreMonsoon Average	5Years Post Monsoon Average
10.7	8.4	6.2	9.7	7.5	13.1	4.6	16.9	7.1	14.9	10.8	5.6

படம் 2.10 மண்டல புனியியல் வரைபடம்



படம் 2.11 புவிமேற்பரப்பு வரைபடம்



2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

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

அட்டவணை 2.7: வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

விளக்கம்	சாதாரண கல் மீ³	பாறை சிதைவு மீ³	கிராவல் மீ³
புவியியல் வளம் மீ³	14,54,000	1,81,750	72,700
சுரண்டக்கூடிய வளம் மீ³	4,10,240	1,30,360	54,104
1வது ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மீ³	2,69,240	91,120	54,104
2வது ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	1,46,400	39,240	-

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.8: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு	சாதாரண கல் மீ³	பாறை சிதைவு மீ³	கிராவல் மீ³
I	52,300	47,570	19856
II	54,720	21440	17680
III	56,430	22110	16568
IV	62,550	-	-
V	43,240	-	-
VI	29,000	-	-
VII	30,400	-	-
VIII	28,025	39240	-
IX	31,005	-	-
X	27,970	-	-
மொத்தம்	4,15,640	1,30,360	54,104

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

இந்தக் காலக்கட்டத்தில் 2மீ ஆழம் வரை 54,104மீ³ வரை கிராவல் உருவாக்கம் வடிவில் அதிக சுமை உள்ளது. தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் கிராவல் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும், இது அனுமதி பெற்று அரசுக்கு தேவையான சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தை செலுத்திய பின்னரே செய்யப்படும்.

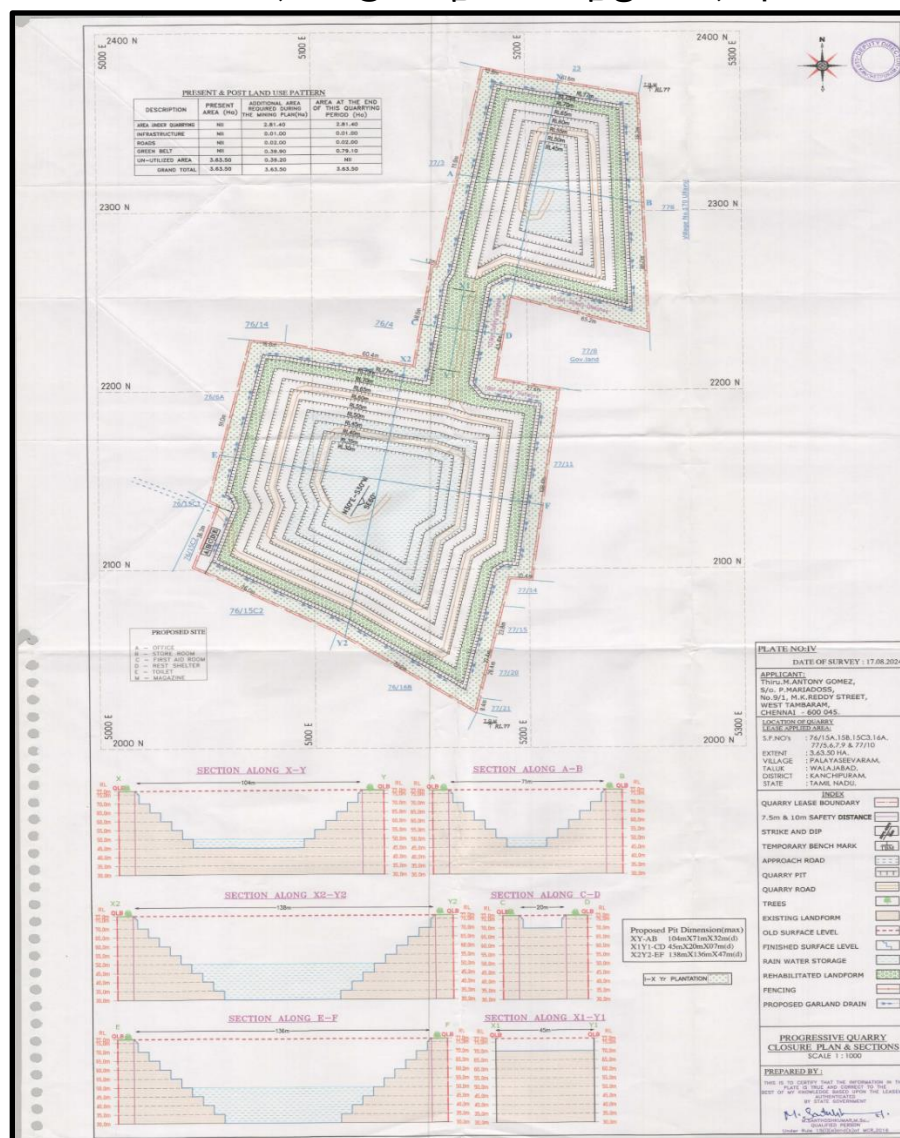
[illegible]

77

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

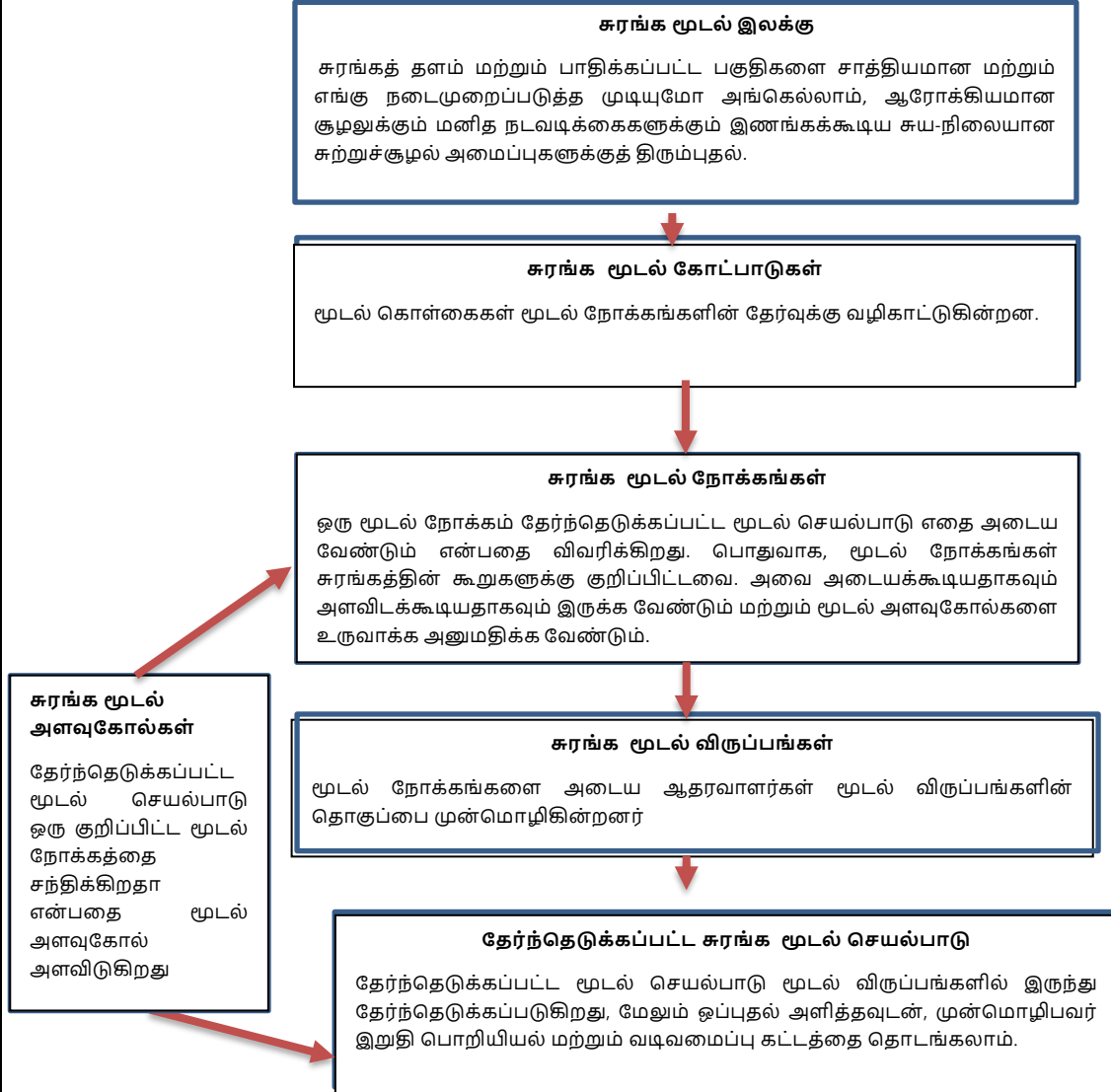
குழி ID	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
XY- AB	104	71	32
X1Y1- CD	45	20	7
X2Y2- EF	138	136	47

படம் 2.13: சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



78

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



மூடல் நோக்கங்கள் –

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

சுரங்க 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 சம்பீ பிட்கள் இல்லாமல் வெற்றுப் பரப்பாகப் பராமரிக்கப்படும்.
- சுரங்கம் மூடப்படுவதற்கு முன் அனைத்து கூர்மையான விளிம்புகளும் மென்மையான பக்கங்களாக மாற்றி, தொங்கும் சுவர் பக்கத்தில் தளர்வான குப்பைகள் இல்லாமல் இருப்பதை உறுதி செய்யும்.
- சமூகப் பொறுப்புகளின் ஒரு பகுதியாக திட்ட முன்மொழிபவர், TNPCB & TWAD இன் தரநிலைகளின்படி பயனுள்ள சுத்திகரிப்பு செயல்முறைக்குப் பிறகு, சேமிக்கப்பட்ட சுரங்கக் குழி நீரை அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வழங்க உறுதியளிக்கிறார்.
- பூர்வீக இனங்கள் எல்லைத் தடைகளில் 3 வரிசை வடிவங்களில் நடப்படும் மற்றும் 1 வது பெஞ்ச், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க வாசலில் ஒரு முழுநேர காவலாளி நியமிக்கப்படும்.
- குவாரிக்கான அணுகு சாலை மூடப்பட்டவுடன் உடனடியாக துண்டிக்கப்படும்
- தளவமைப்பு வடிவமைப்பு தயாரிக்கப்பட்டு, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் அங்கீகாரத்தைப் பெற வேண்டும்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட தளவமைப்பின்படி கட்டுவதற்கு முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தப்படுகிறது
- தளத்தில் விடப்பட்ட கட்டமைப்புகளின் இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன நிலைத்தன்மை, உயிரியல் ரீதியாக வேறுபட்ட, நிலையான சூழலின்

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

- சுரங்கம் மூடப்படுவதால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியலில் சாதகமான மாற்றம் ஏற்படும்.

2.5 சுரங்க முறை

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

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

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

2.5.1 துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள்:

வேகன் துரப்பணத்தைப் பயன்படுத்தி துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படும், துளையின் ஆழம் அதிகபட்சம் 6.5 மீ ஆக இருக்கும்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுருக்களின்படி துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்:-

இடைவெளி	-	1.0 மீ
சுமை	-	0.75 மீ
துளையின் ஆழம்	-	1.5 மீ
ஒரு துளைக்கு மின்னூட்டம்-		25.0 கிகி
துள் காரணி	-	6.0 டன்கள்/கிலோ
துளை விட்டம்	-	32 மிமீ
உச்ச உற்பத்தி திறன்	=	180 மீ ³ சாதாரண கல் ஒரு நாளைக்கு
இடைவெளி X சுமை X ஆழம்	=	1.0மீ X 0.75மீ X 1.5மீ = 1.125 மீ ³
	=	32.5 மீ ³ X 2.6 (Bulk Density) = 3 Ts ஒரு துளைக்கு

எனவே 180மீ³ (540Ts) இன் உச்ச உற்பத்திக்கு = 180 துளைகள் ஒரு நாளைக்கு தோண்ட வேண்டும்.

ஒரு துளைக்கு வெடிமருந்து = ½ கிலோ எனவே அதிகபட்ச 90 கிலோ வெடிமருந்துகள் உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு அதிகபட்சமாக பயன்படுத்தப்படும்.

பயன்படுத்தப்படும் வெடிமருந்து வகை -

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

வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு -

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

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

2.5.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.10: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஜாக்ஹாம்மர்	8	1.2மீ முதல் 2.0மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	2	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிரக்குகள்	3	20 டன்கள்	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.6 பொது அம்சங்கள்

2.6.1 தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்

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

2.6.2 வடிகால் முறை

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

2.6.3 போக்குவரத்து அடர்த்தி

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

இரண்டு இடங்களில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

1. அப்ரோச் ரோடு - 1.5 கிமீ - மேற்கு.

2. சங்கராபுரம் ஊராட்சி சாலை - 2.0 கிமீ - வடமேற்கு.

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	அப்ரோச் ரோடு	1.5 கிமீ - மேற்கு	கிராம சாலை
TS2	சங்கராபுரம் ஊராட்சி சாலை	2.0 கிமீ - வடமேற்கு	பஞ்சாயத்து சாலை

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 2.12: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	27	81	10	10	50	25	116
TS2	50	150	65	65	150	75	290

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

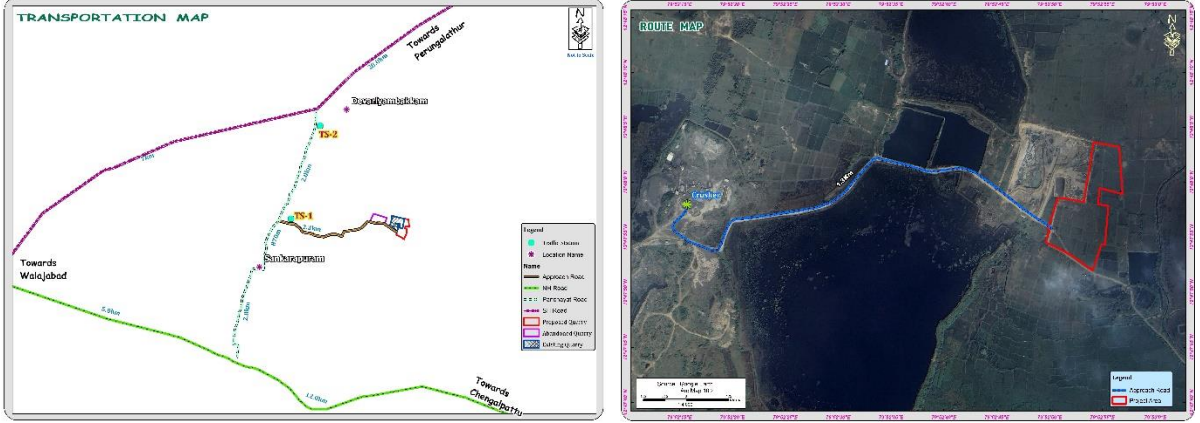
* PCU மாற்றும் காரணி: HMV (டிரக்குகள் மற்றும் பேருந்து) = 3, LMV (கார், ஜீப் மற்றும் ஆட்டோ) = 1 மற்றும் 2/3 சக்கர வாகனங்கள் = 0.5

அட்டவணை 2.13: சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மணிநேரப் போக்குவரத்துத் தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
20 டன்கள்	17	34

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட தரவு

படம்.2.14: கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்



முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து வழி:

1. தற்போதுள்ள அணுகு சாலையானது 2.3மீ தொலைவில் பிரதான சாலையுடன் இணைக்கும் இந்த சாலையின் மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.
2. சங்கராபுரம் முதல் தேவரியம்பாக்கம் சாலை வரை 2 கிமீ தொலைவில் - திட்டப் பகுதியிலிருந்து வடமேற்குப் பக்கம்.
3. முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து பாதையில் பெரிய குடியிருப்பு, பள்ளிகள் இல்லை.

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	116	34	150	1200
சங்கராபுரம் ஊராட்சி சாலை (ஊராட்சி சாலை)	290	34	324	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

இந்தத் திட்டத்தில் கனிமச் செயலாக்கம் அல்லது தாதுப் பயன்படுத்தும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.

2.7 திட்டத் தேவை

2.7.1 நீர் ஆதாரம் மற்றும் தேவை

KLD இல் உள்ள மொத்த நீர் தேவைகளின் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 2.15 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

P1		
நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.8 KLD	இருக்கும் குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.7 KLD	இருக்கும் குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
வீட்டு தேவைக்கு	0.6 KLD	இருக்கும் குழியிலிருந்து அல்லது தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து
மொத்தம்	2.1 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை.

2.7.2 திறன் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

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

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

2.7.3 எரிபொருள் தேவை

அதிகபட்ச டீசல் நுகர்வு ஒரு நாளைக்கு 500 லிட்டர்கள் உச்ச உற்பத்தியைக் கொண்டுள்ளது.

2.7.4 திட்டச் செலவு

வேலை செய்யும் முறை, பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு காலங்கள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த திட்டச் செலவு Rs.7,60,000/-.

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

பதவி	நபர்களின் எண்ணிக்கை
சுரங்க மேலாளர்	1
புவியியலாளர்	1
மைன் ஃபோர்மேன்	1
பிளாஸ்டர்	1
எக்ஸ்கவேட்டர் இயக்குபவர்	1
டிரக் டிரைவர்கள்	3
தண்ணீர் தெளிப்பான் ஆபரேட்டர்	1
ஜாக்ஹேமர் இயக்குபவர்	16
பாதுகாப்பு	1
தொழிலாளர் மற்றும் உதவியாளர்	2
துப்புரவு & கூட்டுறவு	5
மொத்தம்	35

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை:

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

அட்டவணை 2.17: 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 நிறைவேற்றுவதல்						
4	DGMS இன் அனுமதி						

காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது & பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்

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

அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புக்கூறுகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாக மதிப்பிட உதவும். பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்துகொள்ள திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண் IA3-22/10/2022.IA.III (E 177258) தேதியிட்ட ஜூன் 8, 2022 இன் படி அடிப்படைத் தரவு இந்த முன்மொழிவுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது.

அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் 2023 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. **EHS 360 லேப் பிரைவேட் லிமிடெட்** மூலம் குழும குவாரிகளைப் பற்றிய குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது - (NABL) ஆய்வகத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது, கீழே உள்ள பண்புக்கூறுகள்-

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

ஆய்வுப் பகுதி

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

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

கண்காணிப்பு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு கோடை காலத்தில் (முன் பருவமழை) அதாவது அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 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 பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (2 மேற்பரப்பு நீர் & 4 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள் தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு &
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x தப்பியோடிய தூசி	24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (அக்டோபர் - டிசம்பர் 2020)	7 (2 மையம் & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	7 (2 மையம் & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வுப்பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு

				இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதா ர அம்சங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம் தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சமூக- பொருளாதா ர பண்புகள், ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரம் மற்றும் தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வுப்பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை 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

மையத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும் ஒரு இடையக மண்டலத்தைப் படிக்க, நில பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு விவரங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன/ வரைபடங்கள் பொதுவான ToR புள்ளி எண். 4 (ix) மற்றும் ToR புள்ளி எண். 4 கூறுகிறது:

புள்ளி எண். 4(ix)"ஆய்வுப் பகுதிக்குள் (10 கிமீ சுற்றளவு) பெயர் மற்றும் வகையுடன் கூடிய முக்கிய தொழில்களின் பட்டியல் இணைக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு விவரங்கள்".

புள்ளி எண். 4. "தற்போதைய நில பயன்பாடு செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதிக்கு விரைவான பறவை, Ikonos, IRS P-6 pan-sharpened, முதலியன போன்ற 1m - 5m ஸ்பேஷியல் ரெசல்யூஷன் கொண்ட உயர்-தெளிவு செயற்கைக்கோள் படத் தரவு. பயன்படுத்தப்பட்ட நிலம் / பகுதியின் நில அட்டை மேப்பிங்கிற்கும் இதையே பயன்படுத்த வேண்டும்.

3.1.2 குறிக்கோள்

LULC ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- தாவரப் பகுதி (மைய மண்டலம்) மற்றும் தாவரத் தளத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு (இடையக மண்டலம்) நில ஆயங்களைப் பயன்படுத்தி நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில அட்டை வரைபடத்தை உருவாக்குதல்.
- முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளின்படி முக்கியமான அடிப்படை அம்சங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் குறித்தல்.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டச் செயல்பாடுகள் மூலம், தற்போதுள்ள நிலப் பயன்பாடு/தடுப்புப் பகுதியின் கவர் அம்சங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல்.
- நிலத்தின் நிலையான பயன்பாட்டிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அடையாளம் காணவும் மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களிலிருந்து தாங்கல் மண்டலத்தைப் பாதுகாக்கவும்.

பயன்படுத்திய செயற்கைக்கோள் படத் தரவின் தொழில்நுட்ப விவரக்குறிப்பு:

இந்திய ரிமோட் சென்சிங் சேட்டிலைட் RESOURCESAT-2A (LISSIII MX) டிஜிட்டல் FCC (False Colour Composite) இன் தற்போதைய விண்டேஜ் தரவு, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு/ நிலப்பரப்பு கருப்பொருள் வரைபடத்தைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது. ஹைதராபாத்தில் உள்ள நேஷனல் ரிமோட் சென்சிங் சென்டரில் இருந்து செயற்கைக்கோள் படம் வாங்கப்பட்டுள்ளது. 1:50,000 அளவிலான ஆதார வரைபடமாக சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட், சாலை, ரயில் நெட்வொர்க் போன்ற அடிப்படை அடுக்குத் தரவுகளைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது; செயற்கைக்கோள் படத்தை புவி-குறிப்பிடுவதற்கான கிராமம்.

- செயற்கைக்கோள் படம் - ஆதாரங்கள் 1 - LISSIII, 23.5m தெளிவுத்திறன்.
- செயற்கைக்கோள் தரவு ஆதாரம் - NRSC, ஹைதராபாத்.
- செயற்கைக்கோள் விண்டேஜ் - 14 ஜூலை 2020, ஸ்வாத் 141 கிமீ அகலம்.
- SOI டோபோஷீட் எண் - 57 P/14.
- பயன்படுத்திய மென்பொருள் - ArcGIS 10.8.

இடையக மண்டலத்தின் செயற்கைக்கோள் படம் (FCC வண்ணம் 3,2,1) 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இடஞ்சார்ந்த தெளிவுத்திறன் மற்றும் ஸ்பெக்ட்ரல் பட்டைகள், இதில் சென்சார் தொலைதூரத்தில் உணரப்பட்ட தரவை சேகரிக்கிறது என்பது எந்த நில பயன்பாட்டு கணக்கெடுப்புக்கும் இரண்டு முக்கியமான அளவுருக்கள் ஆகும். Resourcesat1-LISSIII, 23.5மீ தெளிவுத்திறன் மற்றும் 23.5மீ தெளிவுத்திறனில் பூமியின் 141 கிமீ அகலம் பரந்த பகுதிகளை உள்ளடக்கிய தரவு 4 புலப்படும் பட்டைகளான பட்டை எண் மற்றும் தீர்மானம் ஆகியவற்றில் சேகரிக்கப்படுகிறது.

அட்டவணை 3.2: ஆதாரங்கள் 1 - LISSIII சென்சார் பண்புகள்

பேண்ட் எண்	விளக்கம்	அலைநீளம்	தீர்மானம்
பேண்ட் 1	Green	0.52-0.59 μm	23.5 meters
பேண்ட் 2	Red	0.62-0.68 μm	23.5meters
பேண்ட் 3	NIR	0.77-0.86 μm	23.5meters
பேண்ட் 4	SWIR	1.55-1.70 μm	70meters

3.1.3 முறை

நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வரைபடம், இந்திய நிலப்பரப்பு வரைபடங்கள் போன்ற இணைத் தரவுகளுடன் செயற்கைக்கோள் படத்தின் விளக்க நுட்பங்களைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது. எந்தவொரு பட செயலாக்க மென்பொருளையும் பயன்படுத்தி காட்சி விளக்க நுட்பங்களையும் டிஜிட்டல் வகைப்பாடுகளையும் பயன்படுத்தி பட வகைப்பாடு செய்யப்படுகிறது. LVLC தயாரிப்பதற்கான பல்வேறு நடவடிக்கைகளில் முன் செயலாக்கம், திருத்தம், பட மேம்பாடுகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி நடவடிக்கைகளால் நில பயன்பாட்டு நிலப்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றத்தை மதிப்பிடுவதற்கான செயற்கைக்கோள் தரவை வகைப்படுத்துதல் ஆகியவை அடங்கும்.

- ஆய்வுப் பகுதியின் பூர்வாங்க/முதன்மை தரவு சேகரிப்பு
- NRSC இலிருந்து செயற்கைக்கோள் தரவு கொள்முதல்
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட அமைப்புகளிடமிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு
- சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் (SOI)
- மைன் லேஅவுட்
- கடஸ்ட்ரல் / காஸ்ரா வரைபடம்
- குத்தகை எல்லையின் ஜிபிஎஸ் ஒருங்கிணைப்புகள்
- ArcGIS 10.8 ஐப் பயன்படுத்தி செயற்கைக்கோள் தரவைச் செயலாக்குதல் மற்றும் டிஜிட்டல் இமேஜ் பிராசசிங் (டிஐபி) நுட்பத்தின் மூலம் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில அட்டை வரைபடங்களை (எ.கா. ஆலை/சுரங்கப் பகுதி, தற்போதுள்ள குவாரிகள், குடியிருப்புகள், விவசாய நிலம், விவசாயம் அல்லாத நிலம், நீர்நிலைகள் போன்றவை) தயாரித்தல்.
- சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டின் புவி-குறிப்பு
- புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட்களின் உதவியுடன் செயற்கைக்கோள் படங்களின் புவி-குறிப்பு
- செயற்கைக்கோள் படத்தொகுப்பை மேம்படுத்துதல்
- அடிப்படை வரைபட அடுக்கு உருவாக்கம் (சாலைகள், இரயில்வே, கிராமப் பெயர்கள் மற்றும் பிற இரண்டாம் நிலை தரவு போன்றவை)
- டிஜிட்டல் விளக்க நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தரவு பகுப்பாய்வு மற்றும் வகைப்படுத்துதல்.
- அடிப்படை உண்மை ஆய்வுகள் அல்லது கள சரிபார்ப்பு.
- பிழை சரிசெய்தல் / மறுவகைப்படுத்துதல்
- இறுதி வரைபட உருவாக்கம்.

இடையக மண்டலத்தின் நில பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு வரைபடம் 3.4(b) இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இடையக மண்டலத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை (படிப்பு பகுதி)

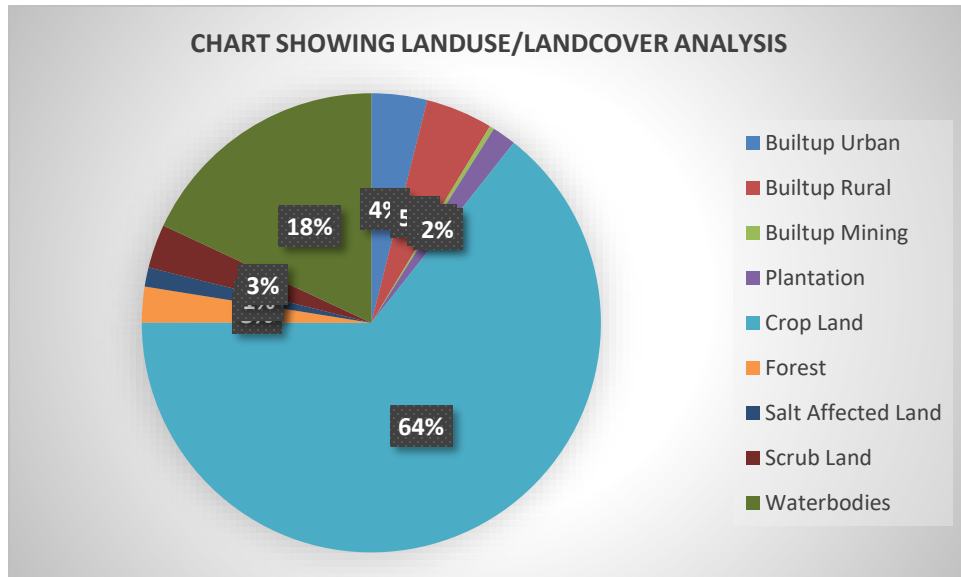
அதன் விவரங்கள் அட்டவணை - 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் வரைபடம் படம் - 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை: 3.3 நிலப் பயன்பாடு / ஆய்வுப் பகுதியின் நில அட்டை விவரங்கள்

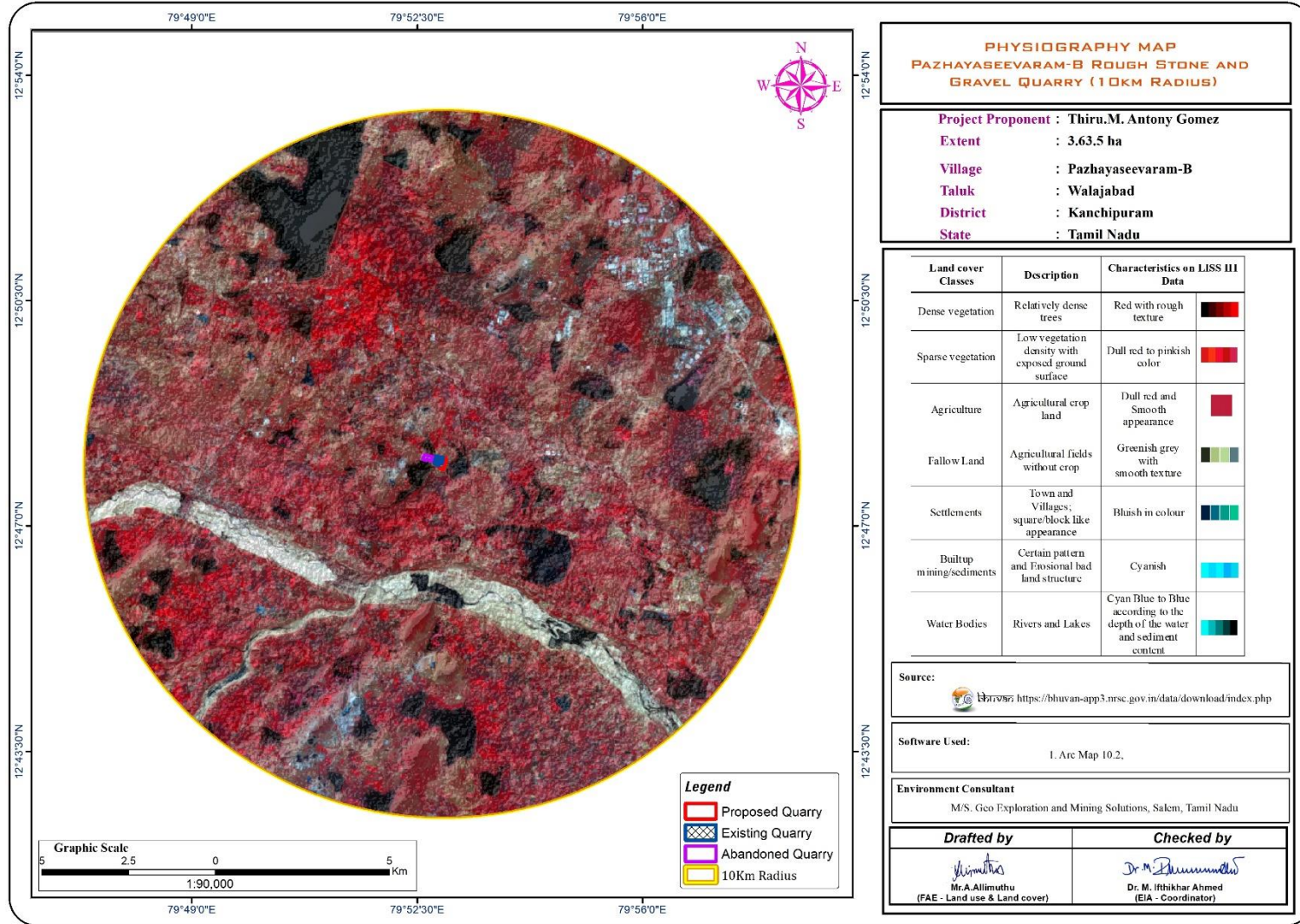
வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %
கட்டிடம்			
1	கட்டப்பட்ட நகர்ப்புறம்	1267.85	3.92
2	கட்டப்பட்ட கிராமப்புறம்	1523.70	4.72
3	கட்டப்பட்ட சுரங்கம்	107.16	0.33
விவசாய நிலம்			
4	தோட்டம்	2570.26	8.02
5	பயிர் நிலம்	12131.63	37.87
6	காடு	810.18	2.51
தரிசு/கழிவு நிலங்கள்			
7	உப்பு பாதித்த நிலம்	434.83	1.35
8	ஸ்க்ரப் நிலம்	996.80	3.08
சதுப்பு நிலங்கள்/ நீர்நிலைகள்			
9	நீர்நிலைகள்	5829.12	18.04
மொத்தம்		32314.21	100.00

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்

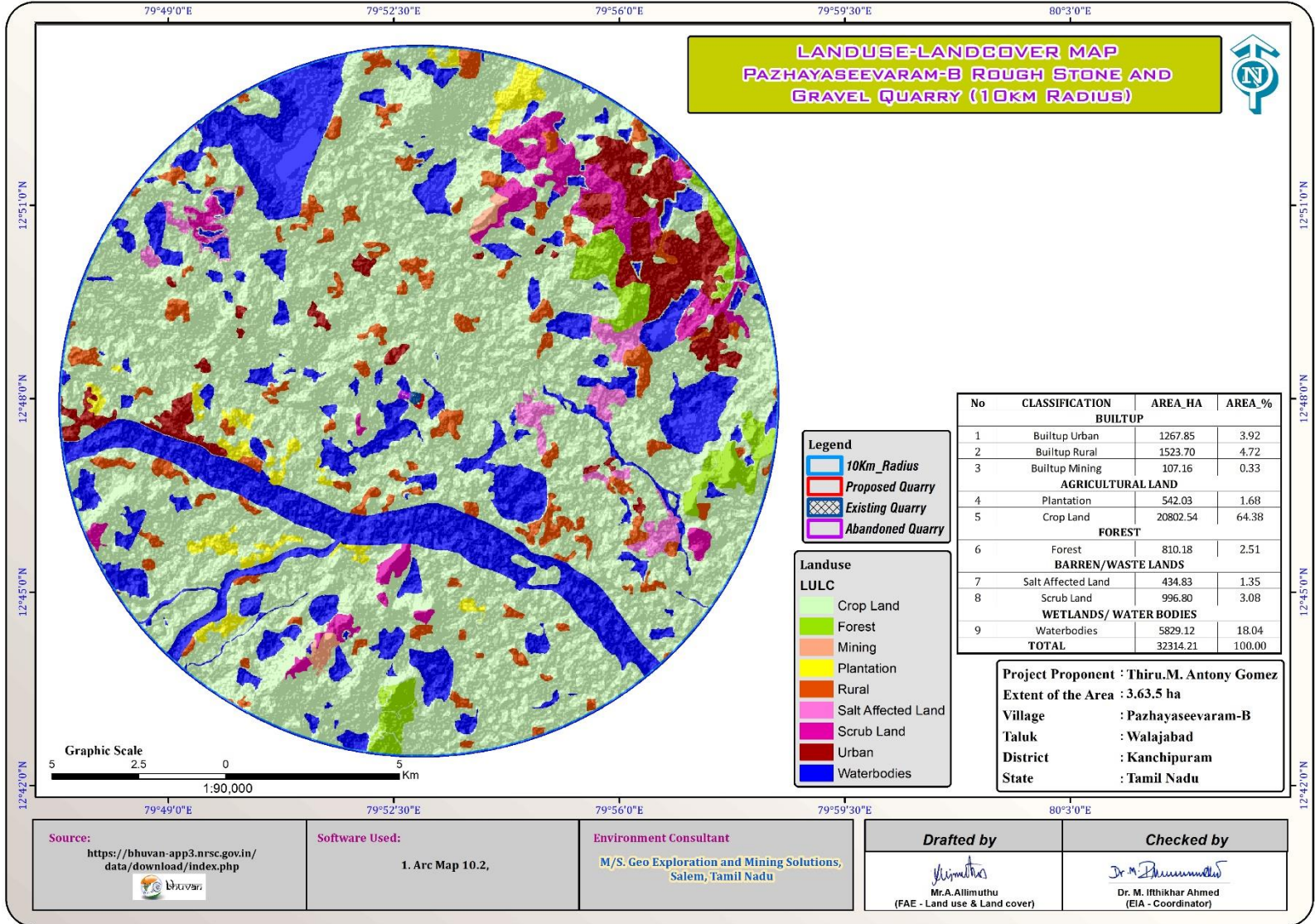
படம் 3.1: LISS III தரவைப் பயன்படுத்தி நிலப்பரப்பு/நிலப்பரப்பு பகுப்பாய்வு



படம் 3.2: பிசியோகிராஃபிக் வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு



படம் 3.3: நில பயன்பாட்டு வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு



3.1.4 விளக்கம்

- 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கியமாக விவசாய நிலம் மற்றும் மொத்த ஆய்வுப் பகுதியில் 64.38 % & 3.08% திறந்த ஸ்கர்ப் நிலம் உள்ளது. ஆய்வுப் பகுதி 1.68% தாவரங்கள்/பயிரைக் கொண்டுள்ளது.
- ஆய்வு செய்யப்பட்ட தாங்கல் மண்டலத்தில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி இல்லை (தேசிய பூங்கா, வனவிலங்கு சரணாலயம், உயிர்க்கோளம் ரிசர்வ்/போன்றவை). மொத்த திட்டப் பகுதியில் 2.51 % வடக்குப்பட்டு RF (NE திசையில் 5 கிமீ) போன்ற ரிசர்வ் வன நிலத்தால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது.
- குளங்கள் / ஏரிகள் போன்ற நீர்நிலைகள் மொத்த தாங்கல் பகுதியில் 18.04% ஆகும். மொத்த ஆய்வுப் பகுதியின் தென்மேற்குத் திசையில் 4 கிமீ தொலைவில் பாலாறு ஆறு, 2.8 கிமீ வடமேற்கு திசையில் செய்யாறு மற்றும் 240 மீ தொலைவில் வரதாபுரம் போன்ற இரண்டு பருவகால ஆறுகள்.
- ஸ்கர்ப் நிலத்தின் கணக்கு 3.08%. முதன்மைக் கணக்கெடுப்பின்படி, புதர் நிலம் முக்கியமாக பாறைக் கழிவுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகளால் உருவாக்கப்படும் வீட்டுக் கழிவுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது.
- மொத்த ஆய்வுப் பகுதியில் 0.33% சிறைப்பிடிக்கப்பட்ட சுரங்கங்களின் சுரங்கத் தொழில்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. முக்கியமாக க்ரஷர் மற்றும் ரஃப்ஸ்டோன் ஆக்கிரமித்துள்ள பகுதி, மொத்த தாங்கல் பகுதியின் சரளை. முதன்மை கணக்கெடுப்பில் கவனிக்கப்பட்டபடி, 10 கிமீ தாங்கல் பகுதியும் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள நடுத்தர அளவிலான கிரானைட் தொழிற்சாலைகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது.
- 4.72% பகுதி மக்கள் குடியேற்றத்தின் கீழ் உள்ளது. திட்டப் பகுதியின் எல்லையில் இருந்து 3 கி.மீ சுற்றளவில் அருகிலுள்ள கிராமம் நாத்தநல்லூர், லிங்கபுரம் மற்றும் உள்ளூர் போன்ற கிராமங்களாகக் காணப்படுகின்றன.

3.1.5 தாங்கல் மண்டலத்தின் பயிர் முறை

விவசாயம் மக்களின் முக்கியத் தொழிலாகும், இதில் 47% மக்கள் ஈடுபட்டுள்ளனர். வேர்க்கடலை, கரும்பு, தானியங்கள் தினை மற்றும் பருப்பு வகைகள் பயிரிடப்படும் மற்ற முக்கியமான பயிர்கள். பாலாற்றின் கரையோரத்தில் உள்ள குளங்கள் மற்றும் கிணறுகள் மாவட்டத்தின் முக்கிய பாசன ஆதாரங்களாக உள்ளன. இம்மாவட்டத்தில் பெரும்பான்மையான மக்கள் விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ளனர். செங்கல்பட்டில் நெல் முக்கியப் பயிராகும், மாவட்டத்தின் சில பகுதிகளில் கரும்பும் பயிரிடப்படுகிறது.

தண்ணீர் பற்றாக்குறை, மழைப்பொழிவு இல்லாத பகுதிகளில் நிலத்தடி முக்கிய பயிராகவும் பயிரிடப்படுகிறது. செய்யூர் மற்றும் திருப்போரூர் தாலுகாக்கள் நிலக்கடலை, உளுத்தம் பருப்பு, மூங்கில் பருப்பு, காராமணி, கடலை போன்ற பண்புபயிர்களுக்கும், கத்தரிக்காய், வெண்டைக்காய் போன்ற காய்கறிகளுக்கும் திருப்போரூர், திருக்கழுக்குன்றம் மற்றும் மதுராந்தகம் பகுதிகளில் பயிரிடப்படுகிறது. கோடூர், செய்யூர் மற்றும் சுற்றுவட்டார பகுதிகளில் கோடை காலத்தில் தர்பூசணிகள் விளைகின்றன. கருங்குழியில் பீட்ரூட் இலைகள் விளைந்தன.

ஆதாரம்: <https://www.agrifarming.in/district-wise-crop-production-in-tamil-nadu>

3.1.6 விளக்கம் மற்றும் முடிவு

- பழையசீவரம் B கிராமம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகள் திட்டத்தை முன்மொழிந்துள்ளது
- மொத்த திட்டப் பகுதியில் அதாவது 3.63.5 ஹெக்டேரில், 0.06% (அதாவது, 542.03 ஹெக்டேர்) 1.68% பசுமை அரண் மேம்பாடு/தோட்டத்தின் கீழ் உருவாக்கப்படும்.
- இப்பகுதியில் புதிய முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் வருவதால், திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள மக்கள் குடியேற்றத்தின் சதவீதம் அதிகரிக்கப்படும் மற்றும் தேவையின் அடிப்படையில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளும் மேம்படுத்தப்படும்.
- 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதி பெரும்பாலும் 64.38% விவசாய நிலத்தை உள்ளடக்கியது.
- திட்டத் தளம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மண்டலத்தின் கீழ் வருகிறது. எனவே, வீதி அபிவிருத்தி மற்றும் கட்டிடம் போன்றவற்றை அபிவிருத்தி செய்வதற்கு இப்பகுதி பொருத்தமானது, இது எதிர்காலத்தில் இப்பகுதிக்கு நல்ல வாய்ப்புகள் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. இந்த பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் காரணமாக, உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் மேம்படுத்தப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனவே இத்திட்டம் எதிர்காலத்தில் சிறந்த பொருளாதார திட்டமாக இருக்கும்.

3.1.7 நிலப்பரப்பு

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் இருந்து தெற்கு நோக்கி மெதுவாக சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 60மீ. இப்பகுதி 2 மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குழிகளில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது.

3.1.8 பகுதியின் வடிகால் முறை

ஆய்வுப் பகுதியில் வளர்ந்த மேற்பரப்பு வடிகால் தடங்கள் எதுவும் இல்லை. பாலார், திட்டப் பகுதியிலிருந்து தெற்கே 4கிமீ தொலைவில் வற்றாத பாதை. இப்பகுதியானது குடிநீரின் ஆதாரமாகவும், அவற்றின் உபரி நீர் அருகாமையில் உள்ள தொட்டிகளுக்கு உணவளிக்கவும் உதவும் சில தொட்டிகளால் நிரம்பியுள்ளது. மழைக் காலங்களைத் தவிர அனைத்துக் காலங்களிலும் இப்பகுதி பெரும்பாலும் வறண்டு காணப்படும்.

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

3.1.9 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் திட்டப் பகுதியில் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வன

நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்பம் செய்ய வேண்டிய அவசியம் இருக்காது. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு, கீழே உள்ள அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.1.10 நில அதிர்வு உணர்திறன்

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

அட்டவணை 3.4: குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து கிமீ தொலைவில் ஏரியல் தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம்	22 கிமீ - தென்மேற்கு
2	காப்புக்காடு	வடக்குப்பட்டு R.F	5 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		
8	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

அட்டவணை 3.5: முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து குழுமத்தில் உள்ள நீர்நிலைகள்

வ.எண்	பெயர்	தூரம் & திசை
1	ஓடை	100 மீ - கிழக்கு
2	வரதாபுரம் ஏரி	100மீ - தென்மேற்கு
3	ஓடை	160 மீ - தெற்கு
4	குளம்	230 மீ - வடமேற்கு
5	பாலாறு ஆறு	1.5 கிமீ - தெற்கு
6	பாலாறு ஏரி	2.8 கிமீ - தெற்கு
7	பழையசீவரம் தடுப்பணை	2.8 கிமீ - தென்கிழக்கு
8	செய்யாறு	3.2 கிமீ - தென்மேற்கு
9	தென்னேரி ஏரி	4.5 கிமீ - தென்மேற்கு

3.2 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 3.6 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.5: மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	12°47'54.07"N 79°52'51.44"E
2	S-2	உள்ளூர்	800 மீ - தென்கிழக்கு	12°47'41.31"N 79°53'17.89"E
3	S-3	கொளத்தஞ்சேரி	4.3 கிமீ - தென்கிழக்கு	12°47'13.69"N 79°55'14.76"E
4	S-4	பழையசீவரம்	3.3 கிமீ - தென்மேற்கு	12°46'24.44"N 79°51'54.35"E
5	S-5	மேட்டுக்காலனி	6 கிமீ - வடமேற்கு	12°50'33.47"N 79°50'41.90"E
6	S-6	பனையூர்	5.5 கிமீ - வடகிழக்கு	12°49'59.64"N 79°55'5.19"E

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

மண் மாதிரி எடுப்பதன் நோக்கம் -

1. ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிக்க;
2. மண் பண்புகள் மற்றும் மீது முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கையின் தாக்கத்தைத் தீர்மானிக்க;

விவசாய உற்பத்திக் கண்ணோட்டத்தில் மண்ணின் தாக்கத்தைத் தீர்மானிக்க வேண்டும்.

முறை -

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

அட்டவணை 3.6: மாதிரி சேகரிப்பு முறை

விவரங்கள்	நிலை
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு வரைபட மாதிரி - ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை எடுக்கப்படும்.
செய்முறை	மேல்மண்ணின் கூட்டு கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, பகுப்பாய்வுக்காக ஒரு பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க

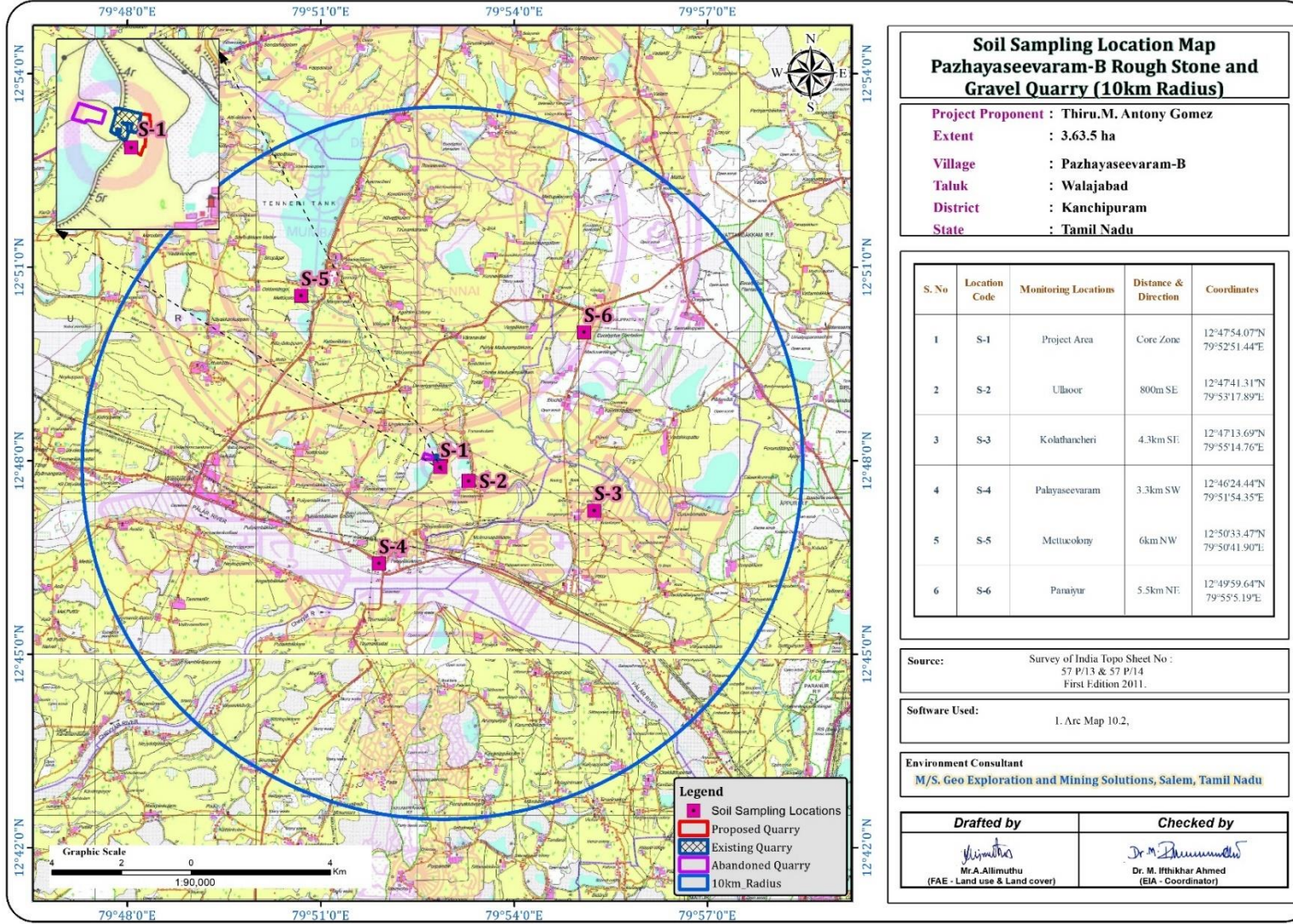
	கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.
--	--

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

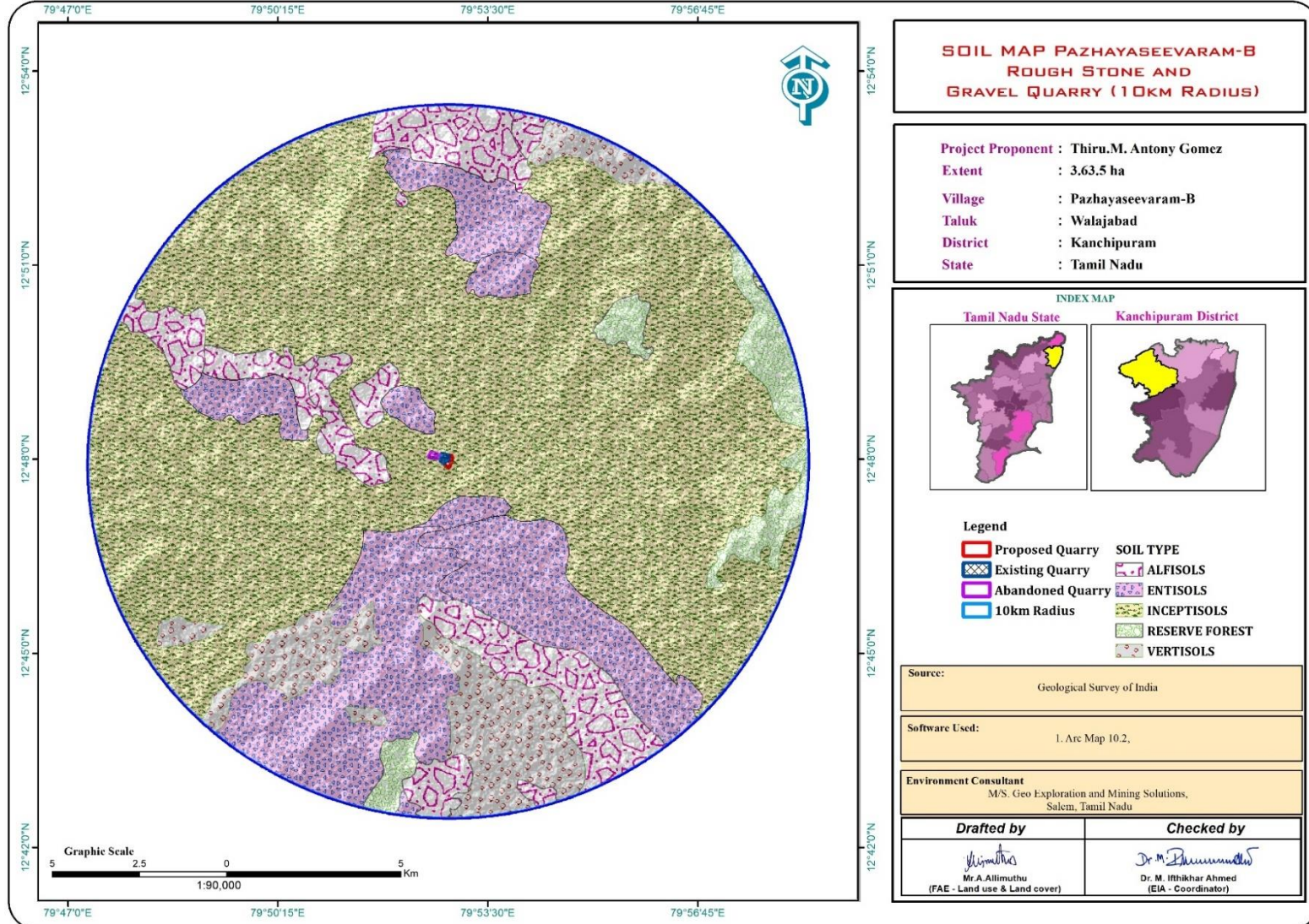
மண் பரிசோதனை முடிவு –

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

படம் 3.4: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்



படம் 3.5: மண் வரைபடம்



அட்டவணை 3.8: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	சோதனை அளவுருக்கள்	சோதனை முறை	S1-மைய மண்டலம்	S2-உள்ளூர்	S3-கொளத்தஞ்சேரி	S4-பழைய சீவரம்	S5-மேட்டுக் காலனி	S6-பனையூர்
01	pH @ 25°C	IS 2720 Part 26 - 1987	8.41	8.04	8.49	8.08	8.62	8.11
02	கடத்துத்திறன் @ 25°C	IS 14767 - 2000 (Reaff : 2016)	420 µmhos/cm	525 µmhos/cm	416 µmhos/cm	511 µmhos/cm	388 µmhos/cm	586 µmhos/cm
03	நீர் தாங்கும் திறன்	By Gravimetric Method	48.8 %	48.6 %	48.5 %	49.1. %	47.5 %	48.7 %
04	மொத்த அடர்த்தி	By Cylindrical Method	1.02 g/cm3	1.07 g/cm3	1.01 g/cm3	1.01 g/cm3	1.05 g/cm3	1.06 g/cm3
05	போரோசிட்டி	By Gravimetric Method	48.5 %	49.1 %	46.11 %	47.9 %	46.8 %	47.2 %
06	Ca என கால்சியம்	USEPA 3050 B – 1996 &	12.6 mg/kg	25.3 mg/kg	25.5 mg/kg	17.5 mg/kg	43.2 mg/kg	37.8 mg/kg
07	மெக்னீசியம் Mg ஆக	USEPA 6010 C - 2000	6.78 mg/kg	17.2 mg/kg	18.8 mg/kg	8.98 mg/kg	21.1 mg/kg	18.1 mg/kg
08	Cl ஆக குளோரைடு		31.5 mg/kg	21.5 mg/kg	21.3 mg/kg	21.4 mg/kg	21.5 mg/kg	45.4 mg/kg
09	SO4 ஆக கரையக்கூடிய சல்பேட்		0.0020 %	0.0017 %	0.0025 %	0.0012 %	0.0007 %	0.0025 %
10	P ஆக மொத்த பாஸ்பரஸ்		4.15 mg/kg	3.75 mg/kg	4.12 mg/kg	8.64 mg/kg	4.16 mg/kg	6.86 mg/kg
11	N ஆக மொத்த நைட்ரஜன்	APHA 23 rd Edn 2019 4500 Cl B	452.6 mg/kg	380.4 mg/kg	470 mg/kg	490 mg/kg	412 mg/kg	480.1 mg/kg
12	கரிமப் பொருள்	IS 2720 Part 27 : 1977 (Reaff:2015)	1.31 %	2.10 %	1.79 %	1.91 %	2.05 %	1.41 %
13	ஆர்கானிக் கார்பன்	USEPA 3050 B – 1996 & USEPA 6010 C - 2000	0.76 %	1.22 %	1.04 %	1.11 %	1.19 %	0.82 %
14	அமைப்பு:							
	களிமண்		27.5 %	24.3 %	22.1 %	31.0 %	27.2 %	32.2 %
	மணல்		30.1 %	32.0 %	28.5 %	32.5 %	31.8 %	31.8 %
	வண்டல் மண்	Gravimetric Method	42.4 %	43.7 %	49.4 %	36.5 %	41.0 %	36.0 %
15	Mn ஆக மாங்கனீசு		14.53 mg/kg	15.1 mg/kg	29.5 mg/kg	4.16 mg/kg	19.8 mg/kg	11.05 mg/kg

16	Zn ஆக துத்தநாகம்	USEPA 3050 B – 1996 & USEPA 6010 C - 2000	1.17 mg/kg	5.25 mg/kg	2.26 mg/kg	6.55 mg/kg	5.43 mg/kg	3.83 mg/kg
17	போரோன் பி		2.13 mg/kg	4.13 mg/kg	4.13 mg/kg	11 mg/kg	5.97 mg/kg	1.66 mg/kg
18	பொட்டாசியம் கே		25.5 mg/kg	27.4 mg/kg	22.0 mg/kg	13.4 mg/kg	11.4 mg/kg	17.2 mg/kg
19	சிட்யாக காத்மியம்		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	Cr ஆக மொத்த Chromium		2.15	2.12	2.15	3.04	3.88	1.01
21	Cu ஆக செம்பு	USEPA 3050 B – 1996 & USEPA 6010 C - 2000	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)
22	பிபியாக முன்னணி		1.14 mg/kg	1.17 mg/kg	2.69 mg/kg	2.63 mg/kg	2.17 mg/kg	1.67 mg/kg
23	Fe என இரும்பு		7.56 mg/kg	2.85 mg/kg	1.05 mg/kg	5.77 mg/kg	8.89 mg/kg	2.03 mg/kg
24	கேஷன் பரிமாற்ற திறன்	USEPA 9080 – 1986	41.2 meq/100g of soil	45.5 meq/100g of soil	45.4 meq/100g of soil	40.6 meq/100g of soil	36.54 meq/100g of soil	37.1 meq/100g of soil

ஆதாரம்: மாதிரி முடிவுகள் மூலம் EHS 360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக, அவ்வப்போது தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்வது மற்றும் மேல்மண்ணை அகற்றுதல் மற்றும் குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் பாதுகாத்து, பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் கரடுமுரடான கத்தரிக்கோல் வெட்டு முறை மூலம் சாதாரண கல் வெற்றி பெறுதல்.
- இந்த குவாரி நடவடிக்கை காரணமாக தூசி உருவாக்கம் காற்றில் பரவுகிறது மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது, இது தாவரங்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் இயற்கையாக மண்ணில் ஏற்படும் ஒளிச்சேர்க்கை செயல்பாடுகளை தாமதப்படுத்தலாம், ஆனால் கூடுதல் மாசுபாடு விவசாயம், நகரமயமாக்கல், தொழில்மயமாக்கல் மற்றும் சுரங்கம் போன்ற மானுடவியல் நடவடிக்கைகளால் வருகிறது.
- முன்மொழியப்பட்ட கரடுமுரடான கல் திட்டம் ஒரு சார்னோகைட் உருவாக்கம் ஆகும், இது கன உலோக மாசுபாட்டிற்கு ஆதாரமாக இல்லை.
- இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கமானது ஒரு சிறிய அளவிலான செயல்பாடு மற்றும் மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீது உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கத்தைத் தணிப்பதற்காக, தினசரி மூன்று முறை தண்ணீர் தெளிக்கும் வழிகள் மற்றும் சுரங்க குத்தகை எல்லை முழுவதும் தண்ணீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் மற்றும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு ஆகியவற்றின் மூலம் முன்மொழியப்பட்டது.
- எனவே, கனிமத்தை வெல்வதற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது சுற்றியுள்ள மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் அதிக தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.2.3 விளக்கம் & முடிவு

இயற்பியல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் (22.1 -32.2%) மற்றும் மணல் கலந்த மண் (28.5 -32.5%) வரை இருக்கும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 1.01 - 1.07 கிராம்/செ.மீ வரை மாறுபடும். மண் மாதிரிகளின் நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் மற்றும் போரோசிட்டி நடுத்தரமாக அதாவது 47.5 - 49.1 % மற்றும் 46.11- 49.1% வரை இருக்கும்.

இரசாயன பண்புகள் -

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 8.04 முதல் 8.62 வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் 380.4 முதல் 490 மி.கி/கி.கி.
- கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் 3.75 முதல் 8.64 mg/kg வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 11.4mg/kg முதல் 27.4 mg/kg வரை.

அதேசமயம், துத்தநாகம் (Zn), இரும்பு (Fe) மற்றும் தாமிரம் (Cu) போன்ற நுண்ணூட்டச்சத்து 1.17 முதல் 6.55 mg/kg வரம்பில் காணப்பட்டது; 1.05 முதல் 8.89 mg/kg மற்றும் BDL (DL: 1.0 mg/kg)

கணிசமான அளவில் வில்டிங் குணகம் என்றால், மண் தாவரங்களை ஆதரிக்கும் என்று அர்த்தம். இடையக மண்டலத்தில் உள்ள மண்ணின் பண்புகள், மண் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கும் என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. பொருத்தம் திருத்தப்பட்டால் மையப் பகுதியும் தோட்டத்தைத் தாங்கும்.

3.3 நீர் சூழல்

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

3.3.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்:

பாலாறு ஆறு திட்டக் கூட்டத்திலிருந்து 2.8 கிமீ தெற்கிலும், வரதபுரம் எரி 240மீ தென்மேற்கிலும் அமைந்துள்ளது. தாங்கல் பகுதி விவசாயத்திற்கான ஆதாரமாக செயல்படும் சில தொட்டிகளால் நிரம்பியுள்ளது மற்றும் அவற்றின் உபரியானது அருகிலுள்ள தொட்டிகளுக்கு உணவளிக்கிறது. இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு மிதமானது, திறந்தவெளி கிணறுகள், அகழிகளில் மழைநீர் சேமிப்பு நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் மழைக்காலத்திற்குப் பிறகு இரண்டு மாதங்களுக்கு நன்னீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது.

3.3.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:

நிலப்பரப்பு கடினமான பாறை அமைப்புகளால் அடிக்கோடிடப்பட்டுள்ளது, பிளவுபட்ட மற்றும் உடைந்த படிகப் பாறைகள் செங்கல்பட்டு பகுதியில் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளாக உள்ளன. நிலத்தடி நீர் இந்த அமைப்புகளில் வெறித்தனமான மற்றும் அரை வரையறுக்கப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் ஏற்படுகிறது மற்றும் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மற்றும் வடிகட்டி புள்ளிகள் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது. புரோட்டோரோசோயிக் உருவாக்கம் என்பது குவார்ட்சைட், படிக சுண்ணாம்பு, கால்சு-கிரானுலைட், ஹார்ன்ப்ளென்ட் - பயோடைக் க்னீஸ், சார்னோகைட் அல்லது பைராக்ஸீன் கிரானுலைட், கிரானைட் மற்றும் பெக்மாடைட் ஆகியவற்றைக் கொண்ட அடித்தளப் பாறைகள் ஆகும். வானிலை, ஒரு பிளவுபட்ட விரிசல், வெட்டு மண்டலங்கள் மற்றும் அடித்தள பாறையில் மூட்டுகள் ஆய்வு பகுதியில் ஒரு நல்ல நிலத்தடி நீர் சாத்தியமான மண்டலமாக செயல்படுகிறது. 09.06.2016 தேதியிட்ட G.O (MS) எண் 113 இன் படி, மதுராந்தகம் தொகுதியில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதி அதிக சுரண்டப்பட்ட மண்டலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது..

3.3.3 செய்முறை

உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன;

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

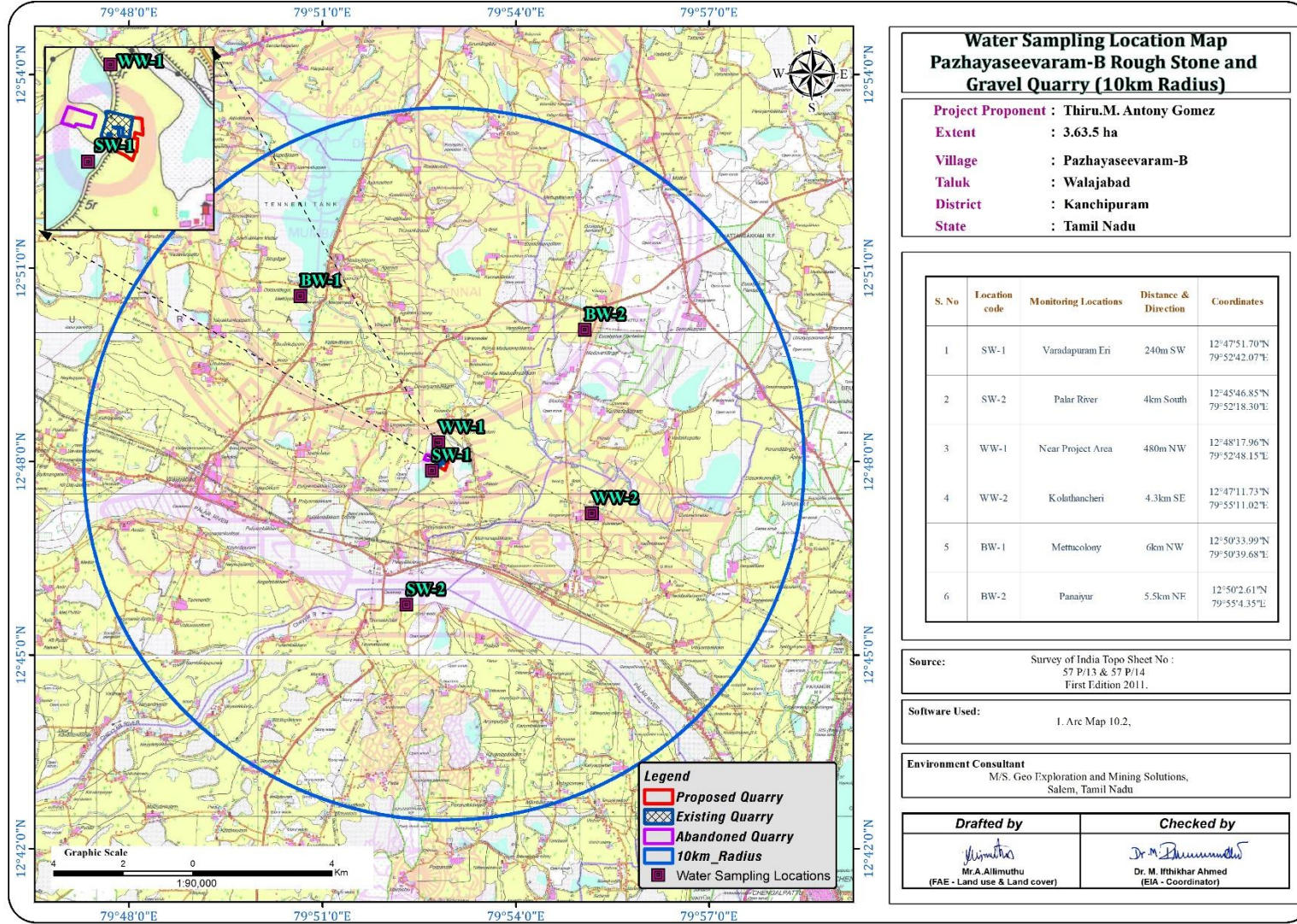
இரண்டு (2) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நான்கு (4) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக உடல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.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

அட்டவணை 3.9: நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடம்	தொலைவு & திசை	ஒருங்கினைப்பு
1	SW-1	வரதாபுரம் ஏரி	240 மீ - தென்மேற்கு	12°47'51.70"N 79°52'42.07"E
2	SW-2	பாலாறு ஆறு	4.0 கிமீ - தெற்கு	12°45'46.85"N 79°52'18.30"E
3	WW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	480 மீ - வடமேற்கு	12°48'17.96"N 79°52'48.15"E
4	WW-2	கொளத்தஞ்சேரி	4.3 கிமீ - தென்கிழக்கு	12°47'11.73"N 79°55'11.02"E
5	BW-1	மேட்டுக்காலனி	6 கிமீ - வடமேற்கு	12°50'33.99"N 79°50'39.68"E
6	BW-2	பனையூர்	5.5 கிமீ - வடகிழக்கு	12°50'2.61"N 79°55'4.35"E

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

படம் 3.6: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி இடங்கள்



அட்டவணை 3.10: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	சோதனை	நெறிமுறை	மேற்பரப்பு நீர் (SW-1) - வரதாபுரம் ஏரி	மேற்பரப்பு நீர் (SW-2) பாலாறு ஆறு
1	நிறம்	IS 3025 Part 4:1983 (Reaff:2017)	5 Hazen	10 Hazen
2	நாற்றம்	IS 3025 Part 5:2018	Agreeable	Agreeable
3	25°C இல் pH	IS 3025 Part 11:1983 (Reaff:2017)	7.71	7.28
4	கடத்துத்திறன் @ 25°C	IS 3025 Part 14:2013 (Reaff:2019)	864 µmhos/cm	796 µmhos/cm
5	கொந்தளிப்பு	IS 3025 Part 10:1984 (Reaff:2017)	4.5 NTU	2.9 NTU
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	IS 3025 Part 16:1984 (Reaff:2017)	510 mg/l	469 mg/l
7	CaCO ₃ ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	IS 3025 Part 21:2009 (Reaff:2019)	155.24 mg/l	170.35 mg/l
8	Ca என கால்சியம்	IS 3025 Part 40:1991 (Reaff:2019)	25.8 mg/l	32.81 mg/l
9	மெக்னீசியம் Mg ஆக	IS 3025 Part 46:1994 (Reaff:2019)	22.1 mg/l	21.52 mg/l
10	CaCO ₃ ஆக மொத்த காரத்தன்மை	IS 3025 Part 23:1986 (Reaff:2019)	156 mg/l	144.5 mg/l
11	Cl ஆக குளோரைடு	IS 3025 Part 32:1988 (Reaff:2019)	122 mg/l	95.5 mg/l
12	சல்பேட் SO ₄ ஆக	IS 3025 Part 24:1986 (Reaff:2019)	65 mg/l	64.3 mg/l
13	Fe என இரும்பு	IS 3025 Part 53:2003 (Reaff:2019)	0.21 mg/l	0.11 mg/l
14	எஞ்சிய இலவச குளோரின்	IS 3025 Part 26:1986 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)
15	ஃவுளுரைடு எஃப்	APHA 23 rd Edn. 2017:4500 F,D	0.27 mg/l	0.26 mg/l
16	நைட்ரேட் NO ₃ ஆக உள்ளது	IS 3025 Part 34:1988 (Reaff:2019)	10.7 mg/l	9.05 mg/l
17	Cu ஆக செம்பு	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
18	Mn ஆக மாங்கனீசு	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
19	Hg ஆக பாதரசம்	USEPA 200.8	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
20	சுடியாக காட்மியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)
21	செலினியம் என செ	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
22	அல் என அலுமினியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
23	பிபியாக முன்னணி	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
24	Zn ஆக துத்தநாகம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
25	Cr ஆக மொத்த Chromium	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)
26	போரோன் பி	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
27	கனிம எண்ணெய்	IS 3025 Part 39-1991 (Reaff. 2019)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)
28	பீனாலிக் கலவைகள் C ₆ H ₅ OH	IS 3025 Part 43-1992(Reaff: 2019)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
29	அயோனிக் சவர்க்காரம் (MBAS ஆக)	IS 13428 – 2005 (Reaff:2019) (Annex K)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)

30	CN ஆக சயனைடு	IS 3025 Part 27-1986 (Reaff. 2019)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
31	3 நாட்களுக்கு BOD @ 27°C	IS 3025 Part 44:1993 (Reaff:2019)	12.4 mg/l	8.55 mg/l
32	இரசாயன ஆக்ஸிஜன் தேவை	IS 3025 Part 58:2006 (Reaff:2017)	40 mg/l	30 mg/l
33	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்	IS 3025 Part 38:1989 (Reaff:2019)	5.1 mg/l	5.4 mg/l
34	பா என பேரியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)
35	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	IS 3025 Part 34-1988 (Reaff. 2019)	1.75 mg/l	1.44 mg/l
36	H2S ஆக சல்பைடு	IS 3025 Part 29-1986 (Reaff: 2019)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
37	மாலிப்டினம் மோ	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
38	மொத்த ஆர்சனிக் என	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
39	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	IS 3025 Part 17 -1984 (Reaff:2017)	18.5 mg/l	20.1 mg/l
40	மொத்த கோலிஃபார்ம்	APHA 23rd Edn. 2017:9221B	550 MPN/100ml	490 MPN/100ml
41	எஸ்கெரிச்சியா கோலை	APHA 23rd Edn. 2017:9221F	100 MPN/100ml	130 MPN/100ml
Note : APHA – American Public Health Association, BDL – Below Detection Limit, DL – Detection Limit, MPN – Most Probable Number				

அட்டவணை 3.11: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	சோதனை	நெறிமுறை	நிலத்தடி நீர் (WW-1) - திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	நிலத்தடி நீர் (WW-2) - கொளத்தஞ் சேரி	நிலத்தடி நீர் (BW1) மேட்டுக்காலனி	நிலத்தடி நீர் (BW-2) - பனையூர்
1	நிறம்	IS 3025 Part 4:1983 (Reaff:2017)	5	5	5	5
2	நாற்றம்	IS 3025 Part 5:2018	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
3	25°C இல் pH	IS 3025 Part 11:1983 (Reaff:2017)	7.74	7.77	6.99	7.43
4	கடத்துத்திறன் @ 25°C	IS 3025 Part 14:2013 (Reaff:2019)	932 µmhos/cm	888 µmhos/cm	886 µmhos/cm	1011 µmhos/cm
5	கொந்தளிப்பு	IS 3025 Part 10:1984 (Reaff:2017)	1.1 NTU	1.0 NTU	1.0 NTU	1 NTU
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	IS 3025 Part 16:1984 (Reaff:2017)	550 mg/l	524 mg/l	523 mg/l	597 mg/l
7	CaCO ₃ ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	IS 3025 Part 21:2009 (Reaff:2019)	187.6 mg/l	177.17 mg/l	167.87 mg/l	198.73 mg/l
8	Ca என கால்சியம்	IS 3025 Part 40:1991 (Reaff:2019)	35.5 mg/l	34.1 mg/l	30.2 mg/l	34.5 mg/l
9	மெக்னீசியம் Mg ஆக	IS 3025 Part 46:1994 (Reaff:2019)	24.1 mg/l	22.4 mg/l	22.5 mg/l	27.4 mg/l
10	CaCO ₃ ஆக மொத்த காரத்தன்மை	IS 3025 Part 23:1986 (Reaff:2019)	199.5 mg/l	150.3 mg/l	180 mg/l	184 mg/l
11	Cl ஆக குளோரைடு	IS 3025 Part 32:1988 (Reaff:2019)	111.2 mg/l	121 mg/l	120.2 mg/l	155 mg/l
12	சல்பேட் SO ₄ ஆக	IS 3025 Part 24:1986 (Reaff:2019)	81.5 mg/l	88.62 mg/l	61 mg/l	71.2 mg/l
13	Fe என இரும்பு	IS 3025 Part 53:2003 (Reaff:2019)	0.19 mg/l	0.24 mg/l	0.27 mg/l	0.26 mg/l
14	எஞ்சிய இலவச குளோரின்	IS 3025 Part 26:1986 (Reaff:2019)	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	ஃவுளுரைடு எஃப்	APHA 23 rd Edn. 2017:4500 F,D	0.27 mg/l	0.18 mg/l	0.34 mg/l	0.29 mg/l
16	நைட்ரேட் NO ₃ ஆக உள்ளது	IS 3025 Part 34:1988 (Reaff:2019)	5.12 mg/l	6.7 mg/l	7.23 mg/l	6.15 mg/l

17	Cu ஆக செம்பு	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
18	Mn ஆக மாங்கனீசு	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
19	Hg ஆக பாதரசம்	USEPA 200.8	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
20	சிடியாக காட்மியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)
21	செலினியம் என செ	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
22	அல் என அலுமினியம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
23	பிபியாக முன்னணி	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
24	Zn ஆக துத்தநாகம்	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	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	Cr ஆக மொத்த Chromium	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)
26	போரோன் பி	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
27	கனிம எண்ணெய்	IS 3025 Part 39-1991 (Reaff. 2019)	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	பீனாலிக் கலவைகள் C6H5OH	IS 3025 Part 43-1992(Reaff. 2019)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
29	அயோனிக் சவர்க்காரம் (MBAS ஆக)	IS 13428 – 2005 (Reaff:2019) (Annex K)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
30	CN ஆக சயனைடு	IS 3025 Part 27-1986 (Reaff. 2019)	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	பா என பேரியம்	IS 3025 Part 27-1986 (Reaff. 2019)	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	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	IS 3025 Part 44:1993 (Reaff:2019)	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	IS 3025 Part 58:2006 (Reaff:2017)	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	IS 3025 Part 38:1989 (Reaff:2019)	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 என	IS 3025 Part 65:2014 (Reaff:2019)	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 இடைநிறுத்தப்பட்ட துடப்பொருட்கள்	IS 3025 Part 17 -1984 (Reaff:2017)	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	APHA 23 rd Edn. 2017:9221B	180 MPN/100ml	80 MPN/100ml	112 MPN/100ml	170 MPN/100ml
38	எஸ்கெரிச்சியா கோலை	APHA 23 rd Edn. 2017:9221F	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml
Note : APHA – American Public Health Association, BDL – Below Detection Limit, DL – Detection Limit, MPN – Most Probable Number						

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

3.3.4 விளக்கம் & முடிவு

மேற்பரப்பு நீர்

மேற்பரப்பின் pH 7.28-7.71 தரநிலைகளுக்குள் காணப்படும் கொந்தளிப்பு. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 469-510mg/l மற்றும் குளோரைடு 95.5- 122mg/l. நைட்ரேட்டுகள் 9.05-10.7 mg/l, சல்பேட்டுகள் 64.3-65mg/l.

நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.99 முதல் 7.77 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. அனைத்து மூலங்களிலிருந்தும் நீர் மாதிரிகளின் pH, சல்பேட்டுகள் மற்றும் குளோரைடுகள் தரநிலையின்படி வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கொந்தளிப்பில், தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன. அனைத்து மாதிரிகளிலும் மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 523- 597mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 167.87 mg/l - 198.73 mg/l இடையே மாறுபடுகிறது.

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

3.3.5 நீரியல் மற்றும் நீரியல் ஆய்வுகள்

இம்மாவட்டம் கடின பாறை உருவாக்கம் மற்றும் பிளவுபட்ட படிக பாறைகள் மாவட்டத்தின் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது. IGIS மென்பொருளின் உதவியுடன் தகுதிவாய்ந்த புவி இயற்பியலாளர் மூலம் SSRMP-80 கருவியால் அந்த பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் 68மீ - 65மீ இடையே ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. இந்த திட்டத்தில் குவாரி செயல்பாட்டின் அதிகபட்ச ஆழம் 35 மீ ஆகும், எனவே முழு சுரங்க காலத்திலும் நீர்நிலை குறுக்குவெட்டுக்கான சாத்தியக்கூறுகள் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்று நிலப்பரப்பில் ஊகிக்கப்படுகிறது. இந்த வரவிருக்கும் திட்டத்தால் ஸ்ட்ரீம், சேனல் திசைதிருப்பல் தேவையில்லை.

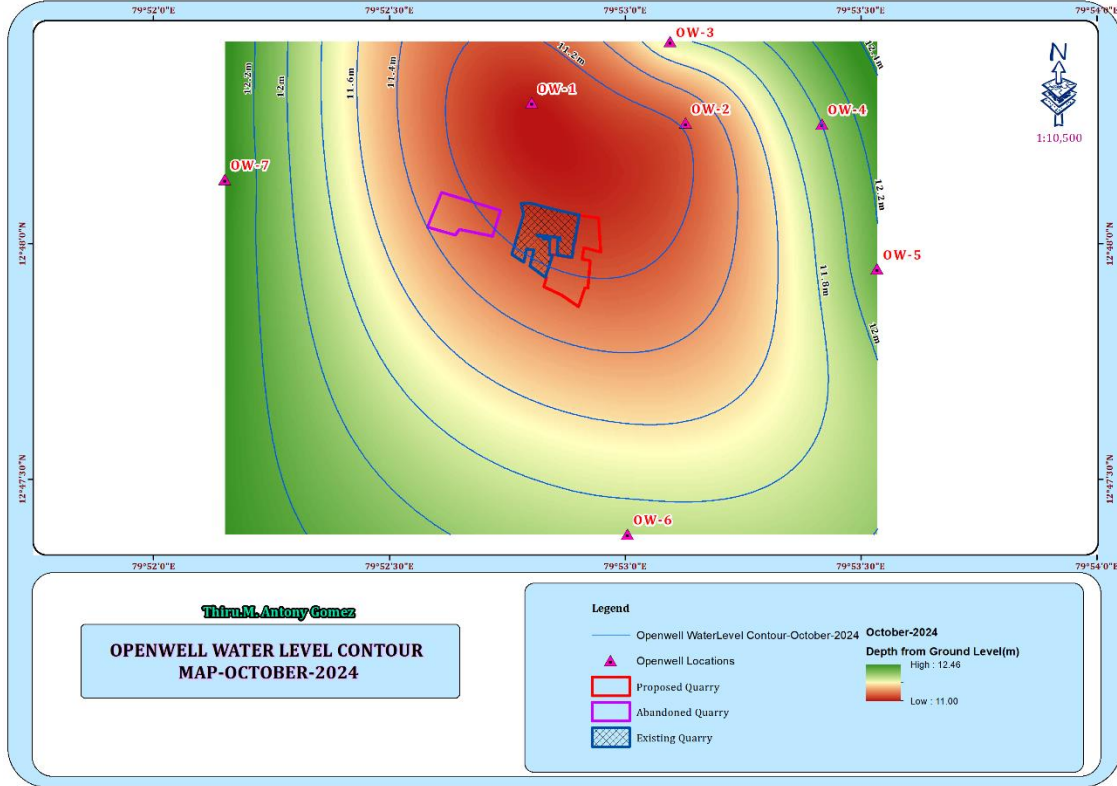
மழைக்காலத்தில் அடிமட்டத்தில் இருந்து கசிவு நீர் சேகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது, இது தீவிரம் மற்றும் 10 மீட்டர் ஆழம் வரை வானிலை காரணமாக ஏற்படுகிறது, இதனால் சேகரிக்கப்பட்ட கசிவு நீர் சுரங்க குழிகளில் சேமிக்கப்படும் மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கும் பயன்படுத்தப்படும்..

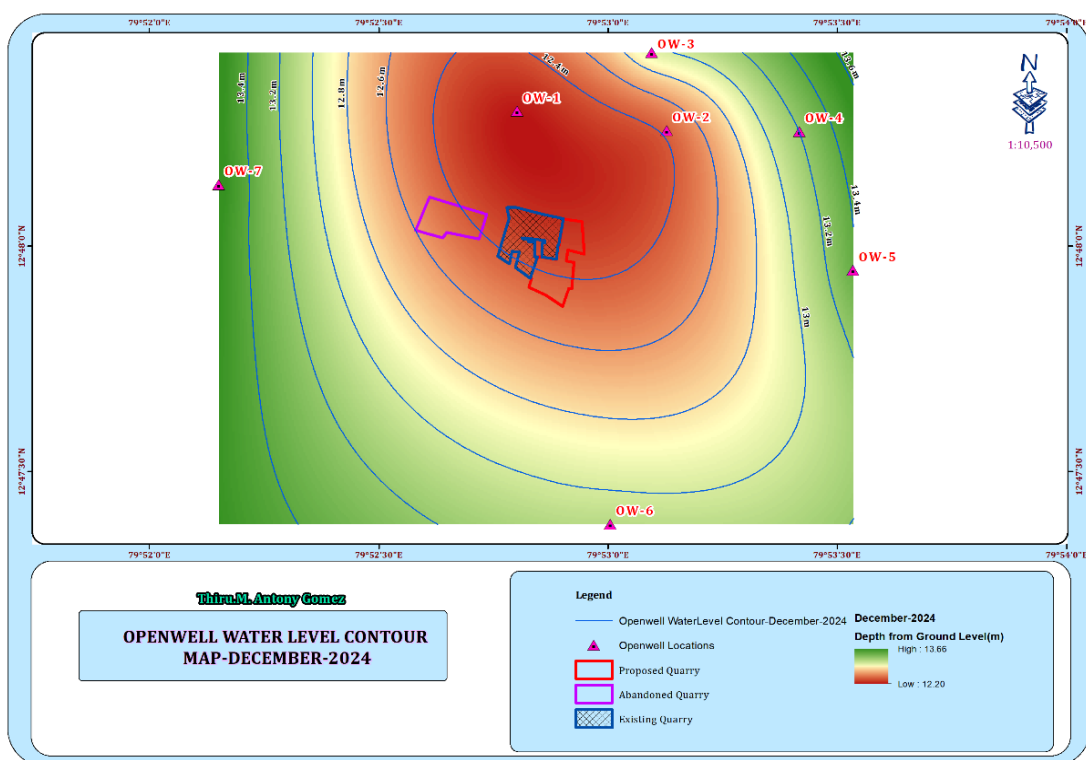
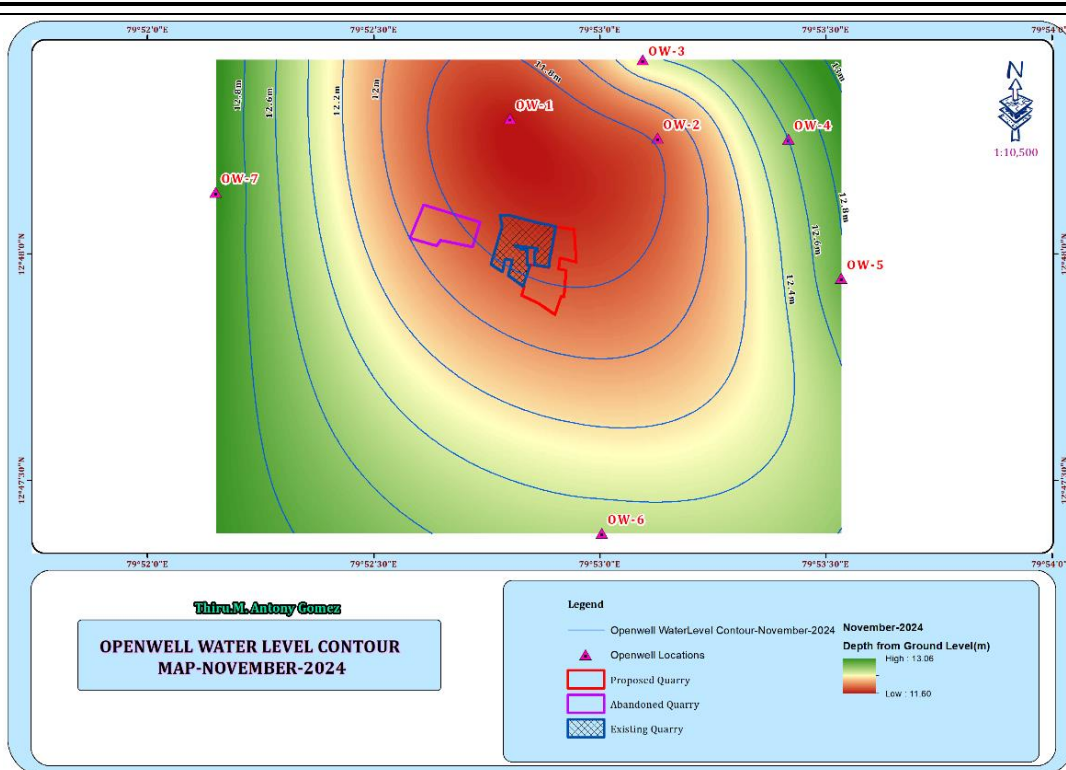
அட்டவணை 3.12: மழைக்காலத்திற்குப் பின் திறந்த கிணறுகளின் நீர் மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு

வ.எண்	நிலைய குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	அக்டோபர் -24	நவம்பர்- 24	டிசம்பர்- 24
1	OW-1	79° 52' 48.1488" E	12° 48' 17.9386" N	11	11.6	12.2
2	OW-2	79° 53' 07.7282" E	12° 48' 15.3526" N	11.2	11.8	12.4
3	OW-3	79° 53' 05.7590" E	12° 48' 25.7273" N	11.8	12.4	13
4	OW-4	79° 53' 25.1078" E	12° 48' 15.2307" N	12	12.6	13.2
5	OW-5	79° 53' 32.1202" E	12° 47' 56.7725" N	12.2	12.8	13.4

6	OW-6	79° 53' 00.3634" E	12° 47' 23.0157" N	11.9	12.5	13.1
7	OW-7	79° 52' 09.0894" E	12° 48' 08.1699" N	12.4	13	13.6

படம் 3.9: திறந்த கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2024)

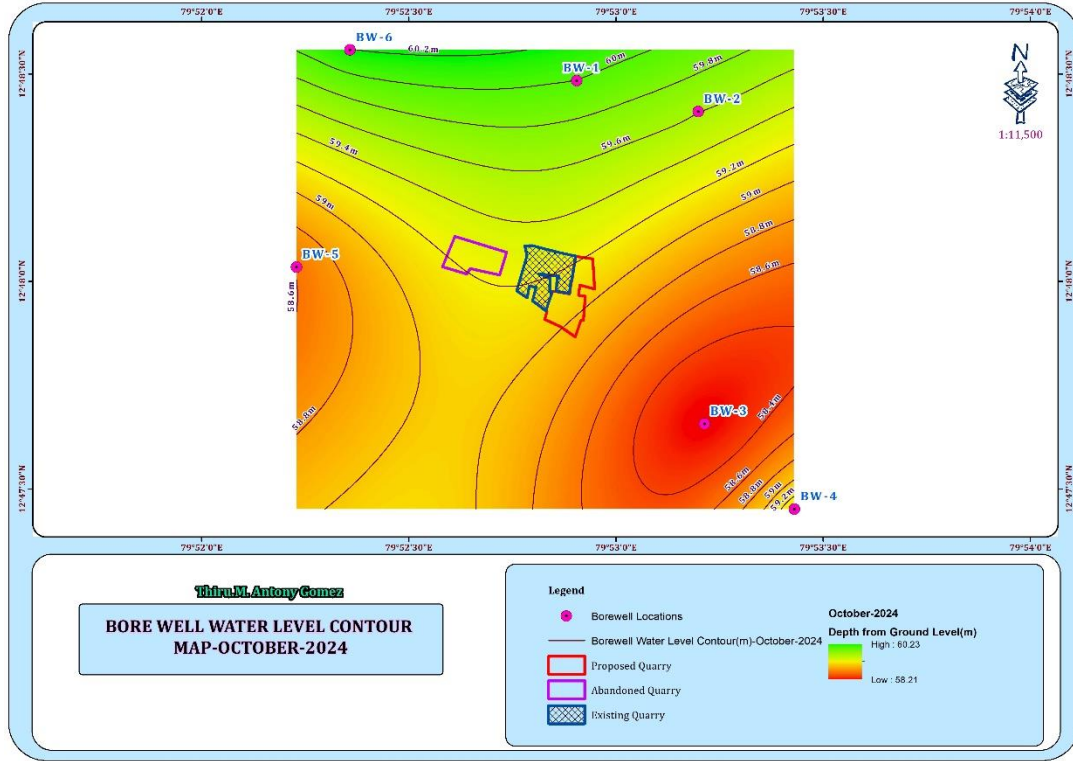


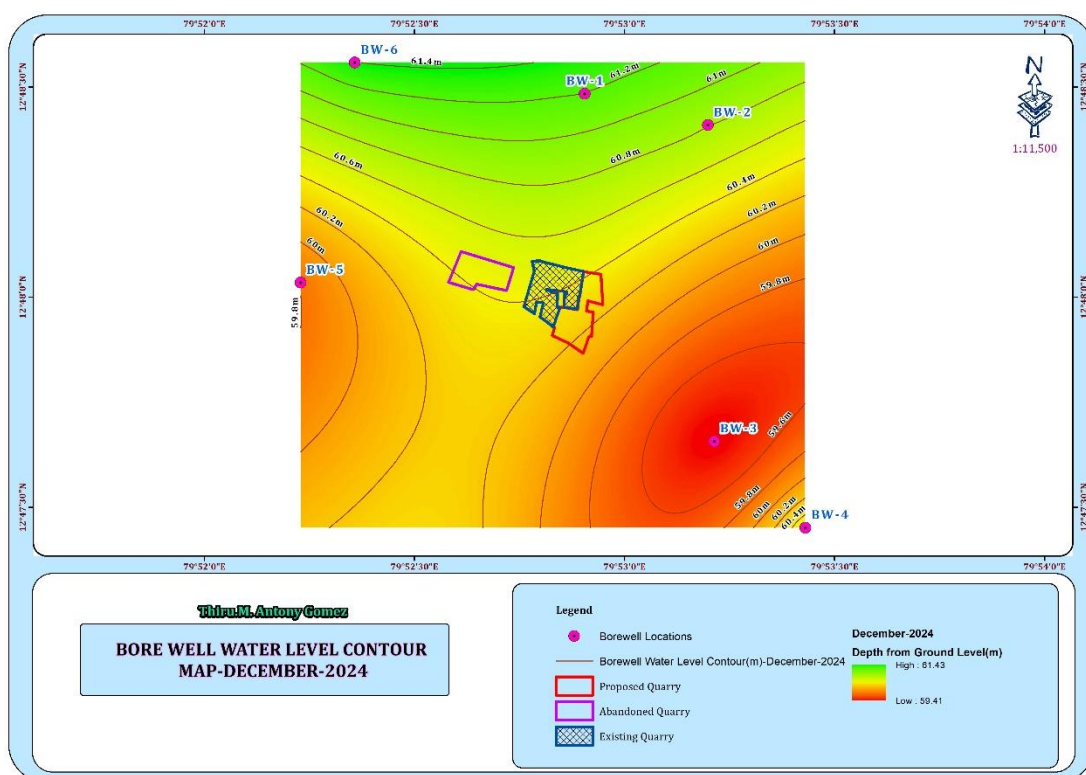
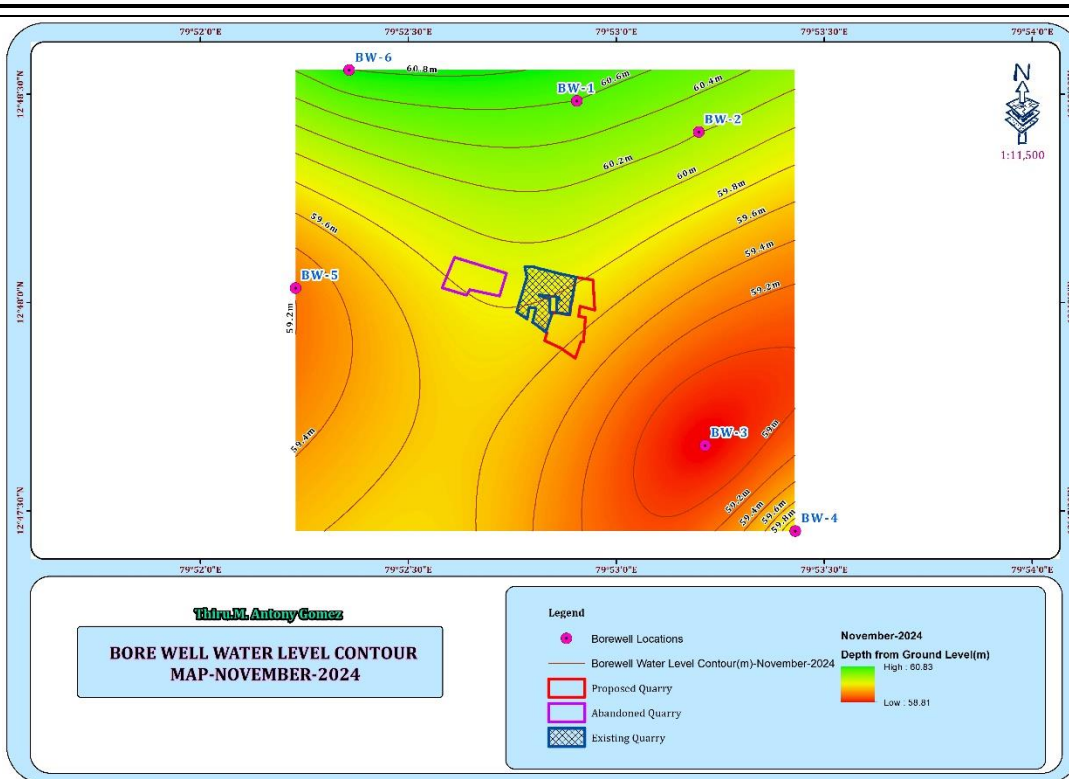


அட்டவணை 3.13: 1 கிமீ சுற்றளவில் ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம்

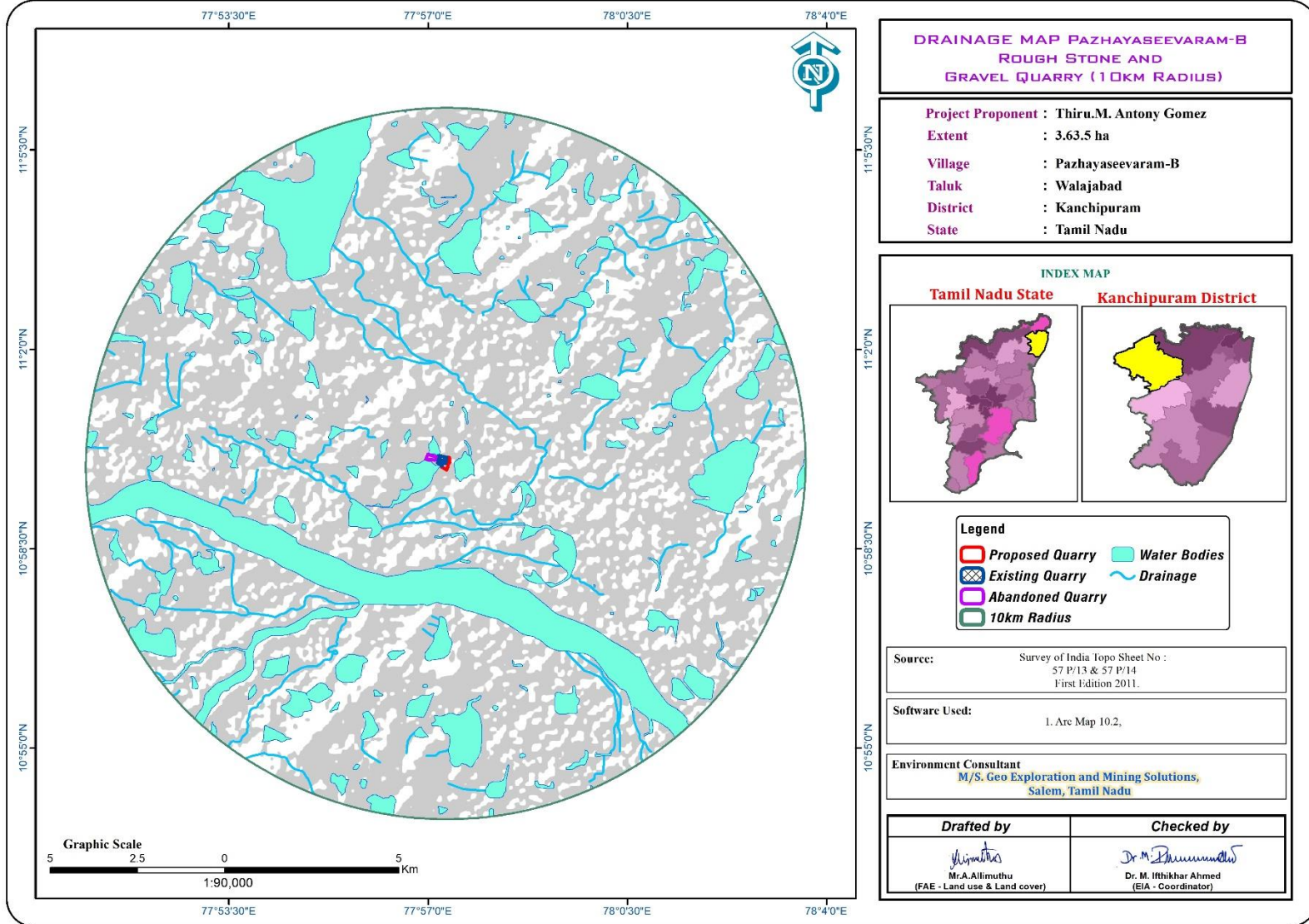
வ.எண்	நிலைய குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	அக்டோபர்-24	நவம்பர்-24	டிசம்பர்-24
1	BW-1	79° 52' 54.3018" E	12° 48' 29.0638" N	60	60.6	61.2
2	BW-2	79° 53' 11.8998" E	12° 48' 24.5815" N	59.6	60.2	60.8
3	BW-3	79° 53' 12.8275" E	12° 47' 39.4404" N	58.2	58.8	59.4
4	BW-4	79° 53' 25.8489" E	12° 47' 27.0942" N	59.4	60	60.6
5	BW-5	79° 52' 13.7265" E	12° 48' 02.1032" N	58.6	59.2	59.8
6	BW-6	79° 52' 21.4803" E	12° 48' 33.5132" N	60.2	60.8	61.4

படம் 3.8: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் வரைபடம் - (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2024)

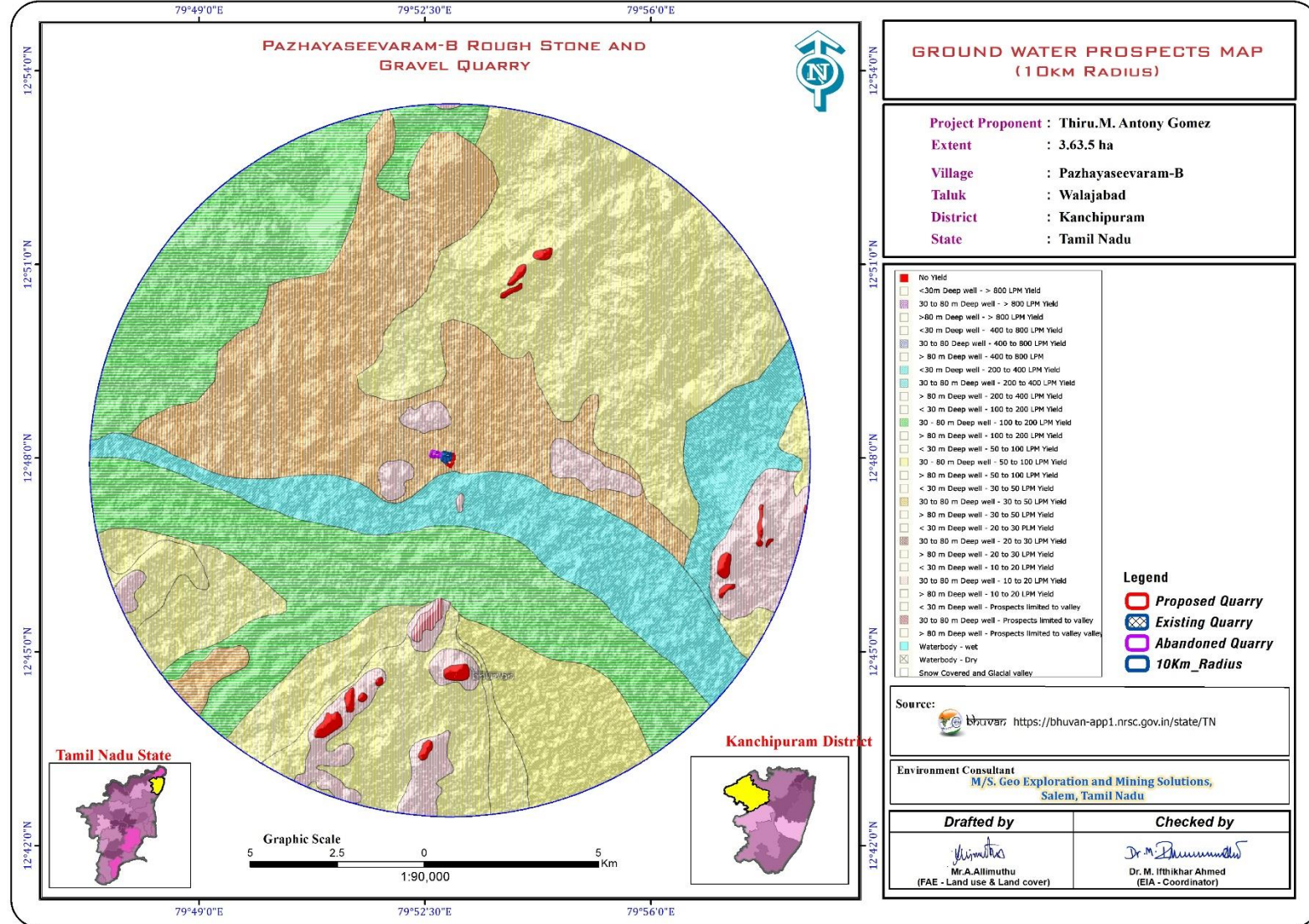




படம் 3.9: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்



படம் 3.10: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்



3.3.5.1 முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

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

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

ஒரு ஸ்க்லம்பெர்கருக்கு, வெளிப்படையான எதிர்ப்பில் பின்வருமாறு கணக்கிடலாம்

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

ΔV = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு

G = வடிவியல் காரணி.

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

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

ρ_r = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்

ρ_w = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்

எஃப் = உருவாக்கக் காரணி

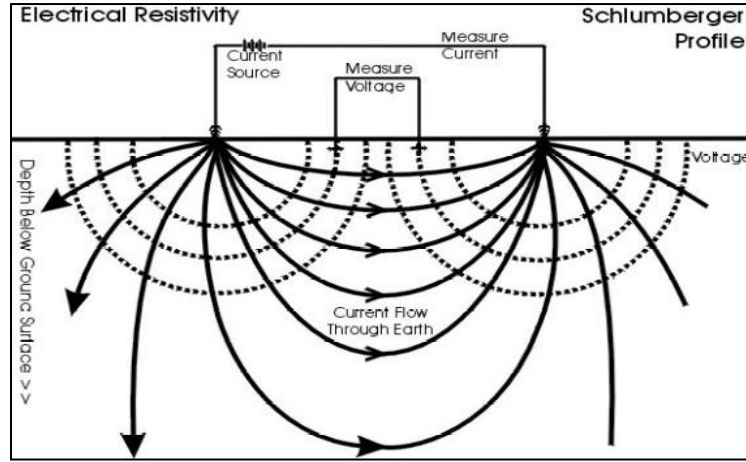
ρ = பகுதியளவு துளை அளவு

A = 0.5 முதல் 2.5 வரையிலான மதிப்புகள் கொண்ட மாறிலிகள்

3.3.5.2 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.

3.3.5.3 தரவு விளக்கம்

68-65 மீட்டர் ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. இந்த கிளஸ்டர் குவாரிகளில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் 35 மீ பிஜிஎல். எனவே சுரங்க வாழ்க்கை முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பின்படி ஊகிக்கப்படுகிறது.

3.3.5.4 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம் மற்றும் முடிவு

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

புவி இயற்பியல் விளக்கத்தின் அடிப்படையில் 60மீ bgl க்கு மேல் எதிர்பார்க்கப்படும் நீர் அட்டவணை, திறந்த கிணற்றில் நீர் மட்டம் 10.4 மீ முதல் 12.5 மீ bgl வரை இருக்கும். ஆழ்துளை கிணற்றில் உள்ள நீர்மட்டம் 65.8 முதல் 68m bgl வரை உள்ளது, இது இப்பகுதியில் சாத்தியமான நீர்நிலை 65 மீ bgl க்கு மேல் உள்ளது என்பதை தெளிவாக நிரூபிக்கும். கிளஸ்டரில் சுரங்க நடவடிக்கையின் ஆழம் அதிகபட்சம் 35 மீ bgl எனவே இந்த சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது. சுரங்கக் குழியில் சேகரிக்கப்படும் கசிவு நீர், பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

3.4 காற்று சூழல்:

குழும குவாரிகள் உட்பட 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. அடிப்படைக் காற்றின் தரக் கண்காணிப்பின் பிரதான நோக்கம், தற்போதுள்ள பகுதியின் காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதாகும். செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது. 500மீ சுற்றளவில் இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகள் மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும். இந்த பகுதி மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல், கண்காணிப்பு காலத்தில் பின்பற்றப்பட்ட முறை மற்றும் மாதிரி அதிர்வெண் ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை நிலை அறிவியல் ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர நெடுவொர்க் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டது. காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டத்தில் கண்காணிப்பு வலையமைப்பின் வடிவமைப்பு பின்வரும் கருத்தாய்வுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது:

- வானிலை நிலைமைகள்.
- ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு.
- தாக்கம் ஏற்படக்கூடிய பகுதி.

3.4.1 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 4 மீ உயரத்தில் இந்த நிலையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

காலநிலை:

- இந்த நகரம் வெப்பமண்டல காலநிலையைக் கொண்டுள்ளது. காஞ்சிபுரத்தில், கோடை காலத்தில் பெய்யும் மழையின் அளவு, குளிர்காலத்தை விட அதிகமாக இருக்கும். இங்குள்ள காலநிலை கோப்பென்-கீசர் மூலம் Aw என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. காஞ்சிபுரத்தில் பதிவான சராசரி ஆண்டு வெப்பநிலை 27.7 °C | 81.9 °F, கிடைக்கக்கூடிய தரவுகளின்படி. சுமார் 967 மிமீ | 38.1 அங்குல மழைப்பொழிவு ஆண்டுதோறும் விழுகிறது.
- காஞ்சிபுரம் பூமத்திய ரேகைக்கு அருகில் அமைந்திருப்பதால் கோடைகாலத்தை வரையறுப்பது கடினம். உகந்த அனுபவத்திற்காக ஜனவரி, பிப்ரவரி, மார்ச், டிசம்பர் மாதங்களில் உங்கள் வருகையைத் திட்டமிடுவது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- பிப்ரவரியில் மிகக் குறைந்த அளவு மழை பெய்யும். இந்த மாதத்தில் சராசரியாக 10 மிமீ | 0.4 அங்குலம். அக்டோபர் மாதத்தில் அதிகபட்ச மழைப்பொழிவு ஏற்படுகிறது, சராசரி அளவு 195 மிமீ வரை அடையும் | 7.7 அங்குலம்.
- வெப்பநிலை சராசரியாக மே மாதத்தில் அதிகபட்சமாக, சுமார் 31.8 °C | 89.3 °F. ஜனவரி மாதம் ஆண்டு முழுவதும் மிகவும் குளிரான வெப்பநிலையை பதிவு செய்கிறது, சராசரி குறைந்த வெப்பநிலை 23.6 °C | 74.5 °F.

ஆதாரம்: <https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/kancheepuram-26316/>

மழைப்பொழிவு -

அட்டவணை 3.14: மழைப்பொழிவு தரவு

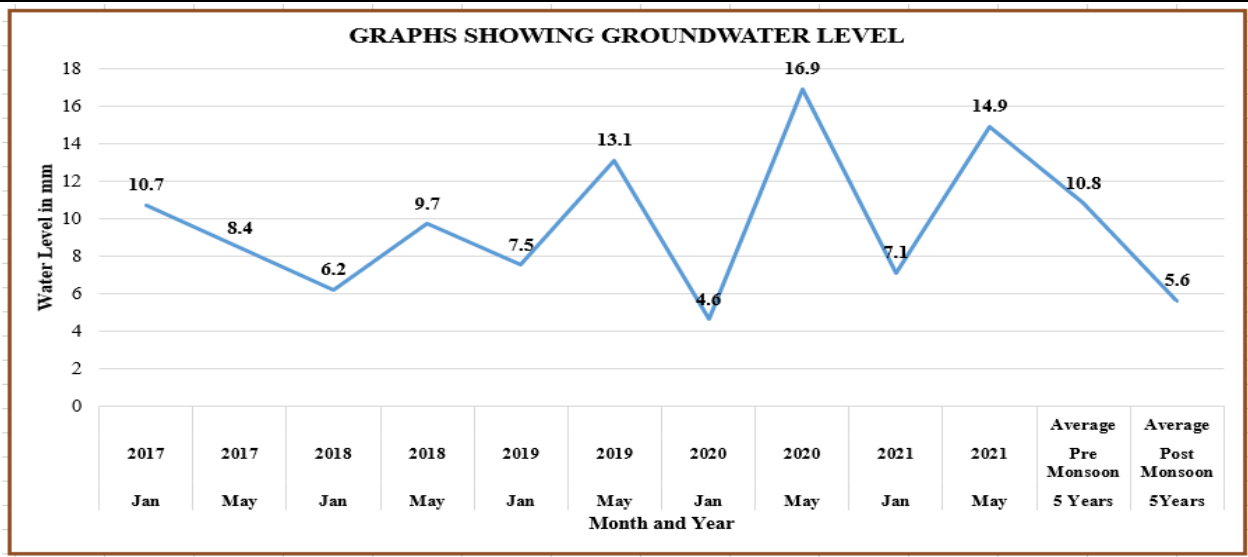
உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
1191.7	833.0	1131.4	1258.4	1698.1	985

ஆதாரம்: <https://www.twadboard.tn.gov.in/content/kanchipuram-district>

அட்டவணை 3.15- நிலத்தடி நீர் நிலை

Jan 2017	May 2017	Jan 2018	May 2018	Jan 2019	May 2019	Jan 2020	May 2020	Jan 2021	May 2021	5 Years Pre Monsoon Average	5Years Post Monsoon Average
10.7	8.4	6.2	9.7	7.5	13.1	4.6	16.9	7.1	14.9	10.8	5.6

Source: <https://www.twadboard.tn.gov.in/content/kanchipuram-district>



படம் 3.11: நிலத்தடி நீர் மட்டத்தைக் காட்டும் வரைபடங்கள்
அட்டவணை 3.16: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்		அக்டோபர்-2024	நவம்பர்-2024	டிசம்பர்-2024
1	வெப்பநிலை (°C)	அதிகபட்சம்	29.5	27.46	26.41
		குறைந்தபட்சம்	26.88	24.83	22.7
		சராசரி	28.19	26.14	24.55
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	79.50	85.57	87.00
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	அதிகபட்சம்	4.21	13.02	6.36
		குறைந்தபட்சம்	1.34	1.97	1.66
		சராசரி	2.77	7.49	4.01
4	மேக மூட்டம் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8
5	காற்று வீசும் திசை		WSW,W	ENE,E	ENE,E

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

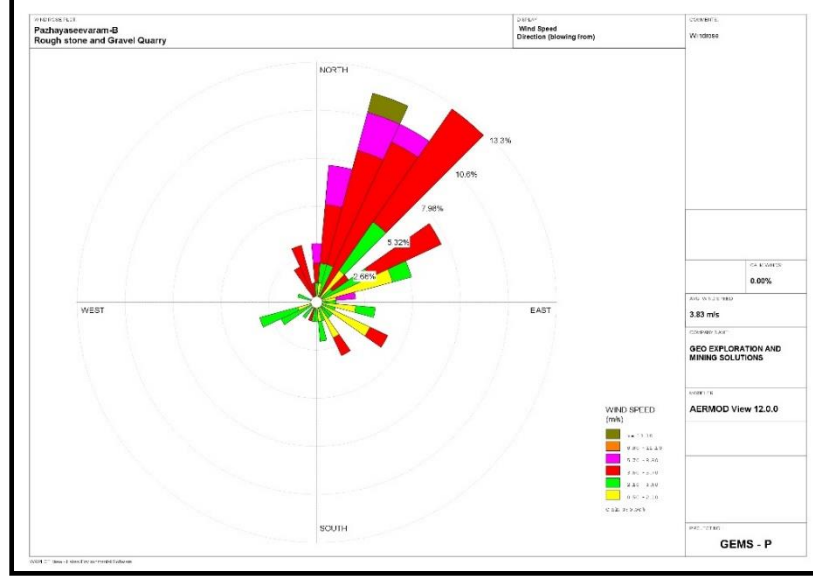
இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவுகள் IMD காஞ்சிபுரத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளுடன் கிட்டத்தட்ட ஒத்ததாக உள்ளது. மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவை IMD இன் தரவுகளுடன் ஒப்பிடுகையில், காஞ்சிபுரம் அக்ரோ பின்வருவனவற்றை வெளிப்படுத்துகிறது:

- IMD, காஞ்சிபுரம் வேளாண்மையின் சராசரி அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலைகள், ஆன்-சைட் தரவுகளைப் பொறுத்தமட்டில், அதாவது பச்சபாளையம் கிராமத்தில் அதிகமாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது.
- IMD, காஞ்சிபுரம் வேளாண்மையுடன் ஒப்பிடும்போது, தளத்தில் ஈரப்பதம் குறைவாக இருந்தது.
- தளத்தில் காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையானது IMD, காஞ்சிபுரம் அக்ரோவின் அதே போக்கைக் காட்டுகிறது.

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

படம் 3.12: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்



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

1. பிரதான காற்று SSW, S, NW, NNE இலிருந்து வீசியது.
2. காற்றின் வேக அளவீடுகள் 0.50 முதல் 11.10 மீ/விக்கு இடையில் பதிவாகியுள்ளன.
3. கண்காணிப்பு காலத்தில் சுமார் 0.00% அமைதியான சூழ்நிலை நிலவுகிறது
4. வெப்பநிலை அளவீடுகள் 24.550 முதல் 28.190C வரை.
5. ஈரப்பதம் 79.50 முதல் 87% வரை.
6. மூன்று மாதங்களுக்கு (அக்டோபர்-டிசம்பர் 2024) கண்காணிப்பு தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.4.2 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.

3.4.3 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அட்டவணை 3.17: 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 லேப்ஸ் 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.

3.4.4 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.

3.4.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

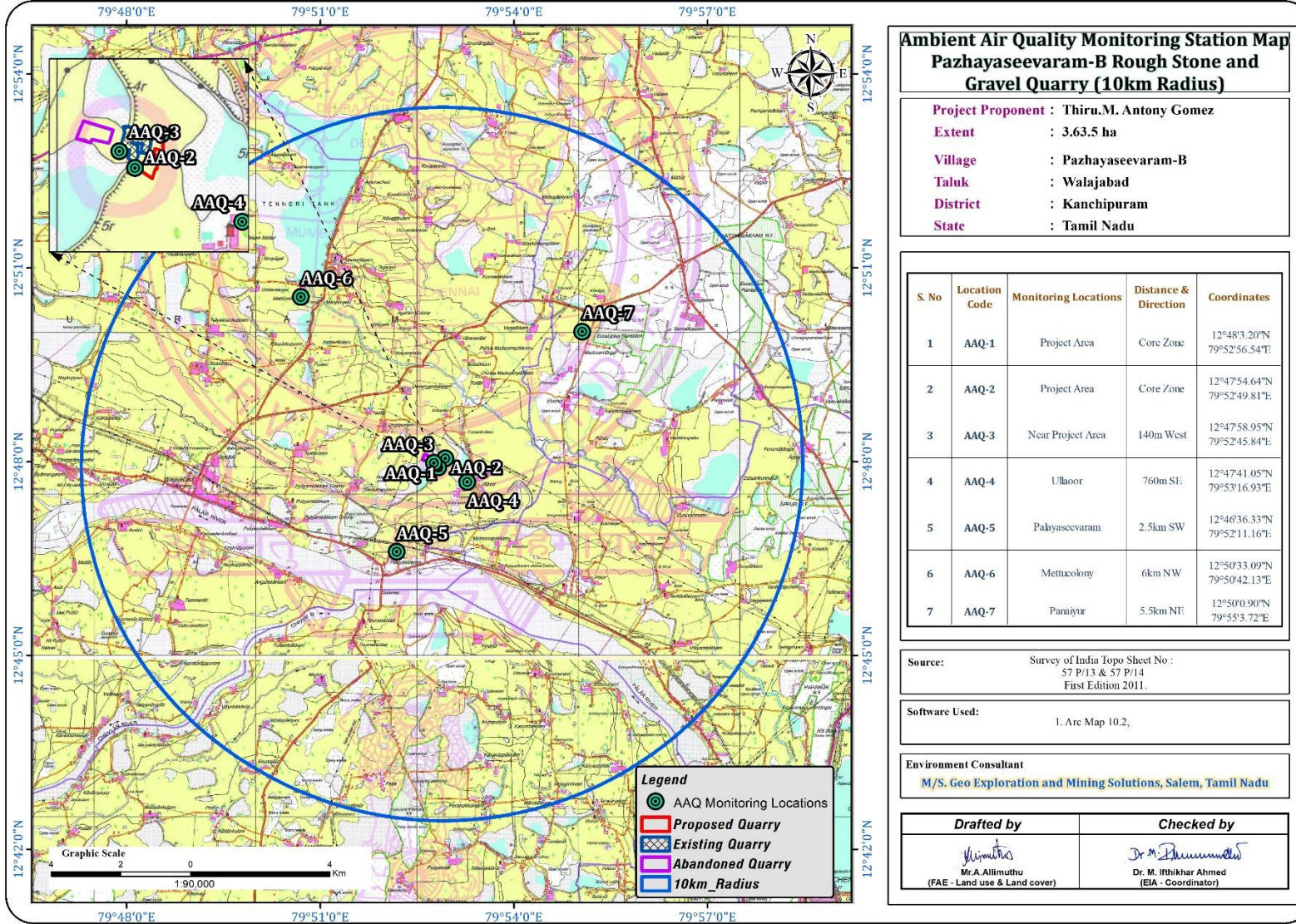
தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.18 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஏழு (7) கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.19: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	12°48'3.20"N 79°52'56.54"E
2	AAQ2	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	12°47'54.64"N 79°52'49.81"E
3	AAQ3	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	140 மீ - மேற்கு	12°47'58.95"N 79°52'45.84"E
4	AAQ4	உள்ளூர்	760 மீ - தென்கிழக்கு	12°47'41.05"N 79°53'16.93"E
5	AAQ5	பழையசீவரம்	2.5 கிமீ - தென்மேற்கு	12°46'36.33"N 79°52'11.16"E
6	AAQ6	மேட்டுக்காலனி	6 கிமீ - வடமேற்கு	12°50'33.09"N 79°50'42.13"E
7	AAQ7	பனையூர்	5.5 கிமீ - வடகிழக்கு	12°50'00.90"N 79°55'3.72"E

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

படம் 3.13: 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்



அட்டவணை 3.20 – AAQ1- முக்கிய மண்டலம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	60	100	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
01.10.2024	7:00-7:00	68.5	19.1	44.5	5.4	19.3	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
02.10.2024	7:15-7:15	69.5	20.5	41.4	4.3	21.2	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
08.10.2024	7:00-7:00	67.4	20.2	42.6	5.3	22.3	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
09.10.2024	7:15-7:15	69.3	21.2	43.7	4.7	21.8	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
15.10.2024	7:00-7:00	68.2	22.7	42.6	4.3	21.7	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
16.10.2024	7:15-7:15	66.7	19.5	41.5	4.4	19.5	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
22.10.2024	7:00-7:00	63.3	19.4	41.9	4.4	18.4	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
23.10.2024	7:15-7:15	62.5	21.3	42.8	5.6	19.6	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
29.10.2024	7:00-7:00	61.6	18.1	45.5	5.2	18.6	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
30.10.2024	7:15-7:15	64.5	19.5	44.9	5.5	19.3	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
05.11.2024	7:00-7:00	62.7	19.8	43.1	5.6	20.8	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
06.11.2024	7:15-7:15	63.5	21.3	42.6	4.8	22.0	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
12.11.2024	7:00-7:00	70.5	22.5	42.8	5.6	21.9	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
13.11.2024	7:15-7:15	71.4	22.4	42.5	4.4	20.8	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
19.11.2024	7:00-7:00	68.7	21.8	41.4	4.6	21.8	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
20.11.2024	7:15-7:15	69.3	20.3	42.3	5.9	22.6	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)

26.11.2024	7:00-7:00	70.6	20.8	40.6	4.3	20.4	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
27.11.2024	7:15-7:15	69.9	21.5	41.4	4.6	19.8	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
03.12.2024	7:00-7:00	70.3	20.2	40.3	4.3	18.9	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
04.12.2024	7:15-7:15	71.9	21.7	42.4	5.8	21.6	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
10.12.2024	7:00-7:00	69.3	21.3	40.4	5.6	21.7	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
11.12.2024	7:15-7:15	68.8	20.6	41.9	5.0	19.8	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
17.12.2024	7:00-7:00	69.4	21.2	41.6	4.2	18.9	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
18.12.2024	7:15-7:15	70.5	21.7	40.1	4.8	20.6	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
24.12.2024	7:00-7:00	68.4	21.3	41.2	4.6	21.7	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
25.12.2024	7:15-7:15	67.9	20.6	41.9	4.4	19.6	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.14)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit ; NH₃ : BDL (DL:20); O₃ : BDL (DL:20); CO : BDL (DL:1.0); Pb : BDL (DL:0.1); Ni : BDL (DL:1.0); As : BDL (DL:1.0); C₆H₆ : BDL (DL:1.0); BaP : BDL (DL:0.1) Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.														

அட்டவணை 3.21 - AAQ2 - முக்கிய மண்டலம்

Date	Period. hrs	PM10(µg/m³)	PM2.5(µg/m³)	SO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	O3 (µg/m³)	NH3 (µg/m³)	CO (mg/ m³)	SPM (µg/m³)	As (ng/m³)	C6H6 (µg/m³)	BaP (ng/m³)	Pb (µg/m³)	Ni (ng/m³)
01.10.2024	7:00-7:00	44.2	20.1	5.5	21.3	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
02.10.2024	7:15-7:15	42.5	21.4	5.6	22.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.4	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
08.10.2024	7:00-7:00	43.4	21.6	4.2	21.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	70.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
09.10.2024	7:15-7:15	41.3	20.5	4.4	19.3	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	70.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
15.10.2024	7:00-7:00	42.4	19.2	5.1	21.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
16.10.2024	7:15-7:15	43.3	19.3	4.2	22.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
22.10.2024	7:00-7:00	44.2	22.5	4.6	21.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.0	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
23.10.2024	7:15-7:15	44.3	21.3	5.3	20.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
29.10.2024	7:00-7:00	43.2	20.1	5.2	21.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
30.10.2024	7:15-7:15	45.4	20.2	5.1	23.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
05.11.2024	7:00-7:00	44.5	21.3	4.4	22.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	70.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
06.11.2024	7:15-7:15	46.3	20.4	4.2	21.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	70.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
12.11.2024	7:00-7:00	44.2	20.4	4.4	20.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
13.11.2024	7:15-7:15	43.3	21.3	5.0	21.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
19.11.2024	7:00-7:00	44.5	21.4	5.3	22.3	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
20.11.2024	7:15-7:15	44.3	20.3	6.2	21.3	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
26.11.2024	7:00-7:00	43.4	20.6	6.4	22.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
27.11.2024	7:15-7:15	42.3	20.7	6.6	23.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
03.12.2024	7:00-7:00	43.2	21.1	6.3	22.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.4	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)

04.12.2024	7:15-7:15	44.5	21.3	5.5	21.3	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.3	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
10.12.2024	7:00-7:00	43.3	20.2	5.2	22.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.1	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
11.12.2024	7:15-7:15	44.2	21.1	6.3	21.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.2	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
17.12.2024	7:00-7:00	42.4	20.6	5.4	20.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.1	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
18.12.2024	7:15-7:15	43.6	21.4	4.4	21.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.3	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
24.12.2024	7:00-7:00	44.2	22.3	5.8	22.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.8	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
25.12.2024	7:15-7:15	45.2	22.2	5.6	21.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.1	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
NAAQ* Standard		<100	<60	<80	<80	<100	<400	<4	<200	<100	<60	<80	<80	<100

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.22: AAQ3 - திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்

Date	Period. hrs	PM10(µg/m3)	PM2.5(µg/m3)	SO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	NH3 (µg/m3)	CO (mg/ m3)	SPM (µg/m³)	As (ng/m³)	C6H6 (µg/m³)	BaP (ng/m³)	Pb (µg/m³)	Ni (ng/m³)
01.10.2024	7:00-7:00	44.8	18.4	6.5	19.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
02.10.2024	7:15-7:15	44.8	19.5	6.1	20.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
08.10.2024	7:00-7:00	45.6	19.3	6.6	21.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
09.10.2024	7:15-7:15	45.2	18.2	4.5	22.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
15.10.2024	7:00-7:00	44.6	19.3	4.3	20.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
16.10.2024	7:15-7:15	45.3	19.7	4.2	21.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.9	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
22.10.2024	7:00-7:00	44.8	18.5	4.2	20.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
23.10.2024	7:15-7:15	45.1	19.8	5.6	19.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
29.10.2024	7:00-7:00	44.7	18.9	5.4	19.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	63.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
30.10.2024	7:15-7:15	44.8	18.9	5.3	21.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
05.11.2024	7:00-7:00	46.3	18.2	4.1	20.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	62.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
06.11.2024	7:15-7:15	46.8	19.4	5.6	22.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
12.11.2024	7:00-7:00	46.9	19.5	5.3	21.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
13.11.2024	7:15-7:15	44.8	20.4	5.2	19.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
19.11.2024	7:00-7:00	45.9	20.8	5.1	20.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
20.11.2024	7:15-7:15	45.7	19.9	6.4	19.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
26.11.2024	7:00-7:00	45.6	19.3	6.1	20.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
27.11.2024	7:15-7:15	46.8	18.1	4.4	22.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
03.12.2024	7:00-7:00	45.9	18.4	5.6	23.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.4	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)

04.12.2024	7:15-7:15	45.5	19.5	5.1	20.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
10.12.2024	7:00-7:00	44.4	19.4	4.4	19.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
11.12.2024	7:15-7:15	45.6	19.8	5.6	21.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
17.12.2024	7:00-7:00	46.9	20.5	5.4	19.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
18.12.2024	7:15-7:15	44.3	20.1	6.9	20.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
24.12.2024	7:00-7:00	45.4	18.4	4.8	21.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
25.12.2024	7:15-7:15	46.1	18.0	5.4	22.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
NAAQ* Standard		<100	<60	<80	<80	<100	<400	<4	<200	<100	<60	<80	<80	<100

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.23: AAQ4 - உள்ளூர்

Date	Period. hrs	PM10($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM2.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/ m^3)	SPM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	As (ng/ m^3)	C6H6 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	BaP (ng/ m^3)	Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Ni (ng/ m^3)
01.10.2024	7:00-7:00	43.7	19.7	5.3	21.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
02.10.2024	7:15-7:15	44.8	19.6	5.7	21.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
08.10.2024	7:00-7:00	44.6	18.4	5.9	21.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.9	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
09.10.2024	7:15-7:15	44.5	21.6	6.3	22.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
15.10.2024	7:00-7:00	44.9	19.6	6.8	22.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
16.10.2024	7:15-7:15	44.6	20.4	6.4	21.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.7	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
22.10.2024	7:00-7:00	44.1	21.6	6.9	21.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
23.10.2024	7:15-7:15	45.7	18.6	6.8	22.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
29.10.2024	7:00-7:00	43.5	18.5	6.7	22.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
30.10.2024	7:15-7:15	44.8	19.7	6.2	22.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
05.11.2024	7:00-7:00	43.9	20.5	4.3	21.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
06.11.2024	7:15-7:15	42.4	21.6	4.5	21.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.7	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
12.11.2024	7:00-7:00	43.6	21.8	4.6	20.3	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
13.11.2024	7:15-7:15	44.3	19.6	4.9	21.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.7	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
19.11.2024	7:00-7:00	46.7	19.7	5.1	20.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.0	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
20.11.2024	7:15-7:15	45.8	21.5	5.6	21.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	63.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
26.11.2024	7:00-7:00	42.2	20.4	6.8	20.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
27.11.2024	7:15-7:15	43.4	18.8	6.9	21.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
03.12.2024	7:00-7:00	43.6	19.7	6.1	21.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.9	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)

04.12.2024	7:15-7:15	41.8	21.5	6.7	20.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
10.12.2024	7:00-7:00	40.7	20.9	5.9	21.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.7	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
11.12.2024	7:15-7:15	43.3	22.1	6.8	21.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
17.12.2024	7:00-7:00	42.7	21.7	5.3	20.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
18.12.2024	7:15-7:15	45.8	20.8	5.5	21.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
24.12.2024	7:00-7:00	45.3	19.9	5.8	21.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.9	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
25.12.2024	7:15-7:15	44.6	19.7	5.9	21.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
NAAQ* Standard		<100	<60	<80	<80	<100	<400	<4	<200	<100	<60	<80	<80	<100

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.24: AAQ5 - பழையசீவரம்

Date	Period. hrs	PM10(µg/m³)	PM2.5(µg/m³)	SO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	O3 (µg/m³)	NH3 (µg/m³)	CO (mg/ m³)	SPM (µg/m³)	As (ng/m³)	C6H6 (µg/m³)	BaP (ng/m³)	Pb (µg/m³)	Ni (ng/m³)
01.10.2024	7:00-7:00	44.2	18.3	5.9	20.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
02.10.2024	7:15-7:15	45.1	18.9	5.8	20.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
08.10.2024	7:00-7:00	43.9	18.1	6.3	19.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
09.10.2024	7:15-7:15	42.8	20.5	6.5	21.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.4	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
15.10.2024	7:00-7:00	44.5	18.9	4.7	21.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
16.10.2024	7:15-7:15	45.6	19.2	4.3	19.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
22.10.2024	7:00-7:00	42.1	19.1	6.9	19.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
23.10.2024	7:15-7:15	44.6	20.5	6.5	20.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
29.10.2024	7:00-7:00	44.9	20.9	6.3	20.0	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
30.10.2024	7:15-7:15	44.5	20.4	6.7	19.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
05.11.2024	7:00-7:00	45.9	19.8	5.4	19.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.4	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
06.11.2024	7:15-7:15	44.5	19.3	5.9	20.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
12.11.2024	7:00-7:00	42.7	21.5	5.3	21.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.4	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
13.11.2024	7:15-7:15	43.1	20.6	5.8	21.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
19.11.2024	7:00-7:00	43.8	20.1	5.2	20.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
20.11.2024	7:15-7:15	42.6	19.8	6.7	20.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
26.11.2024	7:00-7:00	42.2	19.1	6.3	20.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
27.11.2024	7:15-7:15	43.3	20.6	6.8	19.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
03.12.2024	7:00-7:00	43.1	21.3	4.3	19.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)

04.12.2024	7:15-7:15	44.8	20.7	4.8	19.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.5	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
10.12.2024	7:00-7:00	42.2	20.4	4.4	19.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.5	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
11.12.2024	7:15-7:15	43.6	19.5	4.9	20.3	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.3	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
17.12.2024	7:00-7:00	42.8	20.3	6.4	20.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.7	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
18.12.2024	7:15-7:15	44.1	20.8	6.7	21.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.5	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
24.12.2024	7:00-7:00	45.5	21.3	5.9	19.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.7	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
25.12.2024	7:15-7:15	44.3	20.9	5.8	20.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.2	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)
NAAQ* Standard		<100	<60	<805	<80	<100	<400	<4	<200	<100	<60	<80	<80	<100

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.25: AAQ6 - மேட்டுக்காலனி

Date	Period. hrs	PM10(µg/m³)	PM2.5(µg/m³)	SO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	O3 (µg/m³)	NH3 (µg/m³)	CO (mg/ m³)	SPM (µg/m³)	As (ng/m³)	C6H6 (µg/m³)	BaP (ng/m³)	Pb (µg/m³)	Ni (ng/m³)
01.10.2024	7:00-7:00	43.2	19.7	5.3	23.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
02.10.2024	7:15-7:15	44.8	19.6	5.7	23.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
08.10.2024	7:00-7:00	44.6	18.4	5.9	23.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.9	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
09.10.2024	7:15-7:15	44.5	21.6	6.3	23.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
15.10.2024	7:00-7:00	44.9	19.6	6.8	22.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
16.10.2024	7:15-7:15	44.6	20.4	6.4	22.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.7	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
22.10.2024	7:00-7:00	44.1	21.6	6.9	22.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
23.10.2024	7:15-7:15	45.7	18.6	6.8	23.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
29.10.2024	7:00-7:00	43.5	18.5	6.7	23.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
30.10.2024	7:15-7:15	44.8	19.7	6.2	23.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
05.11.2024	7:00-7:00	43.9	20.5	7.3	22.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
06.11.2024	7:15-7:15	42.4	21.6	7.5	22.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.7	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
12.11.2024	7:00-7:00	43.6	21.8	5.6	24.3	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
13.11.2024	7:15-7:15	44.3	19.6	5.9	24.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.7	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
19.11.2024	7:00-7:00	46.7	19.7	5.1	23.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.0	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
20.11.2024	7:15-7:15	45.8	21.5	5.6	23.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	63.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
26.11.2024	7:00-7:00	42.2	20.4	6.8	22.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.6	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
27.11.2024	7:15-7:15	43.4	18.8	6.9	22.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	64.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
03.12.2024	7:00-7:00	43.6	19.7	6.1	23.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.9	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)

04.12.2024	7:15-7:15	41.8	21.5	6.7	23.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
10.12.2024	7:00-7:00	40.7	20.9	4.9	22.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.7	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
11.12.2024	7:15-7:15	43.3	22.1	4.8	23.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
17.12.2024	7:00-7:00	42.7	21.7	4.3	24.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
18.12.2024	7:15-7:15	45.8	20.8	4.5	24.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
24.12.2024	7:00-7:00	45.3	19.9	5.8	23.5	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.9	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
25.12.2024	7:15-7:15	44.6	19.7	5.9	23.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
NAAQ* Standard		<100	<60	<80	<80	<100	<400	<4	<200	<100	<60	<80	<80	<100

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.26: AAQ7 - பனையூர்

Date	Period. hrs	PM10(µg/m³)	PM2.5(µg/m³)	SO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	O3 (µg/m³)	NH3 (µg/m³)	CO (mg/ m³)	SPM (µg/m³)	As (ng/m³)	C6H6 (µg/m³)	BaP (ng/m³)	Pb (µg/m³)	Ni (ng/m³)
01.10.2024	7:00-7:00	43.1	20.7	6.2	22.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
02.10.2024	7:15-7:15	43.5	20.2	7.8	21.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
08.10.2024	7:00-7:00	44.3	18.2	6.0	21.0	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.4	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
09.10.2024	7:15-7:15	44.9	18.8	6.7	22.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	68.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
15.10.2024	7:00-7:00	43.2	19.3	7.4	21.7	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.3	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
16.10.2024	7:15-7:15	45.2	18.2	7.1	23.0	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
22.10.2024	7:00-7:00	45.4	19.5	8.0	22.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	63.4	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
23.10.2024	7:15-7:15	45.6	19.3	6.2	22.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
29.10.2024	7:00-7:00	43.2	18.1	6.6	20.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
30.10.2024	7:15-7:15	44.5	19.6	7.0	21.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.4	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
05.11.2024	7:00-7:00	44.7	19.6	7.9	20.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
06.11.2024	7:15-7:15	45.6	18.5	6.3	21.0	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
12.11.2024	7:00-7:00	46.4	19.5	6.8	20.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.9	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
13.11.2024	7:15-7:15	46.1	18.5	6.0	20.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
19.11.2024	7:00-7:00	44.8	19.4	7.2	21.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
20.11.2024	7:15-7:15	44.2	18.9	7.8	20.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.5	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
26.11.2024	7:00-7:00	43.5	19.6	6.5	21.0	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
27.11.2024	7:15-7:15	43.6	20.1	6.1	20.4	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.9	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
03.12.2024	7:00-7:00	43.9	21.1	7.8	21.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)

04.12.2024	7:15-7:15	44.6	20.6	7.2	20.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
10.12.2024	7:00-7:00	46.1	20.1	6.8	20.9	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	67.7	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
11.12.2024	7:15-7:15	45.5	19.8	6.3	21.0	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	66.2	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
17.12.2024	7:00-7:00	45.1	18.9	7.0	22.6	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.4	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
18.12.2024	7:15-7:15	43.8	19.6	7.4	21.2	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	65.1	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
24.12.2024	7:00-7:00	43.5	19.1	7.9	22.1	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.0	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
25.12.2024	7:15-7:15	44.2	18.4	6.7	21.8	BDL(DL:5.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.14)	69.8	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
NAAQ* Standard		<100	<60	<80	<80	<100	<400	<4	<200	<100	<60	<80	<80	<100

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

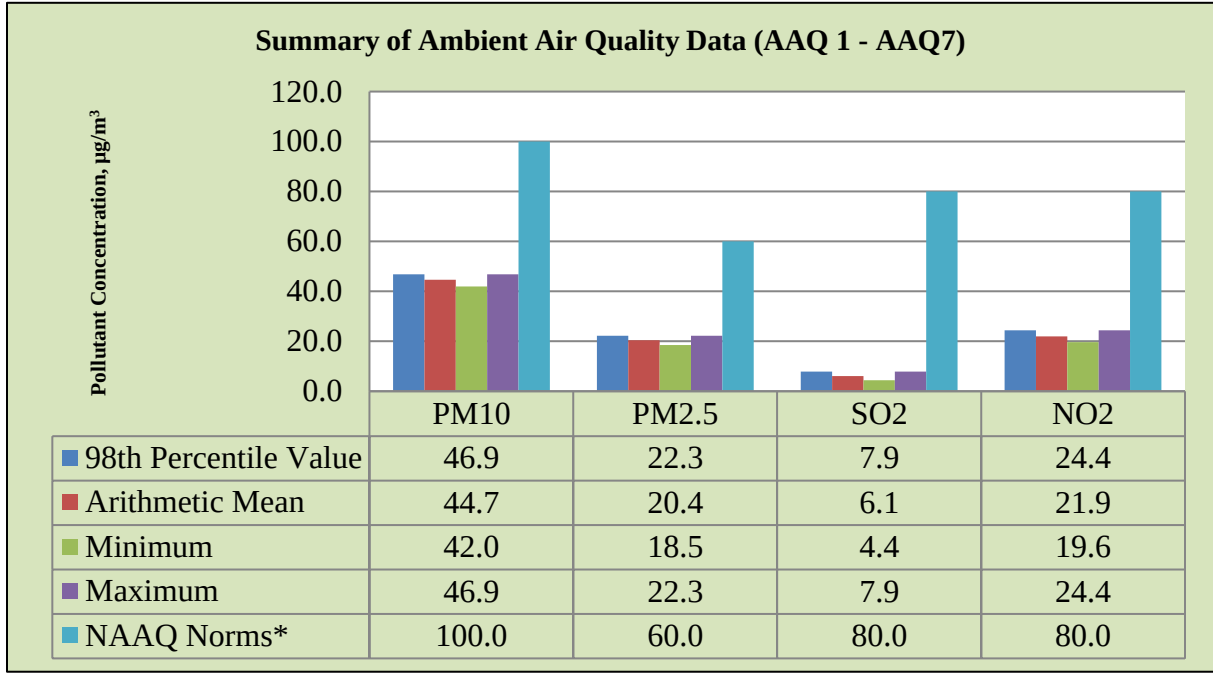
அட்டவணை 3.27: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்

1	அளவுரு	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
2	அவதானிப்புகளின் எண்ணிக்கை	260	260	260	260
3	10 வது சதவீத மதிப்பு	42.0	18.5	4.4	19.6
4	20 வது சதவீத மதிப்பு	43.3	18.9	4.7	20.2
5	30 வது சதவீத மதிப்பு	43.6	19.5	5.2	20.6
6	40 வது சதவீத மதிப்பு	44.1	19.7	5.5	21.1
7	50 வது சதவீத மதிப்பு	44.4	19.9	5.8	21.5
8	60 வது சதவீத மதிப்பு	44.6	20.4	6.1	21.7
9	70 வது சதவீத மதிப்பு	44.9	20.6	6.3	22.1
10	80 வது சதவீத மதிப்பு	45.5	21.1	6.7	22.6
11	90 வது சதவீத மதிப்பு	45.9	21.6	6.9	23.4
12	95 வது சதவீத மதிப்பு	46.4	21.8	7.4	23.7
13	98 வது சதவீத மதிப்பு	46.9	22.3	7.9	24.4
14	எண்கணித சராசரி	44.7	20.4	6.1	21.9
15	வடிவியல் சராசரி	44.7	20.4	6.0	21.9
16	நிலையான விலகல்	1.4	1.2	1.1	1.5
17	குறைந்தபட்சம்	42.0	18.5	4.4	19.6
18	அதிகபட்சம்	46.9	22.3	7.9	24.4
19	NAAQ விதிமுறைகள்*	100.0	60.0	80.0	80.0
	விதிமுறைகளை மீறும் % மதிப்புகள்*	0.0	0.0	0.0	0.0

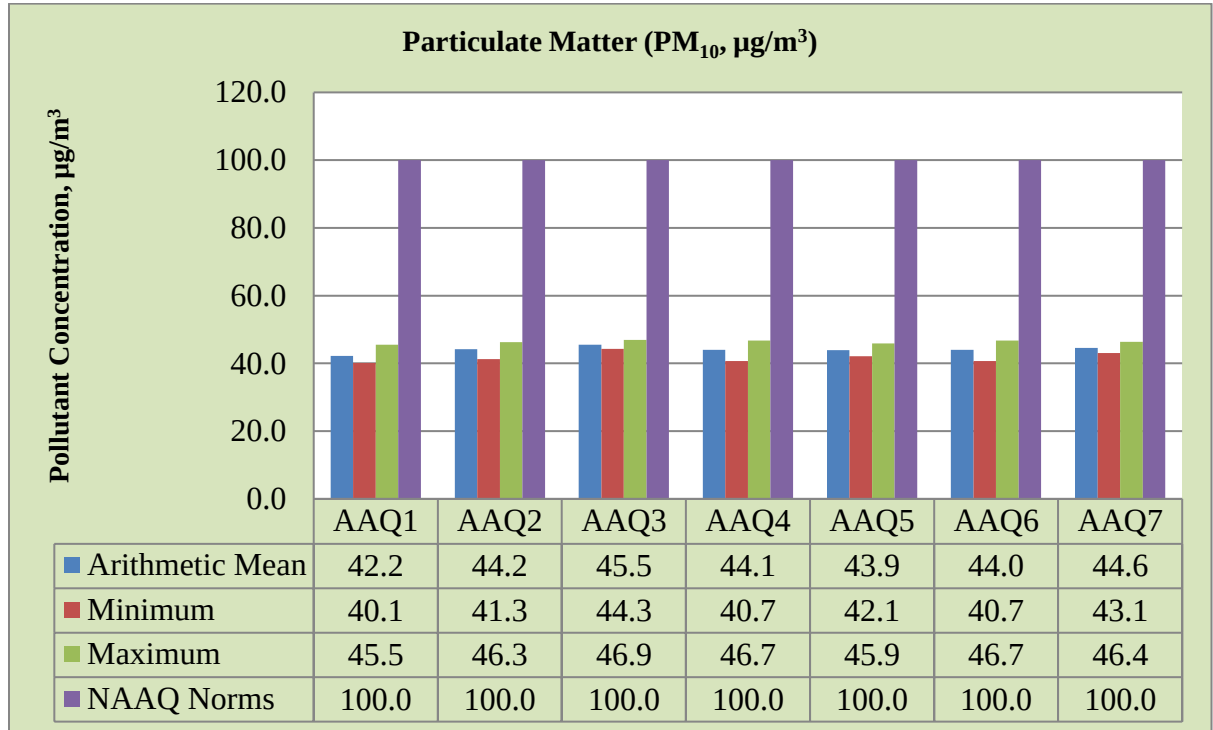
புராணக்கதை:PM2.5-துகள்களின் அளவு 2.5 µm க்கும் குறைவானது; PM10- சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்களின் அளவு 10 µm க்கும் குறைவானது; SO2-சல்பர் டை ஆக்சைடு; NO2-நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு; CO-கார்பன் மோனாக்சைடு; O3-ஒசோன்; NH3-அமோனியா; பிபி-துகள் ஈயம்; துகள்கள் ஆர்சனிக்; நி-துகள் நிக்கல்; C6H6-Benzene & BaP- Benzo (a) pirene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

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

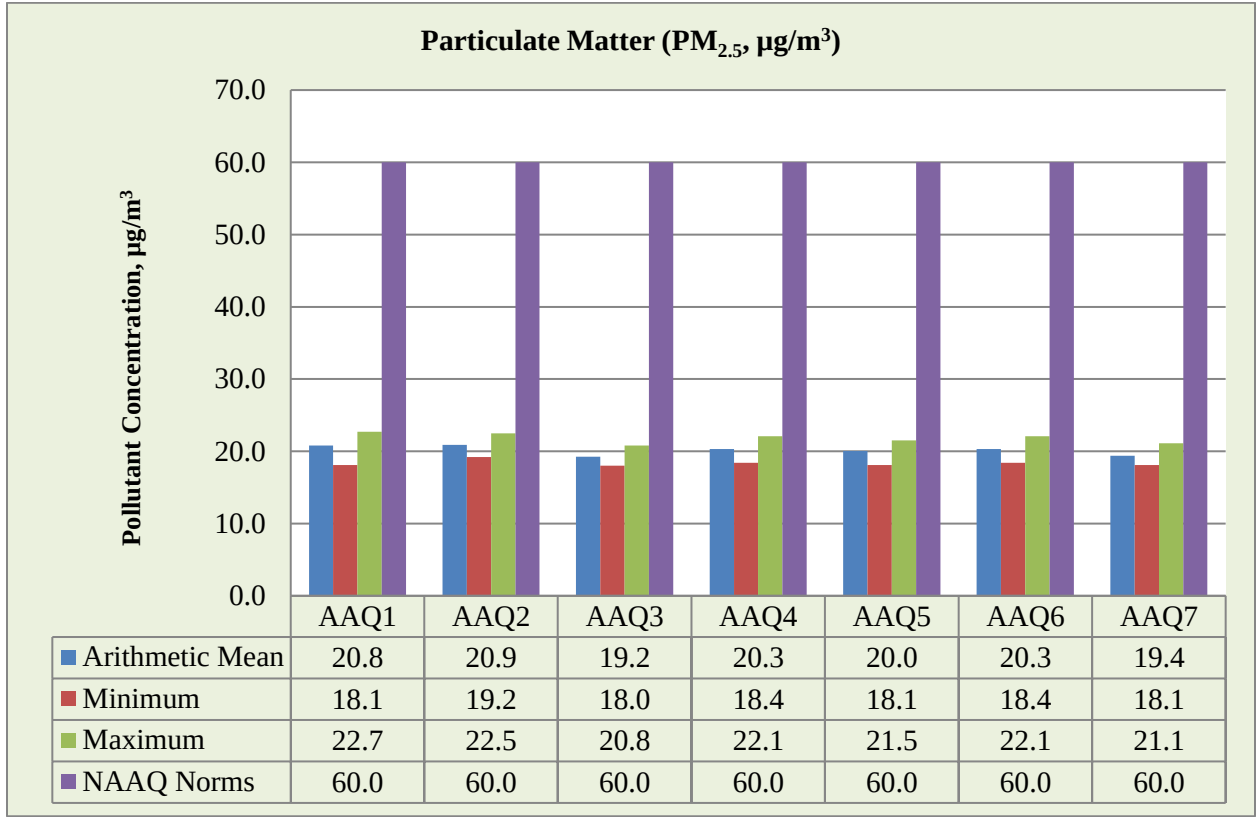
படம் 3.14: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் (AAQ1-AAQ7)



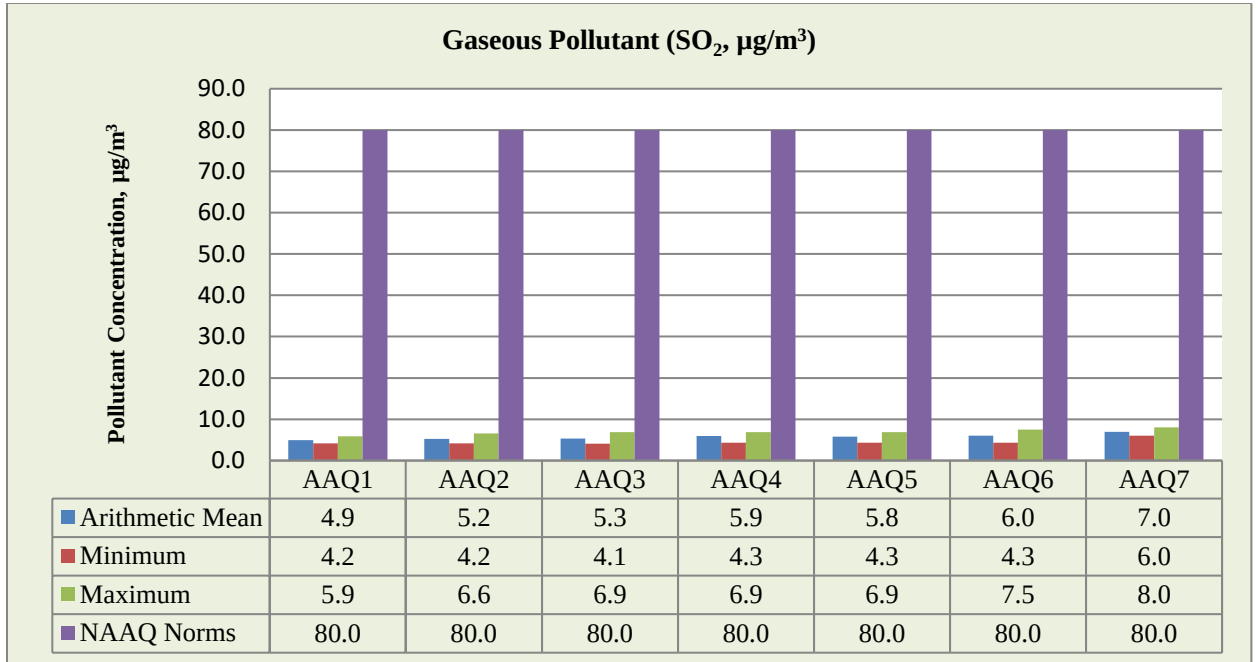
படம் 3.15: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் PM₁₀



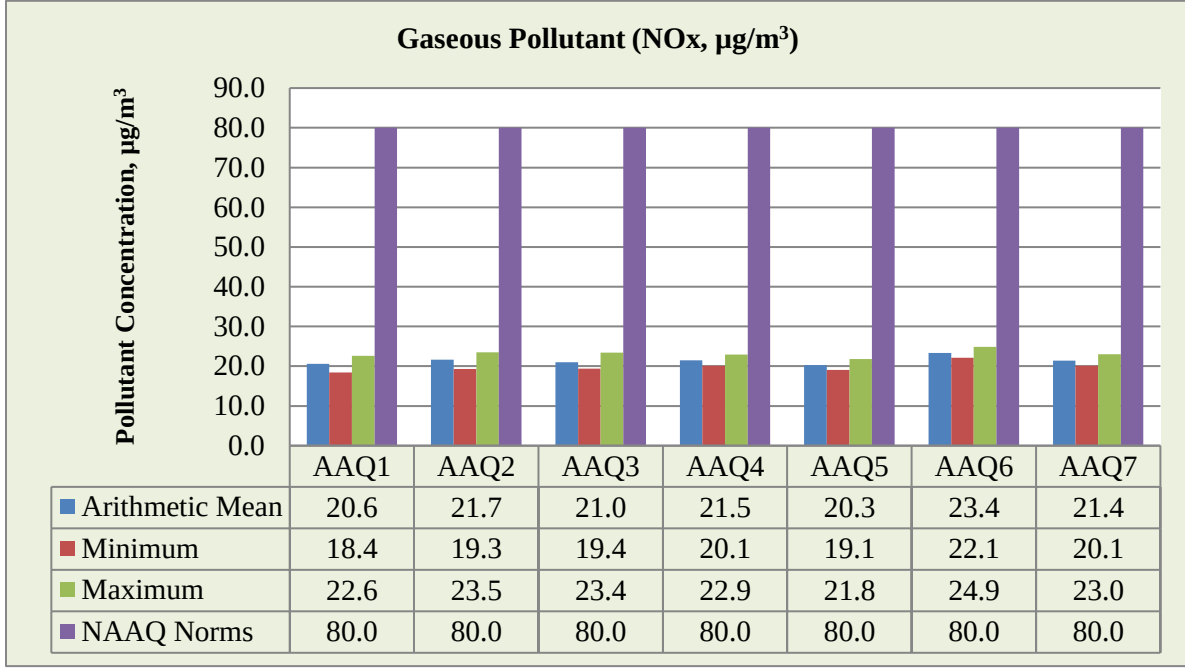
படம் 3.16: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் PM_{2.5}



படம் 3.17: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் SO₂



படம் 3.18: காற்றின் தர மாதிரியின் சுருக்க வரைபடம் NO_x



3.4.6 விளக்கங்கள் & முடிவு

கண்காணிப்புத் தரவின்படி, PM₁₀ 42.2 µg/m³ முதல் 45.5 µg/m³ வரையிலும், PM_{2.5} தரவு 19.2 µg/m³ முதல் 20.9 µg/m³ வரையிலும், SO₂ 4.9 µg/m³ முதல் 7.0 µg/m³ வரையிலும் இருக்கும். µg/m³ முதல் 23.4 µg/m³ வரை. CPCB பரிந்துரைத்த NAAQS வரம்புகளுக்குள் மேலே உள்ள அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் நன்கு காணப்பட்டன.

PM₁₀ இன் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச செறிவுகள் முறையே கோர் மண்டலத்தில் 42.2µg/m³ மற்றும் அருகிலுள்ள திட்டப் பகுதியில் 45.5µg/m³ என கண்டறியப்பட்டது. PM_{2.5} இன் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச செறிவுகள் திட்டத்திற்கு அருகிலுள்ள பகுதியில் 19.2 µg/m³ மற்றும் கோர் மண்டலத்தில் முறையே 20.9 µg/m³ என கண்டறியப்பட்டது. மைய மண்டலத்தில் அதிகபட்ச செறிவு 500 மீட்டர் சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் கொத்து காரணமாக உள்ளது.

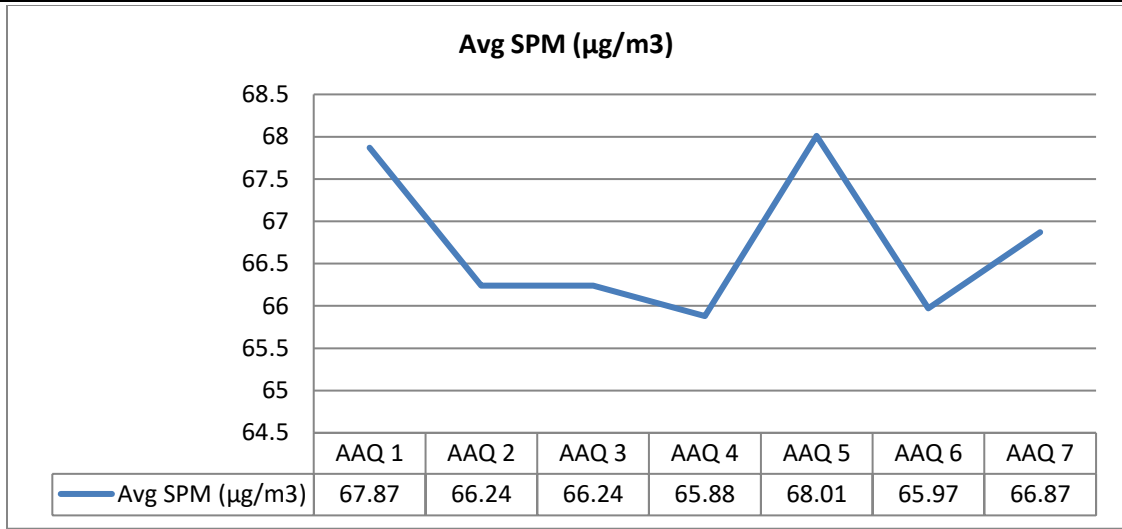
3.4.7 தப்பியோடிய தூசி உமிழ்வு

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

அட்டவணை 3.28- µg/m³ இல் சராசரி தப்பியோடிய தூசி மாதிரி மதிப்புகள்

AAQ இடங்கள்	Avg SPM (µg/m ³)
AAQ 1	67.87
AAQ 2	66.24
AAQ 3	66.24
AAQ 4	65.88
AAQ 5	68.01
AAQ 6	65.97
AAQ 7	66.87

ஆதாரம்: EHS 360 லேப்டாப் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்சைட் கண்காணிப்பு/ மாதிரி

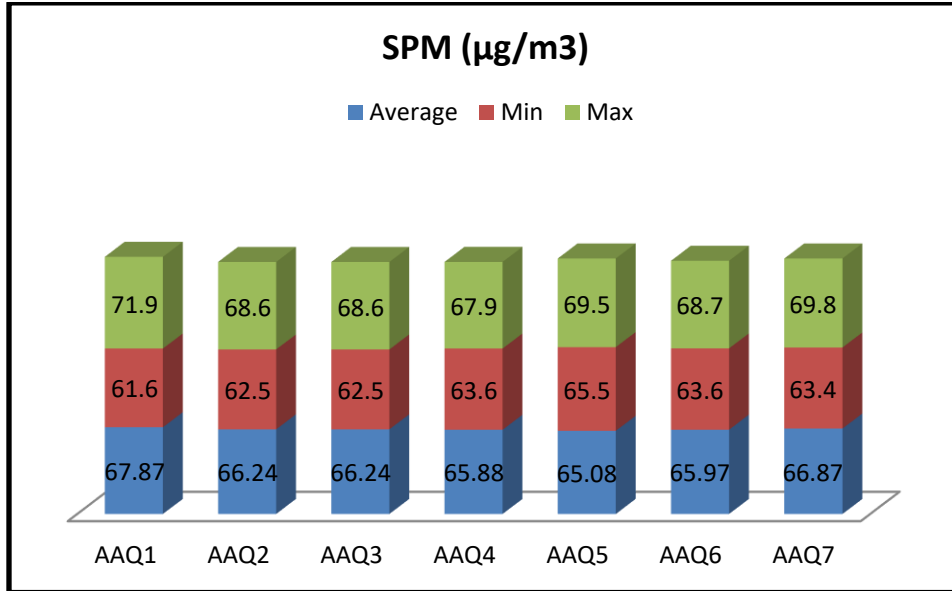


ஆதாரம்: அட்டவணை 3.29 இன் வரி வரைபடம்

அட்டவணை 3.29– $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல் தப்பியோடிய தூசி மாதிரி மதிப்புகள்

SPM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
சராசரி	67.87	66.24	66.24	65.88	68.01	65.97	66.87
அதிகபட்சம்	71.9	68.6	68.6	67.9	69.5	68.7	69.8
குறைந்தபட்சம்	61.6	62.5	62.5	63.6	65.5	63.6	63.4

ஆதாரம்: ஆய்வக பகுப்பாய்வு அறிக்கைகளிலிருந்து கணக்கீடுகள்



3.5 ஒலி சூழல்

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

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

3.5.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, எட்டு (8) 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.

அட்டவணை 3.30: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	12°48'3.16"N 79°52'55.67"E
2	N2	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	12°47'55.66"N 79°52'50.17"E
3	N3	கொளத்தஞ்சேரி	4.5 கிமீ - தென்கிழக்கு	12°47'10.64"N 79°55'18.83"E
4	N4	உள்ளூர்	800 மீ - தென்கிழக்கு	12°47'41.34"N 79°53'18.47"E
5	N5	பழையசீவரம்	2.5 கிமீ - தென்மேற்கு	12°46'35.90"N 79°52'13.86"E
6	N6	மேட்டுக்காலனி	6 கிமீ - வடமேற்கு	12°50'32.91"N 79°50'42.36"E
7	N7	பனையூர்	5.5 கிமீ - வடகிழக்கு	12°49'59.69"N 79°55'6.55"E

ஆதாரம்: EHS 360 லேபிஸ் 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

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.

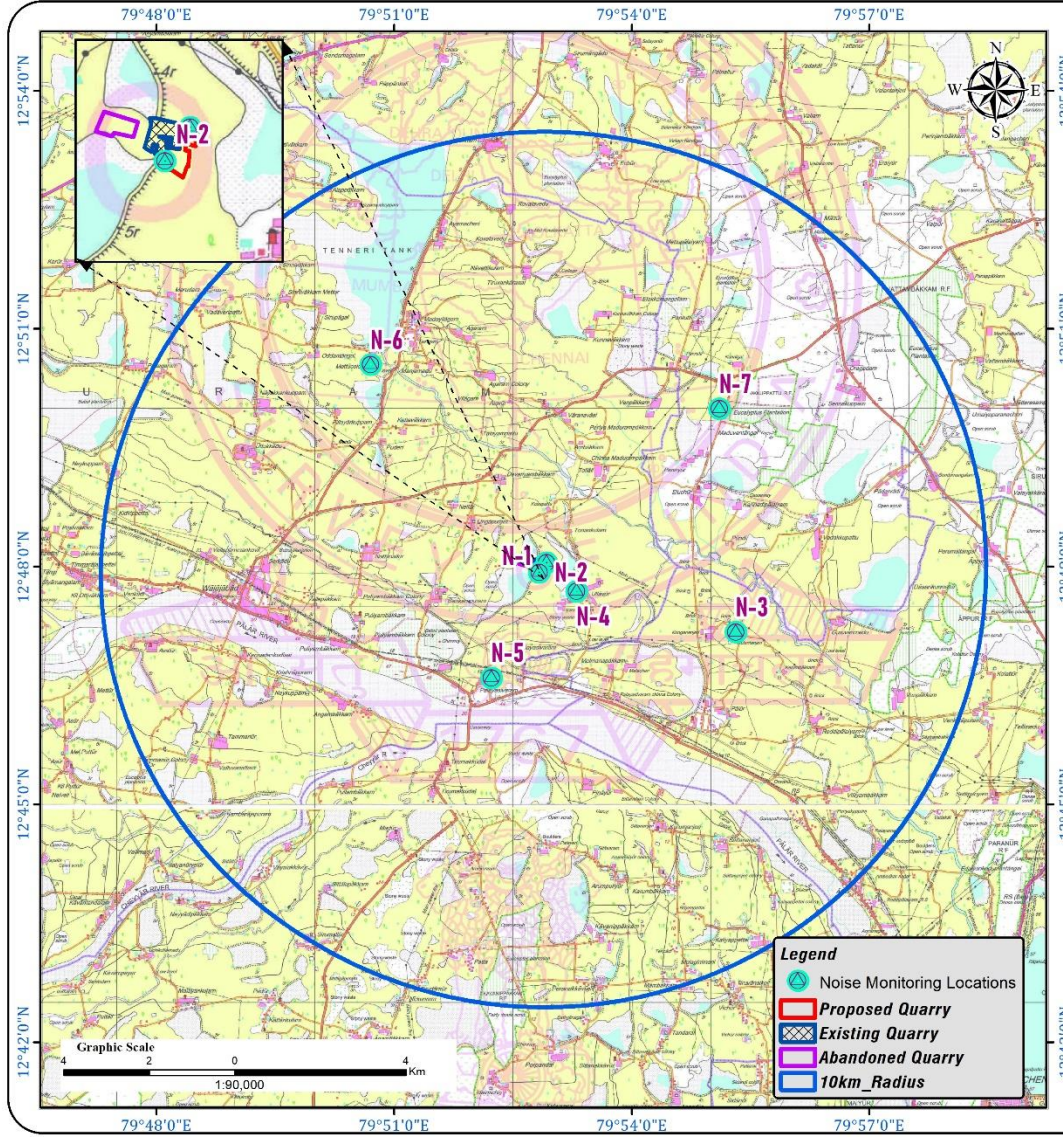
இரவு நேரம்: 22:00 மணி முதல் 6:00 மணி வரை.

அட்டவணை 3.31: சுற்றுப்புற ஒலி தர முடிவு

வ.எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம் (dB (A) Leq)	இரவு நேரம் (dB (A) Leq)	
1	திட்டப் பகுதி	42.4	36.6	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A)
2	திட்டப் பகுதி	41.8	36.8	
3	கொளத்தஞ்சேரி	41.4	38.1	
4	உள்ளூர்	41.2	36.3	
5	பழையசீவரம்	39.7	36.5	குடியிருப்பு பகல் நேரம் – 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
6	மேட்டுக்காலனி	41.8	37.9	
7	பனையூர்	39.7	36.8	

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

படம் 3.19: 10 கிமீ சுற்றளவில் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பு நிலையங்கள்



Noise Monitoring Station Map Pazhayaseevaram-B Rough Stone and Gravel Quarry (10km Radius)

Project Proponent : Thiru.M. Antony Gomez
Extent : 3.63.5 ha
Village : Pazhayaseevaram-B
Taluk : Walajabad
District : Kanchipuram
State : Tamil Nadu

S. No	Location code	Monitoring Locations	Distance & Direction	Coordinates
1	N-1	Project Area	Core Zone	12°48'3.16"N 79°52'55.67"E
2	N-2	Project Area	Core Zone	12°47'55.66"N 79°52'50.17"E
3	N-3	Kolathancheri	4.5km SE	12°47'10.64"N 79°55'18.83"E
4	N-4	Ulsoor	800m SE	12°47'41.34"N 79°53'18.47"E
5	N-5	Palayaseevaram	2.5km SW	12°46'35.90"N 79°52'13.86"E
6	N-6	Mettukolay	6km NW	12°50'32.91"N 79°50'42.36"E
7	N-7	Panniyur	5.5km NE	12°49'59.69"N 79°55'6.55"E

Source: Survey of India Topo Sheet No :
57 P/13 & 57 P/14
First Edition 2011.

Software Used: 1. Arc Map 10.2,

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

Drafted by

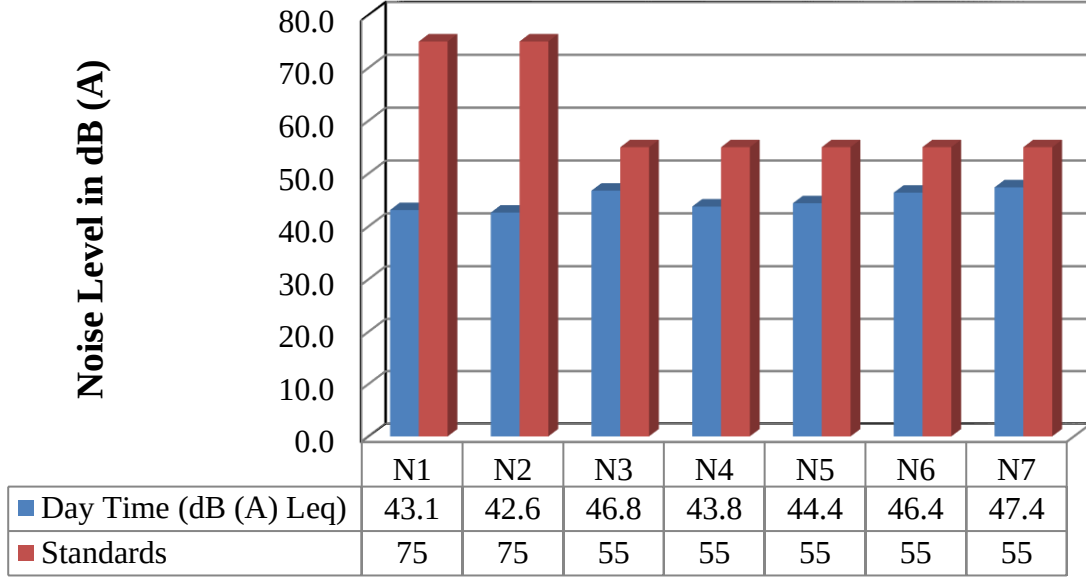
Mr. A. Allimuthu
 Mr. A. Allimuthu
 (FAE - Land use & Land cover)

Checked by

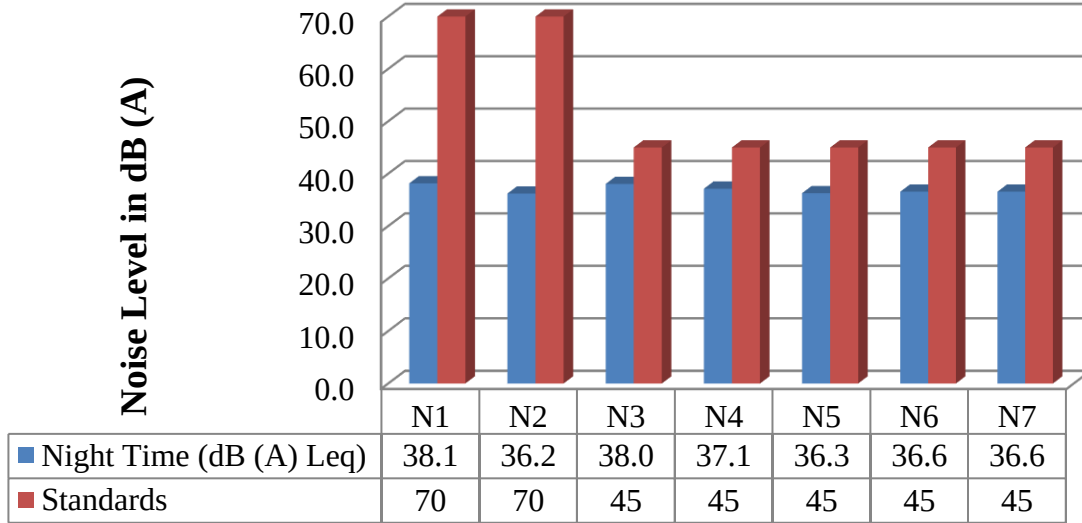
Dr. M. Ithikhar Ahmed
 Dr. M. Ithikhar Ahmed
 (EIA - Coordinator)

படம் 3.20: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல் நிலைகள்

Day Time Noise Level in Core and Buffer Zone



Night Time Noise Level in Core and Buffer Zone



3.5.4. விளக்கம் & முடிவு:

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 7 (ஏழு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 41.9-43.1 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 35.8-37.7dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 39.7 - 41.8dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 35.8- 38.1 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

சில பகுதிகளில் காணப்படும் இரைச்சல் மதிப்புகள் முதன்மையாக 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் கொத்து, வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் பிற மானுடவியல் செயல்பாடுகள் காரணமாக குவாரி நடவடிக்கைகள் காரணமாகும். பகல் நேரத்தில் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச சத்தம் கோர் மண்டலத்தில் 38.1 dB(A) மற்றும் அருகிலுள்ள திட்டப் பகுதியில் 38.0 dB(A) மற்றும் இரவு நேரத்தில் முறையே மேட்டு காலனி மற்றும் பனையூர் பகுதியில் 36.6 dB(A) என்ற அளவில் பதிவானதாக இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள் வெளிப்படுத்துகின்றன. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை சூழல்

3.6 உயிரியல் சூழல்

3.6.1.படிப்பு பகுதி சூழலியல்

பல்லுயிர் அல்லது உயிரியல் பன்முகத்தன்மை என்பது பூமியில் உள்ள பல்வேறு வகையான உயிரினங்களைக் குறிக்கிறது, அனைத்து வகையான தாவரங்கள், விலங்குகள், பூஞ்சைகள் மற்றும் நுண்ணுயிரிகள் மற்றும் அவை உருவாக்கும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளை உள்ளடக்கியது. இந்த பன்முகத்தன்மையை ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் உள்ள உயிரினங்களின் எண்ணிக்கையால் பரந்த அளவில் அளவிட முடியும். மகரந்தச் சேர்க்கை, ஊட்டச்சத்து சுழற்சி மற்றும் காலநிலை ஒழுங்குமுறை போன்ற அத்தியாவசிய செயல்பாடுகளில் ஒவ்வொரு இனமும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது என்பதால், பல்லுயிர் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மீள்தன்மையைப் பேணுவதற்கு முக்கியமானது. மேலும், பல்லுயிர் மனித நல்வாழ்வுக்கு முக்கியமானது, உணவு, மருந்து மற்றும் சுத்தமான நீர் போன்ற வளங்களை வழங்குகிறது. துரதிர்ஷ்டவசமாக, மனித நடவடிக்கைகள் - காடழிப்பு, மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம், மற்றும் சுரங்கம் ஆகியவை ஆபத்தான விகிதத்தில் பல்லுயிரியலை அச்சுறுத்துகின்றன, இது வாழ்விட அழிவு மற்றும் பல்லுயிர் இழப்புக்கு வழிவகுக்கிறது. எனவே இயற்கை அமைப்புகளை நிலைநிறுத்துவதற்கும், எதிர்கால சந்ததியினருக்கு நமது கிரகத்தின் ஆரோக்கியம் மற்றும் ஸ்திரத்தன்மையை உறுதி செய்வதற்கும் பல்லுயிர் பாதுகாப்பு மிகவும் முக்கியமானது.

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் திறந்தவெளி சுரங்கமானது விரிவான நிலப் பயன்பாட்டை உள்ளடக்கியது, தாவரங்கள், மேல் மண் மற்றும் பூமியின் மேற்பரப்பின் பெரிய பகுதிகளை கற்களைப் பிரித்தெடுக்கிறது, இது நேரடியாக வாழ்விட இழப்புக்கு வழிவகுக்கிறது. பல இனங்கள் மாற்றங்களுக்கு மாற்றியமைக்க முடியாவிட்டால், இடமாற்றம் செய்ய அல்லது அகற்ற வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளன. மேலும்,

திறந்தவெளி சுரங்கம் மண் அரிப்பை அதிகப்படுத்துகிறது, நீர் ஓட்டத்தை சீர்குலைக்கிறது மற்றும் தூசி மாசுக்களை வெளியிடுகிறது, இவை அனைத்தும் சுற்றியுள்ள நிலம் மற்றும் நீர் அமைப்புகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும், இது பூர்வீக தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு அதிக அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது. கூடுதலாக, சுரங்கமானது பெரும்பாலும் வாழ்விடங்களைத் துண்டாக்குகிறது, இனப்பெருக்கம் மற்றும் செழிப்புக்கு போராடும் இனங்களின் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட மக்களை உருவாக்குகிறது.

சுரங்கத் திட்டங்களுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கு முன் அடிப்படை ஆய்வுகள் முக்கியமானவை, ஏனெனில் அவை கொடுக்கப்பட்ட பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக நிலைமைகள் பற்றிய விரிவான புரிதலை வழங்குகின்றன. இந்த ஆய்வுகள் பல்லுயிர், காற்று மற்றும் நீர் தரம், மண்ணின் கலவை மற்றும் உணர்திறன் வாழ்விடங்கள் அல்லது அழிந்து வரும் உயிரினங்களின் இருப்பு ஆகியவற்றை மதிப்பிடுகின்றன. இந்த அடிப்படைத் தரவைச் சேகரிப்பதன் மூலம், சுரங்கத்தின் சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை நாம் துல்லியமாக கணிக்க முடியும் மற்றும் எதிர்மறை தாக்கத்தை குறைக்க மற்றும் குறைக்க உத்திகளை உருவாக்க முடியும். மேலும், அடிப்படை ஆய்வுகள் காலப்போக்கில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கண்காணிக்கவும், பொறுப்புக்கூறல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை கடைபிடிப்பதை உறுதி செய்யவும் ஒரு அளவுகோலாக செயல்படுகின்றன. சுரங்கத்தின் சூழலில், இந்த இனங்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக, மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலங்களில் உள்ள அரிய, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் பாதுகாப்பது அவசியம்.

3.6.2. திட்ட விளக்கம்

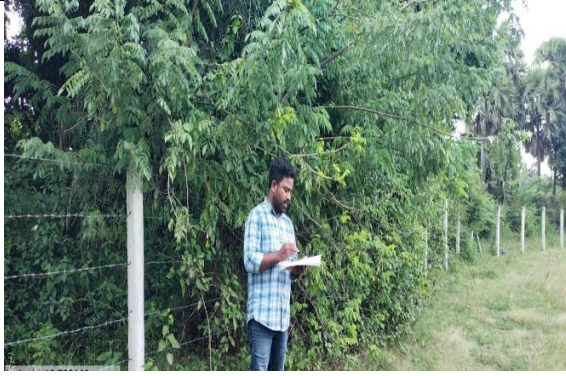
ஆய்வுப் பகுதி, மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் மற்றும் அதைச் சுற்றி, ஒரு சமவெளி, திறந்த நிலம், விவசாய நிலம் மற்றும் பண்ணைகள். முக்கிய மண்டலம் காஞ்சீபுரம் மாவட்டம், வாலாஜாபாத் தாலுகாவில் உள்ள பழையசீவரம்-B கிராமத்தின் S.F.எண் 76/15A, 15B, 15C3, 16A, 77/5, 6, 7, 9 & 10 இல் அமைந்துள்ள 3.63.50 ஹெக்டேர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகும். மைய சுரங்க தளம் வெற்று நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் படங்கள் படம் எண்.3.33 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இடையக மண்டலம் முக்கியமாக மானாவாரி விவசாய நிலங்கள் மற்றும் பல்வேறு பயிர்களைக் கொண்ட நீர்ப்பாசன விவசாய பண்ணைகளால் மூடப்பட்டுள்ளது.



மைய மண்டலம்



மைய மண்டலம்



இடையக மண்டலம்



இடையக மண்டலம்

படம் எண்: 3.21. முன்மொழியப்பட்ட கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களின் படங்கள்

3.6.3. மதிப்பீட்டின் நோக்கம்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான பல்லுயிர் மதிப்பீட்டில், தற்போதுள்ள தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் திட்ட தளம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள அரிய, உள்ளூர் அல்லது அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் உள்ளிட்ட பிற சூழலியல் அம்சங்கள் பற்றிய விரிவான அடிப்படைக் கணக்கெடுப்பை உள்ளடக்கியது. மதிப்பீடு விரைவான காட்சி ஆய்வுகள், இருபடி மாதிரிகள் மற்றும் முக்கிய வாழ்விடங்களின் இலக்கு மாதிரியைப் பயன்படுத்துகிறது. கூடுதலாக, தற்போதுள்ள இலக்கியங்கள், அறிக்கைகள், ஆன்லைன் பல்லுயிர் தரவுத்தளங்கள் மற்றும் நிபுணர் விவாதங்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது. இந்த ஆய்வு மக்கள்தொகை அளவுகள் மற்றும் முக்கிய உயிரினங்களின் விநியோகங்களை மதிப்பிடுகிறது, குறிப்பாக பாதுகாப்பு நிலை (எ.கா., அழிந்துவரும் இனங்கள்) மற்றும் வரலாற்று தரவுகள் இருந்தால் மக்கள்தொகை போக்குகளை மதிப்பீடு செய்கிறது. இனங்களின் வாழ்க்கை சுழற்சி செயல்முறைகளுக்கு முக்கியமான இனப்பெருக்க தளங்கள், இடம்பெயர்வு பாதைகள் மற்றும் கூடு கட்டும் பகுதிகளையும் இது அடையாளம் காட்டுகிறது. வாழ்விட இழப்பு, மாசுபாடு, சத்தம், தூசி மற்றும் மண் சிதைவு உள்ளிட்ட பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான

சுரங்கத்தின் சாத்தியமான நேரடி மற்றும் மறைமுக தாக்கங்களை ஆய்வு முன்னறிவிக்கிறது, மேலும் பல்லுயிர் இழப்பைக் குறைக்க, குறைக்க மற்றும் முடிந்தவரை மீட்டெடுக்க அல்லது ஈடுசெய்யும் நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கிறது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் ஈடுபட்டுள்ள பங்குதாரர்களின் சார்பாக இந்த விரிவான பல்லுயிர் அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டு, தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (TN-SEIAA) மதிப்பாய்வு மற்றும் ஒப்புதலுக்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

3.6.4. பல்லுயிர் ஆய்வின் நோக்கங்கள்

- முக்கிய சுரங்க மற்றும் தாங்கல் மண்டலங்களில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் தரமான மற்றும் அளவு பகுப்பாய்வு ஆவணப்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட கரடுமுரடான கல் மற்றும் சுரளை குவாரி பகுதியில் கள ஆய்வுகளை நடத்துதல்.
- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைக் கண்டறிந்து பட்டியலிடவும், IUCN சிவப்புப் பட்டியல் மற்றும் வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்ட அட்டவணைகளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்ட உயிரினங்களின் இருப்பை சரிபார்க்கவும்.
- முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தின் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் பல்லுயிர் (ஃப்ளோரா) இனங்கள் பன்முகத்தன்மை மற்றும் சமநிலை குறியீட்டைக் கணக்கிடுவதற்கு.
- விவசாய நிலங்கள் உட்பட உள்ளூர் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும், இந்த மாற்றங்கள் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை எவ்வாறு பாதிக்கலாம் என்பதை மதிப்பீடு செய்யவும்.
- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்திற்கான பல்லுயிர் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டங்களைப் பரிந்துரைக்க.

3.6.4.1. கள ஆய்வு

மையப் பகுதியில் (உண்மையான சுரங்க இடம்) (3.63.50 ஹெக்டேர்) மற்றும் தாங்கல் பகுதி (கோர் மண்டலத்திலிருந்து 1000 மீட்டர் சுற்றளவு) ஆகியவற்றில் தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்வதற்காக டிசம்பர் 2024 இல் இரண்டு முறை கள ஆய்வு ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பல்லுயிர் மதிப்பீட்டில் வல்லுநர்கள், சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிரியலில் NABET சான்றளிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (FAE) மற்றும் வழிகாட்டுதலுக்காக உள்ளூர்வாசிகளைக் கொண்ட குழுவால் இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. ஆய்வுக் குழு, ஆய்வுப் பகுதிகளில் உள்ள மலர் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த களத் தரவுகளைச் சேகரிக்க இரண்டு முறை சுரங்கத் தளத்திற்குச் சென்றது.

3.6.5. முறையியல்

3.6.5.1. முதன்மை தரவு சேகரிப்பு

இயற்கையான தாவரங்கள் மற்றும் பயிர்கள் தொடர்பான தாவரங்களை அடையாளம் காணுதல், உளவுத்துறை கள ஆய்வுகள் மற்றும் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள கண்காணிப்புகள் மூலம் நடத்தப்பட்டது. தாவர இனங்கள் அடையாளம் காணல் குறிப்பு பொருட்கள் மற்றும் உருவவியல் பண்புகள் மற்றும் இனப்பெருக்க பொருட்கள் அதாவது பூக்கள், பழங்கள் மற்றும் விதைகள் ஆகியவற்றின்

அடிப்படையில் செய்யப்பட்டது. விவசாய பயிர் வகைகள் தொடர்பான நில பயன்பாட்டு முறை நிலத்தின் உடல் சரிபார்ப்பு மற்றும் உள்ளூர் கிராம மக்களுடன் தொடர்புகொள்வதன் மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டது.

மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் விலங்கினங்கள் (விலங்கு இனங்கள்) நேரடி பார்வை அல்லது மறைமுக சான்றுகள் மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டன. பக் மதிப்பெண்கள், மற்றும் எச்சங்கள் போன்றவை. (ஜெய்சன் மற்றும் ஈசா 2004). அவதானிப்புகளுக்கு நிலையான தொலைநோக்கி பயன்படுத்தப்பட்டது. விலங்கினங்களின் கூறுகள் நிகழ்வின் நம்பகத்தன்மை உள்ளூர் மக்களுடனான தொடர்பு மூலம் உறுதிப்படுத்தப்பட்டது. அவிஃபவுனா அடையாளம் வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களின் சித்திர விளக்கங்களுடன் செய்யப்பட்டது. எந்தவொரு புலம்பெயர்ந்த தாழ்வாரங்கள் மற்றும் பாதைகள் இருப்பது தொடர்பான தகவல் உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து பெறப்பட்டது. IUCN-ரெட் டேட்டா புக மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972ன் படி, ஒவ்வொரு விலங்கினங்களின் தனிமத்தின் நிலை தீர்மானிக்கப்பட்டு, வனவிலங்கு அட்டவணை வகை கண்டறியப்பட்டது.

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

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

அறியப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் வயலில் பதிவு செய்யப்பட்டு அடையாளம் காணப்பட்டன. சந்தேகத்திற்கிடமான தாவர மாதிரிகள் புகைப்படம் எடுக்கப்பட்டு சேகரிக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் பொருத்தமான வழிகாட்டிகள், இலக்கியம், ஆன்லைன் ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்தி மேலும் அடையாளம் காணப்பட்டன.

மையப் பகுதியிலிருந்து 1000 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலங்களில் பூக்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிட குவாட்ராட் முறை

பயன்படுத்தப்பட்டது. நிலப்பரப்பு, நிலப்பயன்பாடு, தாவர அமைப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இந்த ஆய்வில், மரங்களை மதிப்பிடுவதற்கு 10 மீ x 10 மீ அளவுள்ள இருபடிகளும், புதர்களுக்கு 5 மீ x 5 மீ துணைக் கோடுகளும், 1 மீ x 1 மீ அளவும் மூலிகைகள் மற்றும் மூலிகைகளுக்காக அமைக்கப்பட்டன (படம் 3). கள கண்காணிப்பு தரவு தாக்கல் செய்யப்பட்ட குறிப்பு புத்தகம்/தரவு தாள்களில் பதிவு செய்யப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் கூறுகள், தாவரங்கள் மற்றும் கிடைக்கக்கூடிய விலங்கினங்கள் ஆகியவற்றிற்காக புகைப்படங்கள் மற்றும் வீடியோக்கள் எடுக்கப்பட்டன.

3.6.5.2. இரண்டாம் நிலை தரவு

உருவவியல் அம்சங்கள், பூக்கும் மற்றும் பழம்தரும் பினாலஜி, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்கள் மற்றும் விநியோகம் போன்ற இரண்டாம் நிலை அடிப்படை தரவு பல்வேறு தரவு மூலங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது:

1. வன வேலை திட்டம்.
2. அட்டவணை I முதல் V: இந்திய வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972
3. விவேக் மேனன், இந்திய பாலூட்டிகள்: ஒரு கள வழிகாட்டி. ஹச்செட் புக் பப்ளிஷிங் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட், இந்தியா.
4. டேனியல் ஜே.சி. தி புக் ஆஃப் இந்திய ரெப்டைல்ஸ் அண்ட் அம்பிபியன்ஸ், பாம்பே நேச்சுரல் ஹிஸ்டரி சொசைட்டி., இந்தியா.
5. அலி, எஸ் மற்றும் ரிப்லி. நேபாளம், சிக்கிம் மற்றும் பூட்டான், ஆக்ஸ்போர்டு யுனிவர்சிட்டி பிரஸ், பாம்பே ஆகியவற்றுடன் இணைந்து இந்தியா மற்றும் பாகிஸ்தானின் பறவைகளின் கையேடு.
6. வனவிலங்கு மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிக்கான ENVIS மையம்.
7. பறவைகள் வாழ்க்கை தரவு மண்டலம்
8. Ebird.org
9. உலகளாவிய பல்லுயிர் தகவல் வசதி
10. http://tnenvis.nic.in/Content/1_2878.aspx
11. காஞ்சிபுரத்தில் உள்ள எண்டெமிக் பறவைகள், காஞ்சிபுரம் பறவையியல்

3.6.5.3. தரவு தொகுப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு

சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், இனங்கள் அடையாளம் காணல், பழக்கவழக்க விநியோக முறை பகுப்பாய்வு மற்றும் தாவரவியல் உறவுமுறை மற்றும் சூழலியல் குறியீடு மற்றும் REET வகைகளை அடையாளம் காண பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் ஆன்லைன் தரவுத்தளங்களில் விநியோகத்தைப் பயன்படுத்தி உள்ளூர் இனங்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. IUCN ரெட் லிஸ்ட் தரவுத்தளம் மற்றும் BSI (இந்தியாவின் தாவரவியல் ஆய்வின் இந்திய தரவுத்தளம்) இன் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவரங்களின்

அடிப்படையில் அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் அல்லது உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

<https://bsi.gov.in/uploads/documents/research-program/Threatened-plants-of%20India.pdf>

<https://www.iucnredlist.org/>

3.6.6. தாவரவியல் ஆய்வுகள்

தாவர சமூகவியல் ஆய்வுகள் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் உள்ள தாவர சமூகங்களின் அமைப்பு, கலவை மற்றும் விநியோகத்தைப் புரிந்துகொள்வதில் கவனம் செலுத்தும் அறிவியல் ஆய்வுகள் ஆகும். இந்த ஆய்வுகள் வெவ்வேறு தாவர இனங்கள் ஒன்றுக்கொன்று மற்றும் அவற்றின் சுற்றுச்சூழலுடன் எவ்வாறு தொடர்பு கொள்கின்றன மற்றும் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் சமநிலைக்கு இந்த தொடர்புகள் எவ்வாறு பங்களிக்கின்றன என்பதை ஆய்வு செய்கின்றன. தாவர சமூகவியல் என்பது உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மை, மிகுதியான தன்மை மற்றும் மண், ஈரப்பதம் மற்றும் ஒளி கிடைக்கும் தன்மை போன்ற இயற்பியல் சூழல் போன்ற காரணிகளின் அடிப்படையில் தாவர சமூகங்களை வகைப்படுத்துவதை உள்ளடக்குகிறது. பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி அடுக்குகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் அடுக்குகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு இனத்தின் ஒப்பீட்டு முக்கியத்துவத்தைத் தீர்மானிக்கவும், இனங்கள் அச்சுறுத்தப்படுகிறதா என்பதை வெளிப்படுத்தவும் உதவும். தனித்தனி இனங்களின் அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்புக் குறியீடு போன்ற தாவரவியல் அளவுருக்கள், கீழே உள்ள சூத்திரத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்படும் இருபடிகளில் தீர்மானிக்கப்பட்டது.

$$\text{அடர்த்தி} = \frac{\text{இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை}}{\text{மாதிரியில் பயன்படுத்தப்படும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை}}$$

$$\text{அதிர்வெண் (\%)} = \frac{\text{இனங்கள் ஏற்படும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை}}{\text{படித்த குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை}} \times 100$$

$$\text{மிகுதி} = \frac{\text{இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை}}{\text{அவை நிகழும் குவாட்ராட்களின் எண்}}$$

$$\text{உறவினர் அடர்த்தி} = \frac{\text{இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை}}{\text{அனைத்து இனங்களின் அனைத்து தனிநபர்களின் கூட்டுத்தொகை}}$$

$$\text{தொடர்புடைய அதிர்வெண்} = \frac{\text{இனங்கள் ஏற்படும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை}}{\text{அனைத்து உயிரினங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை}} \times 100$$

3.6.6.1. ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னெஸ் மற்றும் ரிச்னஸ்

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் அளவு அளவீடு ஆகும், மேலும் அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களுக்கிடையில் அடிப்படை நிறுவனங்கள் (தனிநபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கருத்தில் கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது மற்றும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வகை இனங்களுக்கு, அனைத்து வகை உயிரினங்களும் சமமாக அதிகமாக இருக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது. தொடர்புடைய சூத்திரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

$$\text{ஷானன்-வீன் இன்டெக்ஸ்} \quad H = \sum [(p_i) \ln(p_i)]$$

எங்கே p_i : இனங்கள் மூலம் குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம்

i : இனங்களின் தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை i / மொத்த எண்ணிக்கை மாதிரிகள்

$$\text{சமநிலை} \quad H/H_{\max}$$

Where $H_{\max} = \ln(s) =$ அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை சாத்தியம்; $S =$ இனங்களின் எண்ணிக்கை

$$\text{Margalef எழுதிய இனங்கள் வளம்} \quad RI = S - 1 / \ln N$$

Where $S =$ சமூகத்தில் உள்ள இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை

$N =$ சமூகத்தில் உள்ள அனைத்து இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை

3.6.6.2. தரவுத் தொகுப்பு:

சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், தமிழ்நாட்டின் உள்ளூர் மற்றும் REET ஆலைகளுக்கு பிரத்யேக சரிபார்ப்பு பட்டியல்கள் தயாரிக்கப்பட்டன.





படம் எண்: 3.22. இடையக மண்டலத்தில் கள ஆய்வு

3.7 மலர் பன்முகத்தன்மை பகுப்பாய்வு

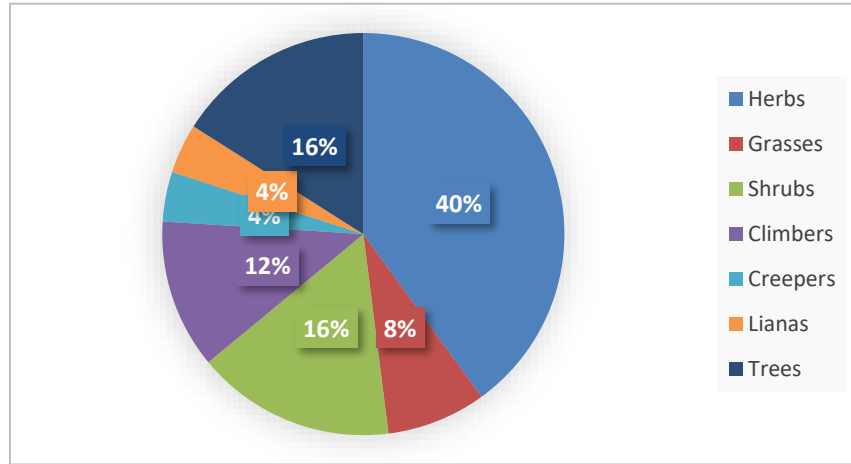
3.7.1. மைய மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை

இயற்கையான தாவரங்கள் மற்றும் பயிரிடப்பட்ட பயிர்களுக்கான தாவர இனங்களை கண்டறிதல் கள ஆய்வுகள் மற்றும் ஆன்சைட் கண்காணிப்புகள் மூலம் நடத்தப்பட்டது. தாவர இனங்களை அடையாளம் காண்பது குறிப்புப் பொருட்களின் அடிப்படையில் செய்யப்பட்டது மற்றும் தாவரங்களின் தாவர உருவவியல் மற்றும் இனப்பெருக்க பண்புகளை அதாவது பூக்கள், பழங்கள் மற்றும் விதைகளை ஆராய்வதன் மூலம் செய்யப்பட்டது. அடையாளம் தெரியாத மற்றும் இரட்டை மாதிரிகள் புகைப்படம் எடுக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் மேலதிக விசாரணைக்காக சேகரிக்கப்பட்டன. விவசாயப் பயிர் வகைகள் தொடர்பான நிலப் பயன்பாட்டு முறை, விவசாயத் துறையின் உடல் சரிபார்ப்பு மூலம் கண்டறியப்பட்டது.

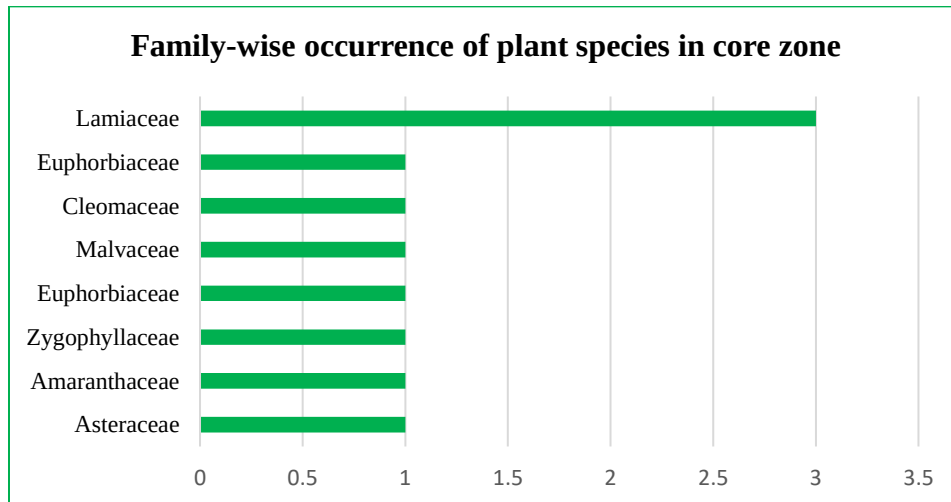
ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து மொத்தம் 130 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. 130 இனங்களில், 25 வெவ்வேறு இனங்கள் மையப் பகுதியில் காணப்பட்டன. இந்த மலர் வகைகளில் 40% (10) மூலிகைகள் மற்றும் புதர்கள் 16% (4), மரங்கள் 16% (4) ஏறுபவர்கள் 12% (3), கொடிகள் 4% (1) மற்றும் வியானாக்கள் 4% (1) (படம் எண் 3.35) ஆகியவை அடங்கும். கவனிக்கப்பட்ட மலர் இனங்கள் பொதுவாக விநியோகிக்கப்படும் தாவரங்கள் மற்றும் பெரும்பாலான மூலிகைகள் வருடாந்திர தாவர மூலிகைகள். முக்கிய இடத்தில் மூலிகைகள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன (அட்டவணை எண் 3.53). Lamiaceae இன் உறுப்பினர்கள் எண்ணிக்கையில் ஏராளமாக உள்ளனர் (படம் எண் 3.36). மைய மண்டல தாவரங்களின் அறிவியல் பெயர்கள் மற்றும் குடும்பப் பெயர்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண் 3.53 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண்: 3.32. ஆய்வுப் பகுதியின் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் வெவ்வேறு மலர் பழக்கவழக்கங்களின் நிகழ்வு

பழக்கம்	மைய மண்டலம்	இடையக மண்டலம்
மூலிகைகள்	10	35
புற்கள்	2	7
புதர்கள்	4	20
ஏறுபவர்கள்	3	8
கொடிகள்	1	2
லியானாஸ்	1	2
மரங்கள்	4	32
மொத்தம்	25	105



படம் எண்: 3.23. ஆய்வுப் பகுதியின் மைய மண்டலத்திலிருந்து பதிவுசெய்யப்பட்ட இனங்களின் பழக்கவழக்க பகுப்பாய்வு



படம் எண்: 3.24. மைய மண்டலத்தில் தாவர இனங்களின் குடும்ப வாரியான நிகழ்வு



a. கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா



b. போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிபர்



c. கேந்தியம் பார்விஃப்ளோரம்



d. ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்



கேந்தியம் கோரமண்டலிகம்



டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்

படம் எண்: 3.25. இடையக மண்டல பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு

3.7.2. 300மீ சுற்றளவில் மர ஆய்வு

பழையசீவரம்-B கிராமத்தில் உள்ள முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் மரங்கள் கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. தாவரவியல் ஆய்வுகள் தொடர்பாக பல்வேறு தொழிலாளர்கள் பின்பற்றும் நிலையான அறிவியல் முறை இதுவாகும். மாதிரி எடுக்கும்போது, மர இனங்களின் மார்பக உயரத்தில் (CBH) சுற்றளவு தரை மட்டத்திலிருந்து 1.36மீ., இனங்கள், பினாலஜி (மலரும், பழம் மற்றும் பறிப்பு) மற்றும் பயன்பாடுகளின் பெயர்களுடன் அளவிடப்பட்டது. பகுதிகளை ஆய்வு செய்த பிறகு,

விரிவான மரங்களின் பட்டியல் தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து அனைத்து தாவரங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டு அவற்றின் வாழ்விடங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. இந்த அடிப்படைக் கணக்கெடுப்பின் போது மரங்களின் இனங்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டன. இந்த பகுதியில் வளரும் ஆதிக்க தாவர இனங்கள் அசாடிராக்டா இண்டிகா ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா போன்றவை. தயவுசெய்து அட்டவணை எண்.3.54 ஐப் பார்க்கவும்.

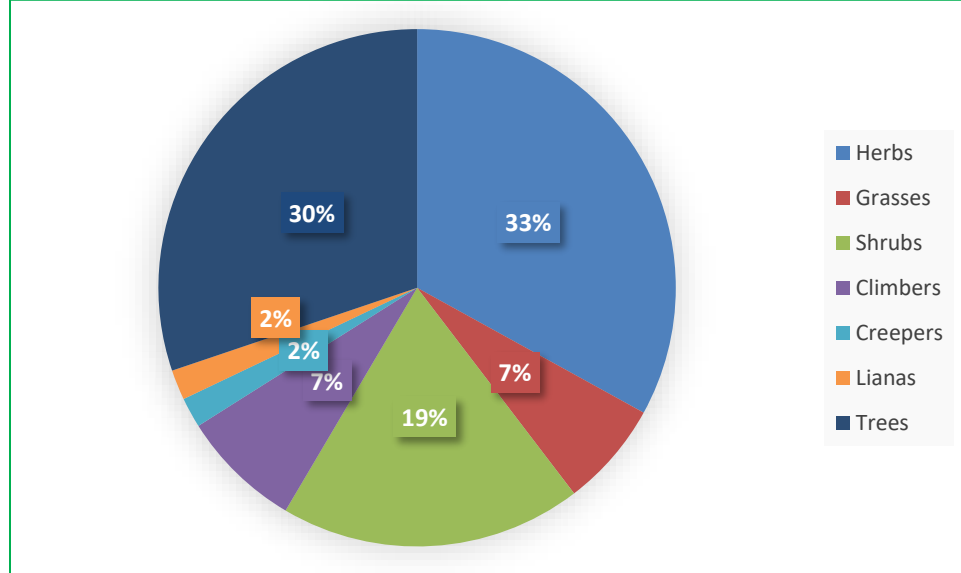
அட்டவணை எண்: 3.33. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் மர ஆய்வு (முதன்மை தரவு)

வ.எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	மரங்களின் எண்ணிக்கை
மரங்கள்				
1.	அகாசியா நிலோட்டிகா	கருவேலம்மரம்	வச்செலியானிலோட்டிகா	11
2.	மெஸ்கைட்	முள்ளுமரம்	புரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா	20
3.	வேம்பு	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	30
4.	வெள்ளை பட்டை அகாசியா	வேல மரம்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	18

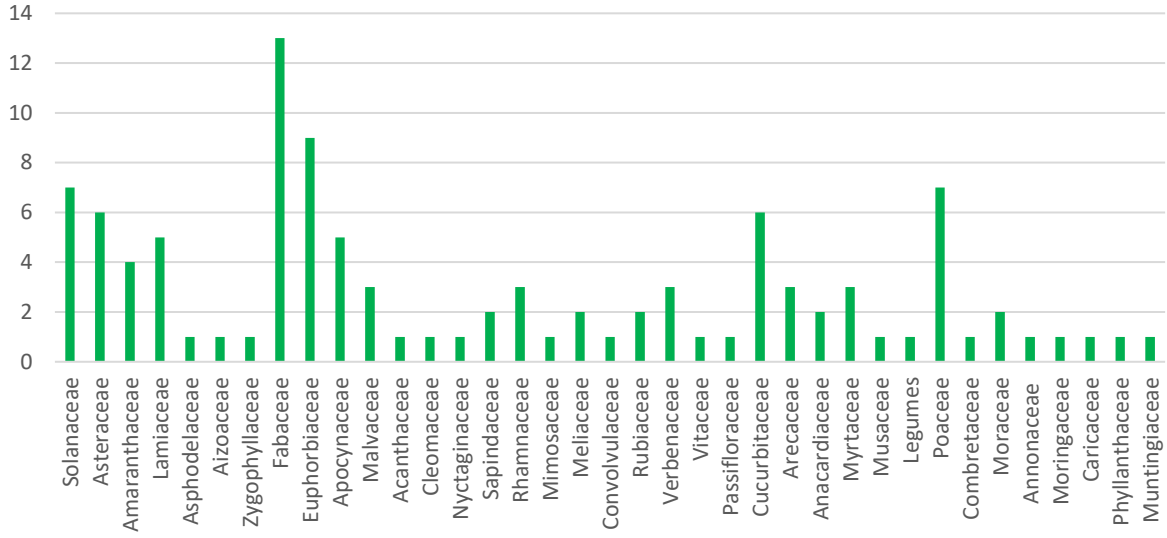
3.8 இடையக மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை

இடையகப் பகுதி (1000 மீட்டருக்குள் காணப்பட்டது) வெவ்வேறு சிறுவர் பயன்பாட்டு முறைகளை உள்ளடக்கியது. இயற்கை மற்றும் விவசாய வாழ்விடங்களில் இருந்து மொத்தம் 105 தாவர இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன என்பதை இடையக மண்டலத்தில் கணக்கெடுப்பு வெளிப்படுத்துகிறது. பதிவு செய்யப்பட்ட இனங்களில், 105 இனங்கள் காட்டு மற்றும் 6 விவசாய நிலங்களில் பயிரிடப்பட்ட அல்லது நடப்பட்ட இனங்கள். 33% மூலிகைகள், 30% மரங்கள், 19% புதர்கள், 7% ஏறுபவர்கள், புற்கள் 7%, கொடிகள் 2% மற்றும் 1% லியானாக்கள் (படம் எண் 3.38 & அட்டவணை எண்.3.56) ஆகியவற்றைக் கொண்ட தாவரங்கள் என்று இடையக மண்டலத்தின் தாவர பழக்கவழக்க வகை பகுப்பாய்வு குறிப்பிடுகிறது. இந்த 120 இனங்கள் 37 குடும்பங்களைச் சேர்ந்தவை. அதிகபட்ச எண்ணிக்கையிலான இனங்கள் ஃபாபேசியே (13) குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை, அதைத் தொடர்ந்து யூபோர்பியேசி (9), போயேசி (7), சோலனேசி (7) மற்றும் லாமியாசியே (5). மற்ற குடும்பங்களில் 5 இனங்களுக்கும் குறைவான எழுத்து உள்ளது. அறிவியல் பெயர், பொதுவான பெயர், வட்டாரப் பெயர் மற்றும் பழக்கவழக்க வகை மற்றும் IUCN வகையின் நிலை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை எண் 3.57 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மலர் குடும்பங்களின் பன்முகத்தன்மை மற்றும் ஒவ்வொரு குடும்பத்திலிருந்தும் பதிவு செய்யப்பட்ட இனங்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை எண்.3.55 மற்றும் படம் எண் 3.39 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் எண்: 3.26. ஆய்வுப் பகுதியின் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவுசெய்யப்பட்ட இனங்களின் பழக்கவழக்க பகுப்பாய்வு



படம் எண்: 3.39. குடும்ப வாரியாக இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்களின் நிகழ்வு



அட்டவணை எண்: 3.34. தாவர குடும்பங்களின் பன்முகத்தன்மை மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்ட மசாலாப் பொருட்களின் எண்ணிக்கை

வ.எண் .	குடும்பப் பெயர்	பதிவு செய்யப்பட்ட இனங்களின் எண்ணிக்கை	வ.எண் .	குடும்பப் பெயர்	பதிவு செய்யப்பட்ட இனங்களின் எண்ணிக்கை
1	சோலனேசியே	7	26	அனகார்டியாசியே	2
2	ஆஸ்டெரேசி	6	27	மிர்டேசியே	3
3	அமரந்தேசி	4	28	முசேசியே	1
4	லாமியாசியே	5	29	பருப்பு வகைகள்	1
5	அஸ்போடெலேசியே	1	30	Poaceae	7
6	ஐசோசியே	1	31	காம்ப்ரேடேசி	1
7	ஜிகோபிலேசியே	1	32	மொரேசியே	2
8	ஃபேபேசியே	13	33	அன்னோனேசியே	1
9	Euphorbiaceae	9	34	மோரிங்கேசி	1
10	அபோசினேசியே	5	35	காரிகேசி	1
11	மால்வேசி	3	36	ஃபிலாந்தேசியே	1
12	அகந்தேசி	1	37	முண்டிங்கியேசி	1
13	கிளியோமேசி	1			
14	Nyctaginaceae	1			
15	சபிண்டேசியே	2			
16	ரம்னேசியே	3			

17	மிமோசேசி	1			
18	மெலியாசியே	2			
19	கன்வால்வுலேசி	1			
20	ரூபியாசியே	2			
21	வெர்பெனேசியே	3			
22	விட்டேசி	1			
23	பாசிஃப்ளோரேசி	1			
24	குக்குர்பிடேசி	6			
25	அரேகேசியே	3			

**அட்டவணை எண்: 3.35. முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து
(மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள்) பதிவுசெய்யப்பட்ட தாவரங்கள்**

மூலிகைகள்					
வ.எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பதிவு செய்யப்பட்ட மண்டலம்
1	ஊதா பழம் கொண்ட பட்டாணி முட்டை செடி	தூதுவளை	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	சோலனேசியே	B
2	கோட் பொத்தான்கள்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	C+B
3	மலை முடிச்சு புல்	சிறு பீலை	ஏர்வ லநட	அமரந்தேசி	B
4	மலபார் கேட்மின்ட்	பேய்விரட்டி	Anisomeles malabarica	லாமியாசியே	B
5	கத்திரிக்காய்	கத்திரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	சோலனேசியே	B
6	கிறிஸ்துமஸ் புஷ்	பூம் புல்	குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	ஆஸ்டெரேசி	B
7	கற்றாழை பார்படென்சிஸ்	கட்ராழை	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே	B
8	வட்ட-இலைகள் கொண்ட போர்ட்லகா	சாரணை	ட்ரையந்தெமா போர்ட்லகாஸ்ட்ரம்	ஐசோசியே	B
9	மலை முடிச்சு புல்	தேங்காய்ப்பூ கீரை	ஏர்வ லநட	அமரந்தேசி	B
10	முட்கள் நிறைந்த சாஃப் பூ	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	C+B
11	பிந்தி	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேசியே	C+B
12	மீன் விஷம்	கொலிஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	B
13	துளசியை தடை செய்யுங்கள்	மேலக்கை பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	Euphorbiaceae	B
14	இந்திய சர்சபரில்லா	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	அபோசினேசியே	B
15	ஆஸ்துமா-தாவரம்	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	Euphorbiaceae	C+B
16	ஸ்பைனி அமராந்த்	முல்லு கீரை	அமராந்தஸ் ஸ்பினோசஸ்	அமரந்தேசி	B
17	மிளகாய்	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஆண்டு	சோலனேசியே	B
18	துளசியை தடை செய்யுங்கள்	ரெயில் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	Euphorbiaceae	B
19	ஃபிளானல் களை	சிடா முட்டி	சிடா கார்டிஃபோலியா	மால்வேசி	C+B
20	இந்திய காப்பர்லீஃப்	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	Euphorbiaceae	B
21	மார்ஷ் பார்பெல்	நீர்முள்ளி	ஹைக்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி	B
22	மஞ்சள்-பழ நைட்ஷேட்	கண்டகத்திரிகா	சோலனம் சுரட்டென்ஸ்	சோலனலேஸ்	B

23	ஆசிய சிலந்திப்பூ	நாய்கடுகு	கிளியோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	C+B
24	பச்சை Poinsettia	பல்பெருக்கி	யூபோர்பியா ஹீட்டோரோஃபில்லா	Euphorbiaceae	C+B
25	வெள்ளை டம்மர்	மூக்குடிப்பூண்டு	விகோவா இண்டிகா	ஆஸ்டெரேசி	B
26	தவறான டெய்சி	கரிசலாங்கண்ணி	எக்லிப்டா ஆல்பா	ஆஸ்டெரேசி	B
27	பிக்நட்	நட்டபூச்செடி	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்	லாமியாசியே	C+B
28	வயல் பீன்ஸ்	ஆவரை	பதுமராகம் பீன்ஸ்	ஃபேபேசியே	B
29	பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	C+B
30	புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	C+B
31	ஐரோப்பிய கருப்பு நைட்ஷேட்	மணத்தக்காளி	சோலனம்னிக்ரம்	சோலனேசியே	B
32	பிரகாசமான கண்கள்	நித்தியகல்யாணி	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினைசியே	B
33	கேரட் புல்	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	B
34	சிவப்பு ஸ்பைடர்லிங்	முகிரட்டை	Boerhavia diffusa	Nyctaginaceae	B
35	பொதுவான வயர்வீட்	அரிவாள் மனை பூண்டு	சிடா அகுடா	மால்வேசி	B
புதர்கள்					
1	காபி சென்னா	பீத்தகரை	காசியா ஆக்சிடெண்டலிஸ்	ஃபேபேசியே	B
2	டேனரின் காசியா	ஆவாரம்	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	B
3	ஹாப்புஷ்	விறலி	டோடோனியா விஸ்கோசா	சபிண்டேசியே	B
4	ஆமணக்கு எண்ணெய் ஆலை	அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	Euphorbiaceae	B
5	பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினைசியே	C+B
6	இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினைசியே	B
7	குள்ளநரி ஜுஜுபி	சுரை இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஒனோப்லியா	ரம்னேசியே	B
8	முக்கோண தளிர்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae	C+B
9	கரடுமுரடான காக்லெபர்	மருள்-உமத்தை	சாந்தியம் ஸ்ட்ருமரியம்	ஆஸ்டெரேசி	B
10	இரவு நிழல் திட்டம்	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	B
11	முள் ஆப்பிள்	ஊமத்தாய்	டதுரா ஸ்ட்ரோமோனியம்	சோலனேசியே	C+B
12	சுத்திகரிப்பு நட்டு	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	Euphorbiaceae	B
13	டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி	C+B
14	குள்ளநரி ஜுஜுபி	சுரைமுல்லு	ஜிசிபஸ் ஒனோப்லியா	ரம்னேசியே	B
15	மலபார் கேட்மின்ட்	பேய் வெரட்டி	Anisomeles malabarica	லாமியாசியே	B

16	இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	B
17	புஷ் மார்னிங் க்ளோரி	நெய்வேலி கட்டமணி	ஐபோமியா கார்னியா	கன்வால்வுலேசி	B
18	கேரே செடில்	காரை	கேந்தியம் பார்விஃப்ளோரம்	ரூபியாசியே	B
19	லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	B
20	முக்கோண தளிர்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae	B
ஏறுபவர்கள்/ கொடிகள், லியானா					
1	தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	Cissus quadrangularis (கிரி)	விட்டேசி	C+B
2	ஒரு மூடுபனியில் காதல்	பூனைபிடுகு	பாசிஃப்ளோரா வெசிகேரியா (லியா)	பாசிஃப்ளோரேசி	C+B
3	இந்திய சர்சபரில்லா	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ் (கிளி)	அபோசினேசியே	C+B
4	ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ் (கிளி)	ஃபேபேசியே	C+B
5	ஐவி பூசணி	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ் (கிளி)	குக்குர்பிடேசி	B
6	கசப்பான ஆப்பிள்	பெய்க்குமட்டி	சிட்ரல்லஸ் கோலோசிந்திஸ் (Cii)	குக்குர்பிடேசி	B
7	பட்டாம்பூச்சி பட்டாணி	சங்கு பூ	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா (கிரீ)	ஃபேபேசியே	C+B
8	கூரான பூசணி	கோவக்காய்	டிரைகோசாந்தெஸ் டியோகா (கிளி)	குக்குர்பிடேசி	B
9	காட்டு கசப்பு	பாவற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா (கிளி)	குக்குர்பிடேசி	B
10	பலூன் கொடி	முடக்கத்தான்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹாலிகாபம் (Cii)	சபிண்டேசியே	C+B
11	வெள்ளை பூசணி	பூசனைக்காய்	குக்குர்பிடேசி (லியானா)	குக்குர்பிடேசி	B
12	குகுமிஸ் மேடராஸ்படனஸ்	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா (கிளைம்)	குக்குர்பிடேசி	B
மரங்கள்					
1	வெள்ளை பட்டை அகாசியா	வேல மரம்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே	C+B
2	காட்டு பேரீச்சம்பழம்	இச்சம்	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்	அரேகேசியே	B
3	இந்திய சாம்பல் மரம்	ஓதிய மரம்	லானியா கோரமண்டலிகா	அனகார்டியாசியே	B
4	இந்திய சிரிஸ்	வாகா	அல்பிசியா லெபெக் (எல்.) வில்ட்	ஃபேபேசியே	B
5	நீல பசை	தைல மரம்	யூகலிப்டஸ்	மிர்டேசியே	B
6	வாழை மரம்	வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	முசேசியே	B

7	வேம்பு	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	C+B
8	புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	B
9	மெஸ்கைட்	முல்லு மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	C+B
10	மூங்கில்	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	Poaceae	B
11	மஞ்சள் சுடர் மரம்	பெருங்கொன்றை	பெல்டோபோரம் ப்டெரோகார்பம்	ஃபேபேசியே	B
12	இந்திய பாதாம்	பதம் மரம்	டெர்மினாலியா கேட்டப்பா	காம்ப்ரேடேசி	B
13	ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	C+B
14	மாம்பழம்	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	B
15	பீப்பல்	அரசன்மரம்	Ficus religiosa	மொரேசியே	B
16	கஸ்டர்ட் ஆப்பிள்	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலாட்டா	அன்னோனேசியே	B
17	இந்திய ஜுஜுபி	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	B
18	குரங்கு நெற்று மரம்	தூங்குமூஞ்சி	சமனே சமன்	ஃபேபேசியே	B
19	தேக்கு	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	B
20	Millettia pinnata	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	B
21	தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	B
22	கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே	B
23	இந்திய மல்பெரி	நுனா மரம்	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே	B
24	போர்டியா மரம்	பூவரசன்	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	B
25	முருங்கை மரம்	முருங்கை மரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி	B
26	பப்பாளி	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	காரிகேசி	B
27	இந்திய நெல்லிக்காய்	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபிலாந்தேசியே	B
28	மெட்ராஸ் முள்	குடுகாபுளி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே	B
29	மலாயன் செர்ரி	பத்து பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	முண்டிங்கியேசி	B
30	ஜாமுன் பழ ஆலை	கடற்படை மரம்	சைசிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே	B
31	ஆலமரம்	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	B
32	சீன தூய்மையான மரம்	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	B
புற்கள்					
1	காட்டில் அரிசி	கோழிகற்புல்	எக்கினோகுளோவா கொலோனா	Poaceae	B
2	வீங்கிய காற்றாலை புல்	கொண்டை புல்	குளோரிஸ் பார்படா	Poaceae	B
3	நட்டு புல்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	Poaceae	C+B
4	ஊசி புல்	தோடப்பம்	அரிஸ்டிடா அட்சென்ஷுனிஸ்	Poaceae	B

5	எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae	C+B
6	ஊசி புல்	-	அரிஸ்டிடா ஃபுனிகுலாட்டா	Poaceae	B
7	மொரிஷியன் புல்	மூங்கில் புல்	அப்லுடா முடிகா	அமரந்தேசி	B



பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்



அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்



ஓபன்டியா



லந்தனா கேமரா



அசாடிராக்டா இண்டிகா



டெக்டோனா கிராண்டிஸ்

படம் எண்: 3.27. இடையக மண்டல பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு

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

சுரங்க குத்தகை பகுதியிலோ அல்லது இடையக மண்டலத்திலோ பாதுகாக்கப்பட்ட (PF) காடுகள் இல்லை. வடக்குப்பட்டு காப்புக்காடு வடகிழக்கில் சுமார் 5.0 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அதைத் தொடர்ந்து காவேரிப்பாக்கம் R.F 7.6km-தெற்கு மற்றும் அப்பூர் R.F- 8.0km-தென்கிழக்கு எனவே, எந்த வன நிலமும் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வனத்துறையின் சான்றிதழ் தேவையில்லை. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

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

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

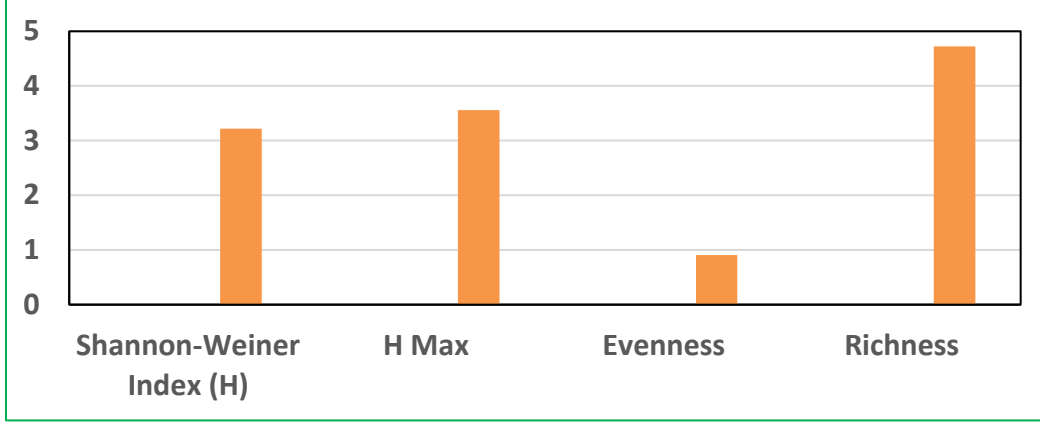
அட்டவணை எண்: 3.37. இனங்கள் பன்முகத்தன்மை குறியீடு

அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொதுவான பெயர்	இனங்கள்	மொத்த	அடர்த்தி	அதிர்வெண்	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	Reதொடர்	Pi	lnPi	Pi x lnPi	சுமப்பெண் இன்டெக்ஸ் pi * pi
சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	ஊதா பழம் கொண்ட பட்டாணி முட்டை செடி	4	10	1.2	40	3.0	0.9	2.7	0.01	-4.72	-0.04	0.00008
டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ட்ரைடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ் சோலனேசியே	கோட் பொத்தான்கள்	7	10	6.2	70	8.9	4.6	4.8	0.05	-3.08	-0.14	0.00213
ஏர்வ லநட	ஆஸ்டெரேசி	மலை முடிச்சு புல்	5	10	4.2	50	8.4	3.1	3.4	0.03	-3.46	-0.11	0.00098
Anisomeles malabarica	அமரந்தேசி	மலபார் கேட்மின்ட்	7	10	3.2	70	4.6	2.4	4.8	0.02	-3.74	-0.09	0.00057
சோலனம் மெலோங்கினா	லாமியாசியே	கத்திரிக்காய்	2	10	1.1	20	5.5	0.8	1.4	0.01	-4.80	-0.04	0.00007
குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	சோலனேசியே	கிறிஸ்துமஸ் புஷ்	2	10	1.2	20	6.0	0.9	1.4	0.01	-4.72	-0.04	0.00008
கற்றாழை	ஆஸ்டெரேசி	கற்றாழை பார்படென்சிஸ்	2	10	0.9	20	4.5	0.7	1.4	0.01	-5.01	-0.03	0.00004
ட்ரையந்தெமா போர்ட்லகாஸ்ட்ரம்	அஸ்போடெலேசியே	வட்ட-இலைகள் கொண்ட போர்ட்லகா	8	10	8.4	80	10.5	6.3	5.5	0.06	-2.77	-0.17	0.00391
ஏர்வ லநட	ஐசோசியே	மலை முடிச்சு புல்	4	10	1.6	40	4.0	1.2	2.7	0.01	-4.43	-0.05	0.00014
அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	முட்கள் நிறைந்த சாஃப்லூ	10	10	5.9	100	5.9	4.4	6.8	0.04	-3.13	-0.14	0.00193
டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	அமரந்தேசி	பிந்தி	8	10	4.2	80	5.3	3.1	5.5	0.03	-3.46	-0.11	0.00098
டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஜிகோபிலேசியே	மீன் விஷம்	3	10	5.1	30	17.0	3.8	2.1	0.04	-3.27	-0.12	0.00144
குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	ஃபேபேசியே	துளசியை தடை செய்யுங்கள்	5	10	4.2	50	8.4	3.1	3.4	0.03	-3.46	-0.11	0.00098
ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	Euphorbiaceae	இந்திய சர்சபரில்லா	4	10	1.2	40	3.0	0.9	2.7	0.01	-4.72	-0.04	0.00008
யூபோர்பியா ஹிர்டா	அபோசினேசியே	ஆஸ்துமா-தாவரம்	5	10	4.3	50	8.6	3.2	3.4	0.03	-3.44	-0.11	0.00103
அமராந்தஸ் ஸ்பினோசஸ்	Euphorbiaceae	ஸ்பைனி அமராந்த்	1	10	0.7	10	7.0	0.5	0.7	0.01	-5.26	-0.03	0.00003
கேப்சிகம் ஆண்டு	அமரந்தேசி	மிளகாய்	2	10	1.1	20	5.5	0.8	1.4	0.01	-4.80	-0.04	0.00007
குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	சோலனேசியே	துளசியை தடை செய்யுங்கள்	5	10	7.4	50	14.8	5.5	3.4	0.06	-2.90	-0.16	0.00304

சிடா கார்டிக்ஸ்போலியா	Euphorbiaceae	ஃபிளானல் களை	5	10	3.0	50	6.0	2.2	3.4	0.02	-3.80	-0.08	0.00050
அகலிபா இண்டிகா	மால்வேசி	இந்திய காப்பர்லீஃப்	2	10	2.2	20	11.0	1.6	1.4	0.02	-4.11	-0.07	0.00027
ஹைக்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	Euphorbiaceae	மார்ஷ் பார்பெல்	1	10	1.1	10	11.0	0.8	0.7	0.01	-4.80	-0.04	0.00007
சோலனம் சுரட்டென்ஸ்	அகந்தேசி	மஞ்சள்-பழ நைட்டேஷட்	2	10	2.2	20	11.0	1.6	1.4	0.02	-4.11	-0.07	0.00027
கிளியோம் விஸ்கோசா	சோலனலேஸ்	ஆசிய சிலந்திப்பூ	4	10	4.4	40	11.0	3.3	2.7	0.03	-3.42	-0.11	0.00107
யூபோர்பியா ஹீட்டோரோஃபில்லா	கிளியோமேசி	பச்சை பாயின்செட்டியா	2	10	3.2	20	16.0	2.4	1.4	0.02	-3.74	-0.09	0.00057
விகோவா இண்டிகா	Euphorbiaceae	வெள்ளை டம்மர்	2	10	4.6	20	23.0	3.4	1.4	0.03	-3.37	-0.12	0.00117
எக்லிப்டா ஆல்பா	ஆஸ்டெரேசி	தவறான டெய்சி	3	10	3.4	30	11.3	2.5	2.1	0.03	-3.68	-0.09	0.00064
ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	பிக்நட்	5	10	6.4	50	12.8	4.8	3.4	0.05	-3.04	-0.15	0.00227
பதுமராகம் பீன்ஸ்	லாமியாசியே	வயல் பீன்ஸ்	2	10	1.2	20	6.0	0.9	1.4	0.01	-4.72	-0.04	0.00008
லியூகாஸ் அஸ்பெரா	ஃபேபேசியே	பொதுவான லுகாஸ்	8	10	7.8	80	9.8	5.8	5.5	0.06	-2.85	-0.17	0.00337
ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	புனித துளசி	2	10	4.2	20	21.0	3.1	1.4	0.03	-3.46	-0.11	0.00098
சோலனம்னிக்ரம்	லாமியாசியே	ஐரோப்பிய கருப்பு நைட்டேஷட்	1	10	0.9	10	9.0	0.7	0.7	0.01	-5.01	-0.03	0.00004
கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	சோலனேசியே	பிரகாசமான கண்கள்	1	10	1.1	10	11.0	0.8	0.7	0.01	-4.80	-0.04	0.00007
பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	அபோசினேசியே	கேரட் புல்	4	10	4.2	40	10.5	3.1	2.7	0.03	-3.46	-0.11	0.00098
Boerhavia diffusa	ஆஸ்டெரேசி	சிவப்பு ஸ்பைடர்லிங்	2	10	5.1	20	25.5	3.8	1.4	0.04	-3.27	-0.12	0.00144
சிடா அகுடா	Nyctaginaceae	பொதுவான வயர்வீட்	8	10	11.6	80	14.5	8.6	5.5	0.09	-2.45	-0.21	0.00746

அட்டவணை எண்: 3.38. இனங்கள் வளம் குறியீடு

விவரங்கள்	H	H max	சமநிலை	இனங்கள் வளம்
மூலிகைகள்	3.22	3.56	0.91	4.72



படம் எண்: 3.28. இனங்கள் செழுமை மற்றும் சமநிலை குறியீடு

3.8.4. வன விவரங்கள்

உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசியப் பூங்காக்கள், முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (IBAகள்), ராம்சார் ஈரநிலத் தளங்கள் அல்லது ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மற்றும் அருகாமையில் விலங்குகள் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. குவாரி குத்தகை பகுதி மற்றும் 1 கிமீ இடையக மண்டலத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வு பகுதி, சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்ததாக கருதப்படவில்லை. பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி அரசிதழ் அறிவிப்பு தரவுத்தளத்தில் (தமிழ்நாடு) காப்புக்காடுகள் தொடர்பான தகவல்கள் பெறப்பட்டன.

<https://dfe.gov.in/uploads/documents/ramsar-sites-pub.pdf>

3.8.5 ஆய்வு பகுதியில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை தாவரங்கள்

மாவட்டத்தில் விவசாய நடவடிக்கைகள் முக்கியமாக வடகிழக்கு பருவமழை மற்றும் மாவட்டத்தில் உள்ள மழைநீர் தொட்டிகள் மற்றும் ஏரிகளை சார்ந்துள்ளது. முக்கிய பயிர்கள் நெல், பருப்பு வகைகள், நிலக்கடலை, இஞ்சி மற்றும் காய்கறிகள் மொத்தம் 109931.366 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படுகிறது. காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் உள்ள 47% மக்களின் முக்கியத் தொழிலாக விவசாயம் உள்ளது. இம்மாவட்டத்தில் நெல் முக்கிய பயிரிடப்படுகிறது. நிலக்கடலை, கரும்பு, தானியங்கள் மற்றும் தினை மற்றும் பருப்பு வகைகள் மற்ற முக்கிய பயிர்கள்.

காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் பாலாறு மற்றும் செய்யாறு முக்கியமான ஆறுகள். பொதுவாக வடிகால் அமைப்பு துணை டென்ட்ரிடிக் மற்றும் ரேடியல் ஆகும். அனைத்து ஆறுகளும் பருவகாலம் மற்றும் பருவமழை காலத்தில் கணிசமான நீரோட்டத்தை கொண்டு செல்கின்றன. இந்த மாவட்டத்தை வடிகட்டும் ஒரு முக்கிய நதியான பாலாறு, கர்நாடக மாநிலத்தின் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையிலிருந்து உருவாகி, புதுப்பட்டினம் அருகே வங்காள விரிகுடாவில் வெளியேற்றப்படுகிறது. பாலாற்றின் துணை நதியான செய்யாறு திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் உள்ள ஜவ்வாது மலையில் இருந்து உருவாகிறது. இது காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் வடகிழக்கு ஓட்டம் மற்றும் பழையசீவரம்

அருகே பாலாற்றில் சங்கமிக்கிறது. கொரட்டலையாறு மற்றும் தண்டியாறு போன்ற பிற பருவகால ஆறுகள் இந்த மாவட்டத்தின் வடக்கு மற்றும் தெற்கு பகுதியில் முறையே வடிகின்றன.

3.8.6. தோட்டக்கலை

மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் மா, வாழை, சப்போட்டா, கொய்யா, தர்பூசணி, பிரிஞ்சி, ஓக்ரா, மிளகாய், கறிவேப்பிலை, மல்லிகை, குழல் ரோஜாக்கள் மற்றும் கிரிஸாந்தமம்.

அட்டவணை எண்: 3.39. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்ட விவசாய நடவடிக்கைகள் மற்றும் தாவரங்கள்

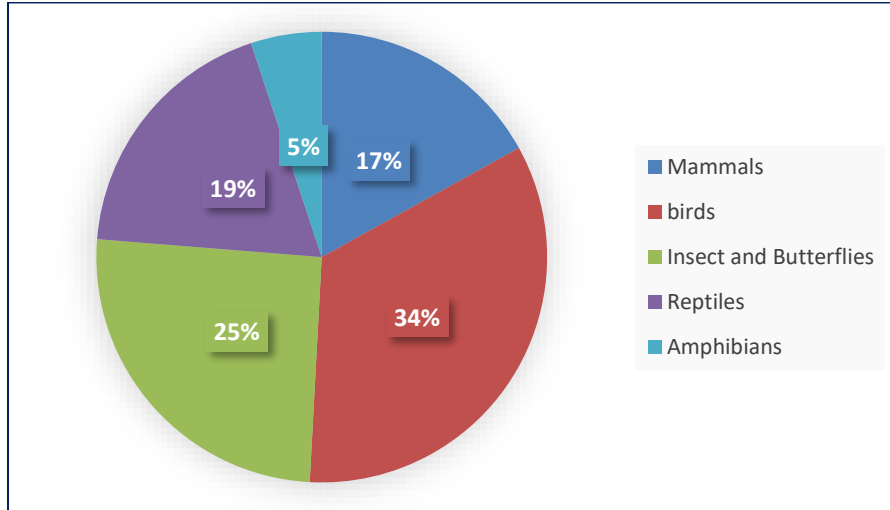
அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்
ஓரிசா சாடிவா	அரிசி	நெல்லு
அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	நிலக்கடலை	வேர்க்கடலை
ஜிங்கிபர் அஃபிசினேல்	இஞ்சி	இன்ஜீ
விக்னா முங்கோ	கருப்பட்டி	உளுந்து
சாச்சரும் அஃபிசினாரும்	கரும்பு	கரும்பு
மூசா	வாழைப்பழம்	வாழை

3.8.7. விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் அடிப்படைத் தகவல், இப்பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகள் மற்றும் வாழ்விடங்களில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளைக் கணிக்க உதவுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் தற்போதுள்ள பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றை சேகரிக்க கள விலங்கினங்கள் கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. பயன்படுத்தப்பட்ட முறைகளில் சீரற்ற நடைகள், சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள் (பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள்), காட்சி சந்திப்பு ஆய்வுகள் (ஊர்வனங்களுக்கு) மற்றும் கண்காணிப்பு அறிகுறிகள் (பாலூட்டிகளுக்கு) ஆகியவை அடங்கும். கூடுதலாக, கள ஆய்வின் போது, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்கள் நிகழ்வதை அறிய, படங்கள் மற்றும் வீடியோக்களை கருவிகளாகப் பயன்படுத்தி, உள்ளூர்வாசிகளிடமிருந்து தகவல் சேகரிக்கப்பட்டது. எங்கள் ஆய்வுக் குழு, அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்த உள்ளூர்வாசிகளுடனும், மேய்ப்பர்கள் மற்றும் விவசாயிகளுடனும் கூடுதல் விவரங்களைப் பெறுவதற்காக கலந்துரையாடல்களிலும் ஆலோசனைகளிலும் ஈடுபட்டது. தரவுகளை அடையாளம் காணவும் பகுப்பாய்வு செய்யவும், தாவரங்கள், விலங்கினங்கள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், இயற்கை வாழ்விடங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு இனங்கள் பற்றிய இரண்டாம் நிலை இலக்கியங்களை முழுமையாகத் தேடிப் பார்க்கவும். இறுதியாக, IUCN ரெட் லிஸ்ட் தரவுத்தளத்துடன் அடையாளம் காணப்பட்ட விலங்கினங்களின் பட்டியலை, ஆய்வுப் பகுதியில் எந்த REET இனங்கள் உள்ளனவா என்பதைத் தீர்மானிக்க, நிபுணர்களின் ஒத்துழைப்புடன் இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டது.

3.9 முக்கிய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியின் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் மொத்தம் 56 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. மைய மண்டலம் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான பூச்சிகள், பாலூட்டிகள் மற்றும் ஊர்வனவற்றுடன் குறைவான இனங்களை வெளிப்படுத்தியது, அதே நேரத்தில் இடையக மண்டலம் அதிக இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் காட்டியது. பதிவுசெய்யப்பட்ட 56 இனங்களில், விநியோக முறை பின்வருமாறு: 34% பறவைகள், 25% பூச்சிகள், 19% ஊர்வன, 17% பாலூட்டிகள் மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 5%. (படம் எண் 3.42). இந்த இனங்கள் அனைத்தும் IUCN ரெட் லிஸ்ட் டேட்டாபேஸ் பதிப்பு 3.1 க்கு எதிராக குறுக்கு சோதனை செய்யப்பட்டன. 39 இனங்கள் IUCN வகைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியலில் குறைந்த அக்கறை கொண்டவை என்று தரவு பகுப்பாய்வு வெளிப்படுத்தியது, அதே நேரத்தில் 17 இனங்கள் பட்டியலிடப்படவில்லை. முன்மொழியப்பட்ட கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் REET இனங்கள் இல்லை என்பதை பகுப்பாய்வு சுட்டிக்காட்டுகிறது.



படம் எண்: 3.29. மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் நிகழ்வு

3.9.1. பாலூட்டிகள்

ஆய்வுப் பகுதிகளில் காணப்பட்ட வளர்ப்பு விலங்குகள் உட்பட கவனிக்கப்பட்ட பாலூட்டிகளின் பட்டியல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது, மொத்தம் 10 இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. தளத்தில் இருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பாலூட்டிகள் பொதுவானவை. அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் அடையாளம் காணப்படவில்லை (அட்டவணை எண்: 3.61).

அட்டவணை எண்: 3.40. ஆய்வு பகுதியில் காணப்பட்ட பாலூட்டி இனங்களின் பன்முகத்தன்மை

வ.எண்	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN நிலை
1	வீட்டு சுட்டி	தசை தசை	முரிடே	LC
2	இந்திய மோல் எலி	பண்டிகோட்டா பெங்காலென்சிஸ்	முரிடே	LC

3	பெரிய பாண்டிகூட் எலி	பண்டிகோட்டா இண்டிகா	முரிடே	LC
4	இந்திய சாம்பல் முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டெஸ் எட்வர்சி	ஹெர்பெஸ்டிடே	LC
5	ஆடு	காப்ரா ஹிற்கஸ்	போவிடே	NL
6	இந்திய பனை அணில்	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	சியூரிடே	LC
7	பூனை	பெலிஸ் கேட்டஸ்	ஃபெலிடே	NL
8	இந்திய முயல்	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	லெபோரிடே	LC
9	இந்திய புல சுட்டி	மஸ் பூடுகா	முரிடே	LC
10	பசு	பாஸ் டாரஸ்	போவிடே	NL

3.9.2. பறவைகள்

வயலில் இருந்து நேரடி அவதானிப்புகள் மற்றும் குரல் அழைப்புகள் மூலம் மொத்தம் 20 வகையான பறவைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. புகைப்படக் கள வழிகாட்டியைப் பயன்படுத்தி அந்தப் பகுதியில் அநேகமாக நிகழ்ந்த பறவைகளின் எண்ணிக்கையைப் பட்டியலிட நிபுணர்களின் கருத்தும் கோரப்பட்டது. IUCN நிலையின்படி (அட்டவணை எண். 3.62) முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் இருந்து அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் அடையாளம் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை எண்: 3.41. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட பறவை இனங்களின் பன்முகத்தன்மை

வ.எண்	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN நிலை
1	கருப்பு ட்ரோங்கோ	Dicrurus macrocercus	டிக்ரூரிடே	LC
2	இந்திய ராபின்	காப்சிகஸ் ஃபுலிகாடஸ்	மஸ்சிகேபிடே	NE
3	வீட்டுக் காகம்	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	கோர்விடே	LC
4	குளம் ஹெரான்	ஆர்டியோலா கிரேயி	ஆர்டிடே	LC
5	வெள்ளை மாற்பக மீன் மீன்	ஹல்சியன் ஸ்மிர்னென்சிஸ்	அல்செடினிடே	LC
6	பாறை புறா	கொலம்பா லிவியா	கொலம்பிடே	LC
7	பொதுவான மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	ஸ்டர்னிடே	LC
8	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	பிட்டசுலா கிராமேரி	பிட்டாகுலிடே	LC
9	பெரிய கோழி	ஆர்டியா ஆல்பா	ஆர்டிடே	NE
10	சிவப்பு வென்ட் புல்புல்	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	வழிப்போக்கர்கள்	LC
11	ஷிக்ரா	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	அசிபிட்டரிடே	LC
12	கருப்பு பல்புல்	ஹைப்சிபெட்ஸ் லுகோசெபாலஸ்	பைக்னோனோடிடா	LC
13	பொதுவான கிங்ஃபிஷர்	அல்சிடோ அத்திஸ்	அல்செடினிடே	LC
14	இந்திய காக்கா	குக்குலஸ் மைக்ரோப்டெரஸ்	குக்குலிடே	LC
15	சிறிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோபஸ் ஓரியண்டலிஸ்	மெரோபிடே	LC
16	வீட்டு குருவி	பாஸர் உள்நாட்டு	பாசெரிடே	LC
17	புள்ளிப் புறா	ஸ்பிலோபிலியா சினென்சிஸ்	கொலம்பிடே	LC

18	லிட்டில் எக்ரெட்	Egretta garzetta	ஆர்டிடே	NE
19	கோயல்	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியா	குகுலிடே	LC
20	சாம்பல் ஃபிராங்கோலின்	ஆர்டிகோர்னிஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	ஃபாசியானிடே	LC

3.9.3. பூச்சிகள்

முதுகெலும்பில்லாதவற்றில், பட்டாம்பூச்சிகள் புலத்திலிருந்து அடையாளம் காணப்பட்ட மிகவும் மேலாதிக்க வகையாகும். வயலில் இருந்து மொத்தம் 15 இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன மற்றும் ஒரு இனம் குறைந்த அக்கறை கொண்ட பிரிவில் உள்ளது (அட்டவணை எண் 3.63).

அட்டவணை எண்: 3.42. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட பூச்சி இனங்களின் பன்முகத்தன்மை

வ.எண்	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN நிலை
1	டவ்னி கோஸ்டர்	அக்ரேயா டெர்ப்சிகோர்	நிம்பலிடே	NL
2	பொதுவான ரோஜா	பல்லியோப்டா அரிஸ்டோலோசியா	பாபிலியோனிடே	LC
3	பொதுவான மார்மன்	பாபிலியோ பாலிட்ஸ்	பாபிலியோனிடே	LC
4	பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனூடியா	நிம்பலிடே	LC
5	சுண்ணாம்பு பட்டாம்பூச்சி	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	பாபிலியோனிடே	LC
6	வெற்று புலி வண்ணத்துப்பூச்சி	Danaus chrysippus	நிம்பலிடே	LC
7	இந்திய கருப்பு எறும்பு	காம்போனோடஸ் கம்ப்ரஸஸ்	ஃபார்மிசிடே	NL
8	கேப்பர் வெள்ளை	பெலெனாய்ஸ் அரோட்டா	பைரிடே	NL
9	பொதுவான ஆமணக்கு	அரியட்னே மெரியோன்	நிம்பலிடே	NL
10	கரையான்	Odontotermes assmuthi	டெர்மிடிடே	NL
11	சாக்லேட் பான்சி	ஜூனோனியா இஃபிடா	நிம்பலிடே	NL
12	எலுமிச்சை பேன்சி	ஜூனோனியா லெமோனியாஸ்	நிம்பலிடே	NL
13	கருஞ்சிவப்பு முனை	கொலோடிஸ் டானே	பைரிடே	LC
14	சிறிய மன்மதன்	சிலேட்ஸ் பார்ஹாசியஸ்	லைசெனிடே	NL
15	பொதுவான காகம்	யூப்லோயா கோர்	நிம்பலிடே	NL

3.9.4. ஊர்வன

ஆய்வுப் பகுதியில் 11 வெவ்வேறு ஊர்வன இனங்கள் காணப்பட்டன. அனைத்து இனங்களும் குறைந்த அக்கறை கொண்ட வகை.

அட்டவணை எண்: 3.43. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட ஊர்வன இனங்களின் பன்முகத்தன்மை

வ.எண்	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN நிலை
1	ஓரியண்டல் தோட்ட பல்லி	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	அகமிடே	LC
2	எலி பாம்பு	Ptyas சளி	கொலுப்ரிடே	LC
3	வீட்டு பல்லிகள்	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடீஸ்	கெக்கோனிடே	LC
4	பொதுவான தோல்	Mabuya carinatus	சின்சிடே	LC
5	கோடு போட்ட குக்ரி பாம்பு	ஒலிகோடன் டேனியோலாடஸ்	கொலுப்ரிடே	LC
6	பாம்புக் கண்ணுடைய பல்லி	ஓபிசோப்ஸ் லெஸ்செனால்ட்டி	லாசெர்டிடே	LC
7	வெள்ளை புள்ளிகள் மிருதுவான தோல்	லிகோசோமா அல்போபங்க்டாட்டா	சின்சிடே	LC
8	பச்சை கொடி பாம்பு	அஹேதுல்லா நசுதா	கொலுப்ரிடே	LC
9	பச்சை கீல் மீண்டும்	ராப்டோஃபிஸ் பிளம்பிகலர்	கொலுப்ரிடே	LC
10	பொதுவான தோல்	Mabuya carinatus	சின்சிடே	NL
11	தென்னிந்திய ராக் அகமா	Psammophilus dorsalis	அகமிடே	LC

*ஆய்வு பகுதியில் ஆக்கிரமிப்பு ஏலியன் இனங்கள் (IAP) இல்லை

3.10 நீர்வாழ் சூழலியல்

சிறிய பருவகால நீர்நிலைகள் ஆய்வு பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளன. நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் இல்லை. நீர்வாழ் களைகள் 10 கிமீ சுற்றளவில் எல்லா இடங்களிலும், ஒவ்வொரு நீர் சதுப்பு, குளம் போன்றவற்றிலும் வளர்ந்து காணப்படுகின்றன. கிராமங்களின் வடிகால், சிறு நீர் தேங்கும் பள்ளங்கள் மற்றும் விவசாய வயல்களில் தண்ணீர் இல்லாவிட்டாலும் அதன் வளர்ச்சிக்கு போதுமான ஈரப்பதம் இருப்பதால் டைபா அங்குஸ்டாட்டா வளர்வதைக் காணலாம். நீர் இருக்கும் இடத்தில், Eichornia crassipes அதன் வேர்களை எடுத்து, அதன் பரவல் மற்றும் படையெடுப்பின் மூலம் முழு நீர் மேற்பரப்பையும் உள்ளடக்கியது.

3.10.1. நீர்வாழ் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

- ஆய்வுக் காலத்தில் இந்த இடங்களில் உண்மையான கள சேகரிப்பு மூலம் தரவை உருவாக்குதல்.
- நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் / தாவரங்கள் மீதான தாக்கங்கள்

- நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் பற்றிய அறிவைப் பெற உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசிக்கப்பட்டது.

3.10.2. மேக்ரோபைட்டுகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட மேக்ரோபைட்டுகள் அட்டவணை எண் 3.65 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண்.3.44. மேக்ரோபைட்டுகளின் விளக்கம்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN
1.	அபோனோஜெடோனாடன்ஸ்	மிதக்கும் ஏரி ஆலை	NA
2.	சைபரஸ் எக்சல்லடஸ்	உயரமான பிளாட்செட்ஜ்	LC
3.	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	NA
4.	ஹெட்ரில்லா வெர்டிசில்லாட்டா	தண்ணீர் தைம்ஸ்	LC
5.	ஐகோர்னியா கிராசிப்	நீர் பதுமராகம்	NA
6.	மார்சிலியா குவாட்ரிஃபோலியா	தண்ணீர் க்ளோவர்	LC

3.10.3. நீர்வாழ் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை

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

அட்டவணை எண் 3.45. ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து கவனிக்கப்பட்ட/பதிவுசெய்யப்பட்ட நீர்வீழ்ச்சிகள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN
1	ஸ்பேரோதெகா சுருக்கம்	இந்திய பர்ரோவ் தவளை	LC
2	யூஃப்லிக்டிஸ் ஹெக்ஸ்டாக்கடெலஸ்	பச்சை குளம் தவளை	LC
3	புஃபோமெலனோஸ்டிக்டஸ்	இந்திய தேரை	LC

3.10.4. மீன்கள்

மீன் பொதுவாக அனைத்து வகையான இயற்கை நீர்நிலைகளிலும் காணப்படுகிறது மற்றும் கிழக்கு தென்னிந்தியாவில் மிகவும் பொதுவான உணவு ஆதாரமாக உள்ளது. உள்ளூர் மீனவர்களிடம் விசாரணை நடத்தப்பட்டதுடன், ஆய்வுப் பகுதியில் கிடைத்த மீன்கள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களும் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் சில பொதுவான இனங்கள் அட்டவணை எண் 3.68 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண்: 3.46. உண்மையான பார்வையின் அடிப்படையில், உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து உள்ளீடுகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளின் அடிப்படையில்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	Family
1.	குள்ள பஞ்சாங்கம்	Aplocheilus parvus	அப்லோசெய்லிடே
2.	மிருகல்	சிர்ரினஸ் மிருகலா	கோர்டேட்டா
3.	கட்லா	கட்லா கட்லா	சைப்ரினிடே
4.	ரோஹு	லபியோ ரோஹிதா	சைப்ரினிடே
5.	கெளுத்தி மீன்	சிலுரிஃபார்ம்ஸ்	டிப்ளோமிஸ்டிடே

3.11 கண்டுபிடிப்புகள்/முடிவுகள்

கோடை காலத்தில் மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வு நாள் மரியாதையான வானிலையுடன் நன்றாக இருந்தது. கவனிக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இப்பகுதியில் அழிந்து வரும் உயிரினங்களின் பதிவுகள்

அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை

வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டத்தின்படி அழிந்து வரும் உயிரினங்கள்

திட்டப் பகுதியில் அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

திட்டப் பகுதிகளின் உள்ளூர் இனங்கள்

திட்டப் பகுதியில் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

திட்டப் பகுதிகளின் புலம்பெயர்ந்த இனங்கள்

திட்டப் பகுதியில் புலம்பெயர்ந்த விலங்கினங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள்

திட்டப் பகுதியில் இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

இனப்பெருக்கம் மற்றும் முட்டையிடும் இடம்

திட்டப் பகுதியில் வனவிலங்கு விலங்கினங்களுக்காக இனப்பெருக்கம் மற்றும் முட்டையிடும் இடங்கள் எதுவும் ஒதுக்கப்படவில்லை.

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

வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதற்கான குறிப்பிட்ட பாதுகாப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து சில காப்புக்காடுகள் உள்ளன. கவினிப்பாக்கம் ஆர்.எப். தென்கிழக்கில் சுமார் 3 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் மருதம் RF தென்மேற்கு பக்கத்தில் 5.5 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்/ கடுமையான மாசுபட்ட பகுதி/ HACA/CRZ பகுதிக்கு 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/யானை காப்பகங்கள் (இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீக்குள் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை. எனவே தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் அனுமதி சமர்ப்பிப்பு எழுவில்லை.

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

3.12. விளக்கம் & முடிவு

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. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

குறிப்பு:

1. ஊடுருவும் ஏலியன் இனங்கள் | ஐ.யு.சி.என்
2. <https://www.inaturalist.org/places/kancheepuram>
3. <https://www.inaturalist.org/places/kancheepuram#page=7&taxon=47126>
4. <https://ethnobiomed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-4269-2-43/tables/1>
5. <https://tamil.vkp-tnrtp.org/wp-content/uploads/2023/06/KANCHEEPURAM-FINAL.pdf>
6. அலி, எஸ். (2002). இந்திய பறவைகளின் புத்தகம் (13வது திருத்தப்பட்ட பதிப்பு). ஆக்ஸ்போர்டு பல்கலைக்கழக அச்சகம், புது தில்லி. 326பக்.
7. அலி, எஸ் மற்றும் ரிப்லி, எஸ்.டி. 1969. நேபாளம், சிக்கிம், பூடான் மற்றும் சிலோன் ஆகிய நாடுகளுடன் இணைந்து இந்தியா மற்றும் பாகிஸ்தானின் பறவைகளின் கையேடு, 3. ஆந்தைகளுக்கு கல் சுருள்கள். ஆக்ஸ்போர்டு யுனிவர்சிட்டி பிரஸ், பம்பாய், 327பிபி.
8. Bird Life International 2012. இல்: IUCN 2012. IUCN சிவப்புப் பட்டியல் அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்கள். பதிப்பு 2012. ஊர்வன : <https://www.researchgate.net/publication/354269704>
பட்டாம்பூச்சிகள் : <https://www.researchgate.net/publication/346393903>
பறவைகள் : <https://avibase.bsc-eoc.org/checklist.jsp?region=INsetnkc>
மரங்கள் : <http://www.ethnobiomed.com/content/2/1/43>

3.7 சமூக பொருளாதார சூழல்:

சுரங்கம்/தொழில்துறையில் முக்கிய வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்குதல் (நேரடி மற்றும் மறைமுக) மற்றும் சமூகத்தின் அடிப்படை/நவீன தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும், இதன் விளைவாக ஒட்டுமொத்த வாழ்க்கை தரம் மேம்படுகிறது திட்டப் பகுதி, மாநிலம் மற்றும் நாட்டிலும் சமூக, பொருளாதார, சுகாதாரம், கல்வி மற்றும் ஊட்டச்சத்து நிலையை மேம்படுத்துதல். இந்த முறையில் அனைத்து வளர்ச்சித் திட்டங்களும் சமூகப் பொருளாதார அம்சங்களுடன் நேரடி மற்றும் மறைமுக உறவுகளைக் கொண்டுள்ளன, இதில் புதிய வளர்ச்சித் திட்டங்களுக்கான பொது ஏற்றுக்கொள்ளும் தன்மையும் அடங்கும். எனவே, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டப் பகுதியின் நிலவும் சமூக மற்றும் கலாச்சார நிலைமைகள் மற்றும் பொருளாதார நிலை தொடர்பான பல்வேறு அம்சங்களை உள்ளடக்கிய சமூக பொருளாதார கூறு பற்றிய ஆய்வு EIA ஆய்வின் ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். இந்த அளவுருக்கள் பற்றிய ஆய்வு, திட்டத்தால் சமூகப் பொருளாதாரம் மற்றும் மனித ஆர்வத்தின் அளவுருக்கள் மீதான சாத்தியமான தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும், கணிக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் உதவுகிறது.

3.7.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார தாக்க மதிப்பீட்டின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்.
- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் அடிப்படைத் தேவைகளைக் கண்டறிதல்.
- திட்டத்தின் காரணமாக சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்.
- வேலைவாய்ப்பை வழங்குதல் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துதல்.
- சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டப் பகுதியில் வசிக்கும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்.
- சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டப் பகுதியின் காரணமாக சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்.
- சமூக பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் சாலை அணுகல் ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய.

3.7.2 வேலையின் நோக்கம்

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

3.7.3 முறைமை

சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு பின்பற்றப்படும் முறை பின்வருமாறு:

a) 2001 மற்றும் 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில் இருந்து நடவடிக்கைகள் மற்றும் மக்கள்தொகை அமைப்பு பற்றிய விவரங்கள் பெறப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

b) மேற்கூறிய தரவுகளின் அடிப்படையில், ஆலை செயல்பாட்டினால் சமூகத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் மதிப்பிடப்பட்டு, மேலும் மேம்படுத்துவதற்கான பரிந்துரைகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.7.4 தகவல் மற்றும் தரவுத் தளத்தின் ஆதாரங்கள்

மேற்கண்ட நோக்கங்களை அடைய, முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து தகவல் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. முதன்மைத் தரவு மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவு இரண்டும் பொருத்தமான புள்ளியியல் நுட்பங்களின் மூலம் சுற்றியுள்ள பகுதியுடன் தொடர்புடைய மேலே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கருதுகோள்களை சரிபார்க்கும் நோக்கத்திற்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.7.5 முதன்மை ஆய்வு

முதன்மை தரவு சேகரிப்பில் நேரடி கண்காணிப்பு முறை மூலம் கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல் அட்டவணை மூலம் தரவு சேகரிப்பு அடங்கும். கேள்வித்தாள் கணக்கெடுப்பில் திறந்த மற்றும் மூடிய முறைகள் உள்ளன. தமிழ்நாடு மாநிலம், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், வாலாஜாபாத் தாலுகா, சிறுமைலூர் கிராமத்தில் இருந்து எளிய ரேண்டம் மாதிரியின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி அளவு வரையறுக்கப்பட்ட பதிலளித்தவர்கள், கள ஆய்வில் முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ) என மூன்று முக்கிய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது), இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ) மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ).

கேள்வித்தாள்கள் பாடங்களின் கிராமப்புற பின்னணியைக் கருத்தில் கொண்டு, சரியான தகவல் மற்றும் தரவை முடிந்தவரை வழங்குவதற்கு உதவும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. கேள்வித்தாள்கள் மற்றும் குழு விவாதங்கள் மூலம் கிராம அளவில் மற்றும் வீட்டு மட்டத்தில் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

கள ஆய்வுக்கான ஆய்வுப் பகுதி முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ), இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ) மற்றும் வெளி மண்டலம் (7 - 10 கிமீ) என மூன்று பெரிய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

3.7.6 இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து தரவு சேகரிப்பு

இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தரவு பின்வரும் அம்சங்களில் சேகரிக்கப்பட்டது:

- பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்
- பகுதியின் பொருளாதார விவரம்

அட்டவணை 3.47 தகவல் மற்றும் ஆதாரங்களின் வகை

தகவல்	ஆதாரம்
மக்கள்தொகை	மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, இந்திய அரசு
பகுதியின் பொருளாதார விவரக்குறிப்பு	இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, தமிழ்நாடு மாநிலம்

b) தரவு வழங்கல் மற்றும் பகுப்பாய்வு

சேகரிக்கப்பட்ட தரவு பொருத்தமான, சுருக்கமான வடிவத்தில், அதாவது அட்டவணை அல்லது வரைபட அல்லது கிராஃபிக் வடிவத்தில் மேலும் பகுப்பாய்வுக்காக வழங்கப்பட்டது. இந்த அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட தரவு பல்வேறு தரமான நுட்பங்கள் மற்றும் கருத்தியல் அணுகுமுறைகளின் உதவியுடன் விளக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.

3.7 பகுதியின் பின்னணி தகவல்

பரப்பளவில் இந்தியாவின் 11வது பெரிய மாநிலமாக தமிழ்நாடு உள்ளது. இந்த மாநிலம் நாட்டின் ஏழாவது அதிக மக்கள்தொகை கொண்ட மாநிலமாகும், மேலும் அதன் முக்கிய மொழியான தமிழ் கிமு 500 க்கு முந்தையது. சென்னை தமிழ்நாட்டின் தலைநகரம் மற்றும் இந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரையில் அமைந்துள்ளது. 1000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு கட்டப்பட்ட அற்புதமான கோயில்கள் மற்றும் நினைவுச்சின்னங்களுக்காக தமிழ்நாடு பிரபலமானது மற்றும் ஐக்கிய நாடுகள் சபையால் பாரம்பரிய தளங்களாகக் குறிக்கப்பட்ட இடங்களைக் கொண்டுள்ளது. 180 டிகிரி முன்னுதாரண மாற்றத்தில், வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இந்த மாநிலம் தொழில்நுட்பம் மற்றும் வர்த்தகத்திற்கான மிக வேகமாக வளரும் மையமாகவும் உள்ளது.

மாநிலத்தை இரண்டு இயற்கைப் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம் (அ) தென்னிந்தியாவின் கடலோர சமவெளிகள் மற்றும் (ஆ) மலைப்பாங்கான மேற்குப் பகுதி. கடற்கரைக்கு இணையாக அதிலிருந்து படிப்படியாக உயரும் சமவெளி நாட்டின் பரந்த பகுதி. இது மேலும் காஞ்சிபுரம், கடலூர் மற்றும் வேலூர் மாவட்டங்களை உள்ளடக்கிய கோரமண்டல் சமவெளிகளாக பிரிக்கப்படலாம். காவிரி டெல்டாவின் வண்டல் சமவெளிகள் தஞ்சாவூர் மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டத்தின் ஒரு பகுதியிலும், மதுரை, திண்டுக்கல், ராமநாதபுரம், சிவகங்கை, விருதுநகர், திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் வறண்ட தென் சமவெளிகளிலும் நீண்டுள்ளது. இது கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைக்கு அப்பால் சிறிது விரிவடைகிறது. காவிரி டெல்டா சில தனித்துவமான உடல் மற்றும் மனித அம்சங்களை முன்வைக்கிறது, அதன் ஆற்றல் குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சிக்கு முக்கிய காரணியாக உள்ளது, தமிழ்நாட்டின் நகரங்கள் கண்டன.

3.7.8 பகுதியின் புவியியல்

தமிழ்நாடு இந்தியாவின் 28 மாநிலங்களில் ஒன்றாகும், இது நாட்டின் தென்கோடியில் அமைந்துள்ளது. இது 8°4'N முதல் 13°35'N அட்சரேகை வரையிலும், 76°18'E முதல் 80°20'E தீர்க்கரேகை வரையிலும் நீண்டுள்ளது. அதன் முனைகள்

- கிழக்கில் - பாயிண்ட் கலிமேர்
- மேற்கு - ஆனைமலை மலைகள்
- வடக்கில் - புலிகாட் ஏரி
- தெற்கில் - கேப் கொமோரின்

இது 1,30,058 சதுர கிமீ பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் இந்தியாவின் 11வது பெரிய மாநிலமாகும். இது நம் நாட்டின் 4% பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. தமிழ்நாடு கிழக்கில் வங்காள விரிகுடா, மேற்கில் கேரளா, வடக்கே ஆந்திரா, வடமேற்கில் தமிழ்நாடு மற்றும் தெற்கில் இந்தியப் பெருங்கடலால் எல்லைகளாக உள்ளது. மன்னார் வளைகுடா மற்றும் பாலக் ஜலசந்தி இந்தியாவின் தென்கிழக்கில் அமைந்துள்ள இலங்கைத் தீவில் இருந்து தமிழ்நாட்டைப் பிரிக்கிறது.

தமிழ்நாடு உருவாகும் போது 13 மாவட்டங்கள் மட்டுமே இருந்தது என்பதை நாம் ஏற்கனவே அறிந்திருக்கிறோம். அதன் பிறகு, நிர்வாக வசதிக்காக மாநிலம் பலமுறை சீரமைக்கப்பட்டது. தமிழகத்தில் தற்போது புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட மாவட்டங்களான கள்ளக்குறிச்சி, தென்காசி, செங்கல்பட்டு, ராணிப்பேட்டை, திருப்பத்தூர் உள்ளிட்ட 37 மாவட்டங்கள் உள்ளன.

3.7.9 மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம்

1991 ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் 21 மாவட்டங்கள் மட்டுமே இருந்தன. 2001 ஆம் ஆண்டில், பிராந்திய அதிகார வரம்பை மறுசீரமைப்பதன் மூலம் எட்டு புதிய மாவட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. ஏழு மாவட்டங்கள் - காஞ்சிபுரம், நாமக்கல், பெரம்பலூர், விழுப்புரம், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம் மற்றும் தேனி. மக்கள்தொகை மற்றும் அதன் வளர்ச்சி போக்கு ஆகியவை வளரும் பொருளாதாரத்தில் முக்கியமான பொருளாதார காரணிகளாகும்.

ஆண்டு	தமிழ்நாடு	இந்தியா
1941	11.91	14.22
1951	14.66	13.31
1961	11.85	21.51
1971	22.30	24.80
1981	17.50	24.66
1991	15.39	23.86
2001	11.19	21.34

2011	15.61	5.96
2021	5.96	1.0

3.10 காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்

காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் தமிழ்நாட்டின் வடகிழக்கு கடற்கரையில் அமைந்துள்ளது மற்றும் வங்காள விரிகுடா மற்றும் சென்னை நகரத்தை ஒட்டியுள்ளது மற்றும் மேற்கில் வேலூர் மற்றும் திருவண்ணாமலை மாவட்டங்கள், வடக்கே திருவள்ளூர் மாவட்டம் மற்றும் சென்னை மாவட்டங்கள், தெற்கில் விழுப்புரம் மாவட்டத்தால் கிழக்கில் வங்காள விரிகுடாவால் எல்லைகளாக உள்ளது. இது 11° 00' முதல் 12° 00' வடக்கு அட்சரேகைகள் மற்றும் 77° 28' முதல் 78° 50' கிழக்கு தீர்க்கரேகைகளுக்கு இடையே அமைந்துள்ளது. மாவட்டத்தின் மொத்த புவியியல் பரப்பளவு 1704.79 ச.கி. கிமீ மற்றும் 87.2 கிமீ கடற்கரை. கோவில் நகரமான காஞ்சிபுரம் மாவட்டத் தலைமையகமாகும். நிர்வாக காரணங்களுக்காக, மாவட்டம் 520 வருவாய் கிராமங்களைக் கொண்ட 5 தாலுகாக்களை உள்ளடக்கிய 2 வருவாய் கோட்டங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. வளர்ச்சி காரணங்களுக்காக, இது 274 கிராம பஞ்சாயத்துக்களுடன் 5 வளர்ச்சி தொகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆதாரம்: <https://kancheepuram.nic.in/about-district/>

3.11 படிப்பு பகுதி - பழையசீவரம் பி கிராமம், வாலாஜாபாத் தாலுக்கா

பழையசீவரம் என்பது தமிழ்நாட்டின் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் வாலாஜாபாத் தாலுகாவில் அமைந்துள்ள ஒரு கிராமம் ஆகும். பழையசீவரம் கிராமத்தில் சுமார் 185 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. வாலாஜாபாத் கிராமம் ஐந்தாண்டுகளுக்கு ஒருமுறை தேர்ந்தெடுக்கப்படும் சர்பஞ்சால் (கிராமத் தலைவர்) நிர்வகிக்கப்படுகிறது.

இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 இன் படி, பழையசீவரம் பி கிராமத்தின் மக்கள் தொகை 5634 ஆகும், இதில் 2792 ஆண்கள் மற்றும் 2832 பெண்கள். 0-6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 681 ஆகும், இது மொத்த மக்கள் தொகையில் 12.08% ஆகும். தமிழ்நாட்டின் சராசரியான 996 உடன் ஒப்பிடும்போது பழையசீவரம் கிராமத்தின் பாலின விகிதம் சுமார் 932 ஆகும்.

பழையசீவரம் கிராமத்தின் கல்வியறிவு விகிதம் 71.94% ஆகும், இதில் 81.60% ஆண்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர், 62.35% பெண்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர்.

பழையசீவரம் பி கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 43.34% பட்டியல் சாதி (SC) மற்றும் 0.58% பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) உள்ளனர்.

அட்டவணை. 3.48 பழையசீவரம் கிராம மக்கள் தொகை

குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	1,411
மக்கள் தொகை	5,634
ஆண் மக்கள் தொகை	2,792 (50.44%)
பெண் மக்கள் தொகை	2,842 (49.55%)
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	681
எழுத்தறிவு	71.94%
ஆண் எழுத்தறிவு	81.60%
பெண் எழுத்தறிவு	62.35%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST) %	33(0.58%)
பட்டியல் சாதி (SC)%	2442(43.34%)

ஆதாரம்: <https://www.censusindia2011.com/tamil-nadu/kancheepuram/uthiramerur/sirumailur-population.html>

3.11.1 பணிபுரியும் மக்கள் தொகை- பழையசீவரம் பி கிராமம், வாலாஜாபாத் தாலுகா

பழையசீவரம் கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 2158 பேர் பணி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். 81.2% தொழிலாளர்கள் தங்கள் வேலையை முக்கிய வேலை (வேலைவாய்ப்பு அல்லது 6 மாதங்களுக்கு மேல் சம்பாதித்தல்) என்று விவரிக்கிறார்கள், அதே நேரத்தில் 18.8% பேர் 6 மாதங்களுக்கும் குறைவான வாழ்வாதாரத்தை வழங்கும் விளிம்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பிரதான வேலையில் ஈடுபட்டுள்ள 2158 தொழிலாளர்களில், 141 பேர் விவசாயிகள் (உரிமையாளர் அல்லது இணை உரிமையாளர்) மற்றும் 273 பேர் விவசாயத் தொழிலாளர்கள்.

அட்டவணை. 3.49 பழையசீவரம் B கிராமத்தில் பணிபுரியும் மக்கள்தொகை உண்மைகள்

விவரங்கள்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	1753	1360	393
உழவர்கள்	141	113	28
விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	273	158	115
வீட்டுத் தொழில்	21	13	8
மற்ற தொழிலாளர்கள்	1318	1076	242
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	405	227	178
வேலை செய்யாதவர்கள்	3476	1205	2271

<https://www.censusindia.co.in/villages/Pazhayaseevram-population-kancheepuram-tamil-nadu-629771>

3.7.13 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரைகள்

கிராம அபிவிருத்தி திட்டங்கள் கிராம சபை மூலம் சமூகத்துடன் கலந்தாலோசித்து செய்யப்படுகிறது; இவை சமூகத்தின் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்வதாக தோன்றுகிறது. எவ்வாறாயினும், செயல்படுத்தும் கட்டத்தில், இந்த திட்டங்கள் பெரும்பாலும் போதுமான நிதியின் சிக்கல், சரியான திட்டமிடல் இல்லாமை, ஊழல், கந்து வட்டி மற்றும் அரசியல் நிகழ்ச்சி நிரல்களால் நிறைந்துள்ளன என்பதை கவனத்தில் கொள்ளலாம். எனவே அரசாங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒன்றிணைவதற்கான நோக்கத்தைக் கண்டறியும் போது, நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான யதார்த்தமான சாத்தியக்கூறுகளைக் கண்டறிவதில் கவனமாக இருக்க வேண்டும்.

பெண்கள் அதிகாரமளித்தல் - வீட்டு அடிப்படையிலான வருமானம் உருவாக்கும் நடவடிக்கைகள், தொழிற்பயிற்சி திட்டங்கள் மற்றும் கல்வியறிவு விகிதத்தை அதிகரிப்பதற்கான பொதுவான கல்வி மையம்.

கல்வி - இலவச சீருடை, பொது அறைகள் மற்றும் நூலகம் கட்டுதல், கணினி கல்வி மற்றும் உடற்கல்வி, பெண்களுக்கான கூடுதல் பள்ளிகள், பள்ளிகளில் தளபாடங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள், ஏற்கனவே உள்ள பள்ளி உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துதல்.

விவசாயம்/கால்நடை - விவசாய நடைமுறைகள், மின் இணைப்புகள், மேம்படுத்தப்பட்ட கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களை வாங்குவதற்கான உதவி, திறன் மேம்பாடு, வழங்கல் மற்றும்/அல்லது சிறந்த பல்வேறு விதைகள் பற்றிய அறிவு, மேய்ச்சல் நில மேம்பாடு மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு மற்றும் கால்நடை மருத்துவரின் வசதி போன்ற உள்கட்டமைப்பு.

சுகாதாரம் - கிராமங்களின் சுகாதார நிலைமைகளை மேம்படுத்துதல், கழிவுறைகள் கட்டுவதற்கான உதவி, வடிகால் அமைப்பை மேம்படுத்துதல், சுகாதார முகாம்கள் மற்றும் கோவிட்-19, மலேரியா, டைபாய்டு, காசநோய், மஞ்சள் காய்ச்சல் மற்றும் நிமோனியா போன்ற நோய்களுக்கான விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள். PHC மற்றும் அங்கன்வாடி மையங்களை பழுது பார்த்தல்.

மாற்றுத்திறனாளிகள் - சிறப்புக் கல்விக்கான மையம் நிறுவுதல், ஊனமுற்றோர் குறித்து சமூகத்தின் விழிப்புணர்வு மற்றும் அரசின் திட்டங்கள் குறித்த விழிப்புணர்வு.

ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியமானது. எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

இணைப்பு - பிராந்தியத்திற்கு எளிதாக அணுகுவதற்கான போக்குவரத்து இணைப்பு.

3.7.14 முடிவு

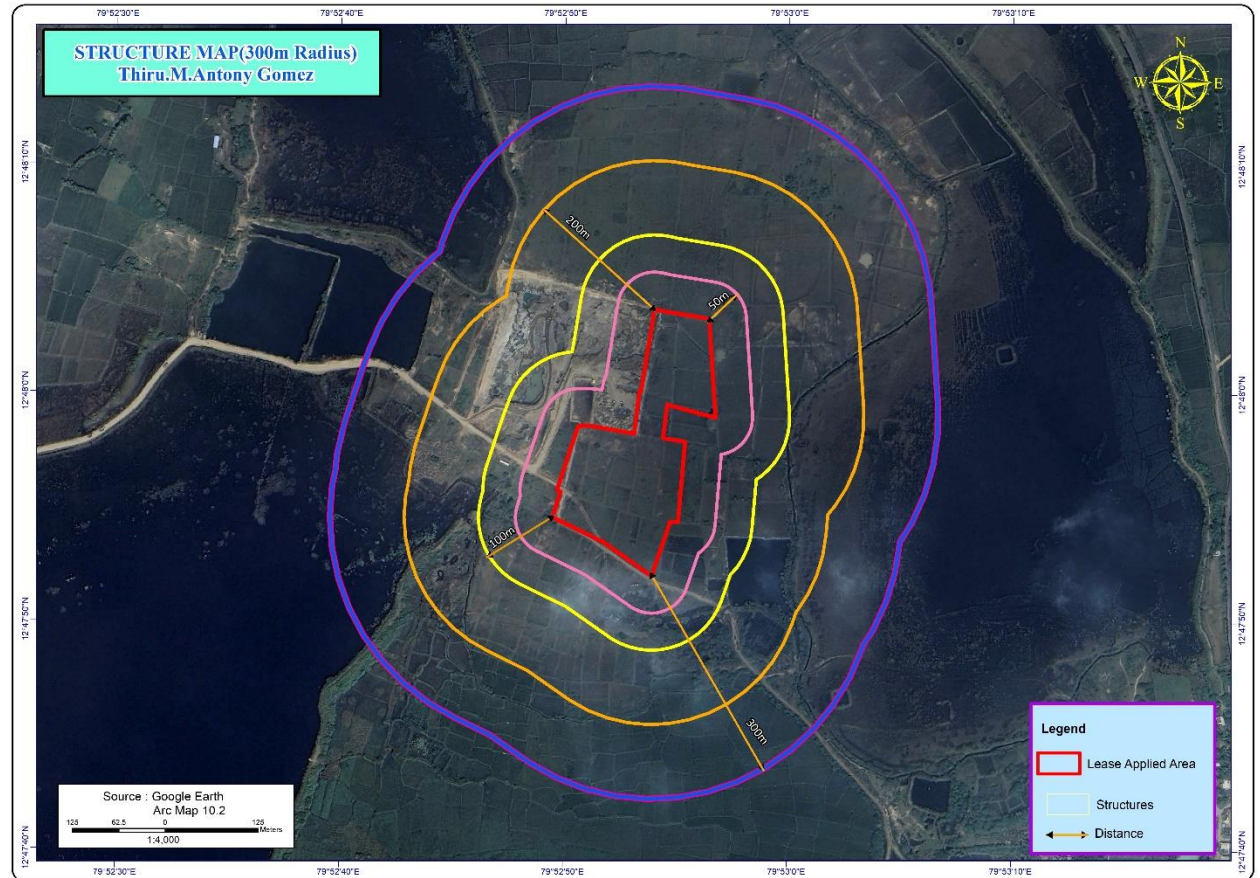
கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையை நடத்த நிரந்தர வேலை இல்லாமல் அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தால் சுற்றியுள்ள பகுதியில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு, தளத்தின் வட்டாரத்தில் சுற்றுச்சூழல் தரத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவது இன்றியமையாதது. எனவே சிறுமைலூர் கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளைக் கொத்து குவாரிகள், சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதோடு, ஆய்வுப் பகுதிகளின் வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கும் என்பதால், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலை பாதிக்கப்படாது என்று முடிவு செய்யலாம்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது மற்றும் அதையொட்டி சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.7.14 300மீ சுற்றளவு வரையிலான கட்டமைப்பு வரைபடம்

படம் 3.30 கட்டமைப்பு வரைபடம் 300மீ



அட்டவணை எண் 3.50 300மீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள
கட்டமைப்பு விவரங்கள்

50-300மீ சுற்றளவு

கட்டமைப்புகளின் எண்ணிக்கை - Nil

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது தகவல்

சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை முதன்மை அல்லது இரண்டாம் நிலை, முதன்மை தாக்கங்கள் என வகைப்படுத்தலாம், அவை திட்டத்தால் நேரடியாகக் கூறப்படுகின்றன; இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள் மறைமுகமாக தூண்டப்பட்டவை. திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பெஞ்சுகள், அப்ரோச் ரோடு, ஹால் ரோடு, எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் பொருட்களை கையாளுதல் ஆகியவை அடங்கும். பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தடுக்க/தணிக்க போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால்/சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் சேதத்திற்கு வழிவகுக்கும்.

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். இது நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க உதவும். தற்போதுள்ள சுரங்க தளத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையின் அடிப்படையில், பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் (தாக்கங்கள்) அடையாளம் காணப்பட்டு, அளவிடப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன. எதிர்பார்க்கப்படும் பல்வேறு பாதிப்புகள் இருக்கும்.

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

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

பொதுவாக, காலநிலை மாற்றத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்கள் தொடர்பான முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் நில பயன்பாட்டு வகை, ஆற்றல் பயன்பாடு, நீர் பயன்பாடு மற்றும் தூசி உமிழ்வு மற்றும் பல்லுயிர் மற்றும் மறுவாழ்வு.

அதேசமயம், இந்தச் சுரங்கச் செயல்பாடு சிறிய அளவிலான சுரங்கத் தொழிலுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் முன்மொழிவு "B1" வகைக்கு உட்பட்டது, சுற்றியுள்ள சூழல் ஏற்கனவே சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் கடந்த கால வானிலை தரவுகளின் அடிப்படையில், இதில் பெரிய அளவில் மாற்றம் இல்லை என்று ஊகிக்கப்பட்டது. பிராந்தியத்தின் காலநிலை தரவு மற்றும் மாவட்ட விவரங்களில் வறட்சி மற்றும் வெள்ளத்திற்கு வழிவகுக்கும் காலநிலை மாற்றத்தின் பதிவுகள் அல்லது கடந்தகால வரலாறு இல்லை.

- சுரங்கக் குழியானது மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாகவும், சுரங்கக் குத்தகை எல்லையில் மாலை வடிகால்களை உருவாக்கி, மேற்பரப்பைத் திசைதிருப்பவும், கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு மற்றும் தூசியை அடக்கும் நடவடிக்கைகளுக்காக ஓடும் நீரை சேகரிப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.
- பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம், சுரங்க குத்தகை எல்லை முழுவதும், முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீட்டுடன் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலுக்கு நன்மை பயக்கும்.
- எனவே, கனிமத்தை வெல்வதற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது சுற்றியுள்ள காலநிலை மாற்றத்தில் அதிக தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

4.1 நிலச் சூழல்:

4.1.2 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- நிலப்பரப்பில் மாற்றம்: சுரங்கத்தின் வாழ்நாளின் முடிவில் ML பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாறும்.
- கனரக வாகனங்களின் இயக்கம் சில சமயங்களில் விவசாய நிலங்கள், மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால் பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்துவதுடன், போக்குவரத்து பாதிப்புகளையும் ஏற்படுத்துகிறது.
- நிலத்தின் சீரழிவு காரணமாக மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் பாதிக்கப்படலாம்.
- மழைக்காலத்தில் நிலவேலைகள் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் நிறைந்த நீர் நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியத்தை அதிகரிக்கிறது.
- சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவினால், நீரின் ஓட்டம் மூச்சுத் திணறலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண்ணையும் ஏற்படுத்தலாம்.
- பாரம்பரிய தளம், தொல்லியல் தளங்கள் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்பு.

4.1.2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் எக்ஸ்கவேட்டர் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை அரணின் கட்டம் வாரியான வளர்ச்சி போன்ற பிற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.

- கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை அரண் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கையான தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- கருத்தியல் நிலையிலேயே முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.
- திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் தொல்லியல் தளங்கள், பாரம்பரிய தளங்கள் எதுவும் இல்லை, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் எக்ஸ்கவேட்டரின் காரணமாக நிலப்பரப்பு மாற்றப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

திட்ட தளத்தின் மேல் அடுக்கு கிராவல் வடிவில், தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் சரளை நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். ஜல்லி கற்களை அகற்றுவது இல்லை. தோண்டி எடுக்கப்பட்ட கரடுமுரடான கல், தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும்.

குவாரி செயல்பாட்டின் கழிவு நீர் அகற்றப்படாது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் இருந்து நச்சு கழிவுகள் வெளியேற்றப்படாது. வேலை செய்யும் முகம் மற்றும் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் உள்ள தூசி உமிழ்வு நீர் தெளித்தல் மற்றும் தோட்டம் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும்..

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

4.2.2 மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ரன்-ஆஃப் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க, திட்ட எல்லையைச் சுற்றி மலர் வடிகால்கள் கட்டப்படும். மற்றும் தாவர இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும் ஓட்டம்.
- வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.

- தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.
- கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்

4.2.3 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

இந்த சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி செயல்பாட்டில் எந்தவிதமான விரயமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அகற்றப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் (100%). கிராவல் உருவாக்கம் வடிவில் உள்ள அதிக சுமை, தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கிராவல் விற்கப்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

குவாரியின் போது ரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களைப் பயன்படுத்தாததால், நீரின் தரத்தில் குவாரிகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் அற்பமாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. குவாரியின் அதிகபட்ச ஆழம் 43 மீட்டர் மற்றும் கோடை காலத்தில் 70 மீட்டர் மற்றும் மழைக்காலத்தில் 65 மீட்டர் நீர்மட்டம் காணப்படுவதால், குவாரி நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.

குவாரி பணி நீர்மட்டத்திற்கு மேல் மேற்கொள்ளப்படும். திட்டப் பகுதியில் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் (ஓடைகள், கால்வாய், ஓடை போன்றவை) குறுக்கீடு இல்லை. மழைக்காலங்களில் மழைநீர் குவாரி குழியில் சேகரிக்கப்பட்டு, பின்னர் பசுமை வலய வளர்ச்சிக்கும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தெளிக்கும் நீருக்கும் பயன்படுத்தப்படும். குவாரி குழி நீரை திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.

அட்டவணை 4.1: தண்ணீர் தேவைகள்

முன்மொழிவு		
நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.8 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.7 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
அத்தியாவசிய தேவை	0.6 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து பெறப்படும்
மொத்தம்	2.1 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முந்தைய சாத்தியக்கூறு அறிக்கை.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் மொத்த நீர் தேவை சுமார் 2.1 KLD ஆகும், தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கும் தண்ணீர், மழைக்காலங்களில் சேகரிக்கப்படும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பெறப்படும், வீட்டு தேவை மற்றும் குடிநீருக்கான நீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.

4.3.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கப் பாதைகளில் தூவுதல், பசுமை அரண் மேம்பாடு போன்ற குவாரி நடவடிக்கைகளுக்கான நீர், குறிப்பாக மழை நீரை சேகரிக்க ஒதுக்கப்பட்ட சுரங்க குழியின் கீழ் பகுதியில் இருந்து பெறப்படும்.
- உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் 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 உதவ, flocculating அல்லது coagulating முகவர்களைப் பயன்படுத்துதல்;
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீர் தரத்தை அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) பகுப்பாய்வு
- ஊறவைக்கும் குழிகள் அதைத் தொடர்ந்து ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்
- வழக்கமான கண்காணிப்பு (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) மற்றும் திறந்த கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரில் உள்ள நீரின் தரத்தை பகுப்பாய்வு செய்தல்

நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்

- இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம், அழிக்கப்பட்ட பரப்புகளில் இருந்து மேற்பரப்பு ஓட்டம், அல்லது குவாரி குழி அல்லது தரையிலிருந்து வெளியேற்றங்கள், உயர்ந்த அளவு வண்டல் (இடைநிறுத்தப்பட்ட மற்றும் கரைக்கப்பட்ட இரண்டும்) இருக்க வாய்ப்புள்ளது. தளத்தில் இருந்து வெளியேற்றப்படும் நீரின் தரம் கீழ்நிலை சூழலியல் சமூகங்கள் மற்றும் நீரைப் பயன்படுத்துவோர் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- எனவே, ரன்-ஆஃப் திசைதிருப்பல் முன்மொழியப்பட்டது - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க, திட்ட எல்லையைச் சுற்றி மலர் வடிகால்கள் கட்டப்படும். மேலும், தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கையான வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது ஒரு பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்பட்ட ஓட்டமாக, அரிப்புக்கு எதிராக நிலையான நீரைக் கொண்டு, மாலை வடிகால்கள் தீர்வுப் பொறிகள் மூலம் வேரூன்றப்பட்ட பிறகு.
- மற்றும், சுரங்கத்தின் ஆழம் அதிகபட்சம் 43m bgl மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் சுமார் 58-63 m bgl ஆக உள்ளது, மேலும் நிலத்தடி நீர் நீர்நிலை அமைப்புகளை எதிர்கொள்ளும் சாத்தியக்கூறுகள் இல்லை, எனவே நிலத்தடி நீர் அட்டவணை குறுக்குவெட்டு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
- குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும், வெட்டப்பட்ட திறந்த குழி சுரங்கமானது வறண்ட காலங்களில் வீட்டு உபயோகத்திற்காக தண்ணீரைப் பயன்படுத்துவதற்காக பிசி-கலாச்சாரத்திற்காக அல்லது தற்காலிக நீர்த்தேக்கக் குழிக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கலாம்.
- எனவே, கனிமத்தை வெல்வதற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தின் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.

4.4 காற்று சூழல்

இந்த திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கிய காற்றை மாசுபடுத்துகின்றன. சுரங்க நடவடிக்கையானது ஜாக்ஹாமர் துளையிடல் (35 மிமீ டயா) மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் சாதாரண கல் கழிவுகளை அகற்றுவதற்கு ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

4.4.1. எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- சுரங்கவேலையின் போது, தோண்டுதல், துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களை கொண்டு செல்வது போன்ற பல்வேறு நிலைகளில், குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் ஆகியவை முக்கிய காற்று மாசுபாடுகளாகும்.
- வெடிப்பொருளின் முழுமையற்ற வெடிப்பினால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.

- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தலாம்.
- அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.4.1.1 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

நில மேம்பாடு கட்டம், சுரங்க செயல்முறை மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றின் போது சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் காற்று சுற்றுச்சூழலின் தாக்கம் ஏற்படுகிறது. சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂), எக்ஸ்கவேட்டர்/ ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள் ஆகியவற்றின் காரணமாக நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) வெளியேற்றம் மிகக் குறைவு. ஏற்றுதல் - சாதாரண கல் இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து, வெளிப்படும் பகுதியின் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகுவாக வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை சுரங்க நடவடிக்கைகளில் முக்கிய மாசுபடுத்தும் ஆதாரமாக இருக்கும். மூன்று முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. AERMOD மென்பொருளில் திறந்த குழி மூல மாடலிங் மூலம் காற்று சூழல் மற்றும் உமிழ்வுகளில் நிகர அதிகரிப்பு.

4.4.1.2 உமிழ்வு மதிப்பீடு

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

உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்கான பொதுவான சமன்பாடு:

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

இதில்:

E = உமிழ்வுகள்;

A = செயல்பாட்டு விகிதம்;

EF = உமிழ்வு காரணி, மற்றும்

ER = ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு குறைப்பு திறன், %

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

அட்டவணை 4.2: மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
PM ₁₀ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.089759905	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001409374	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.043534371	g/s
	சுரங்க சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002494948	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.066864792	g/s
SO ₂ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.00089494	g/s
NO _x க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000070183	g/s

4.4.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் சட்ட வேலை

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

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

கணிக்க முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் PM10 இன் அதிகரிப்பு மதிப்பு மிகைப்படுத்தப்பட்டது.

காற்று மாசுபாடு பரவல் மாடலிங்.

அடிப்படை காற்றின் தரம் -

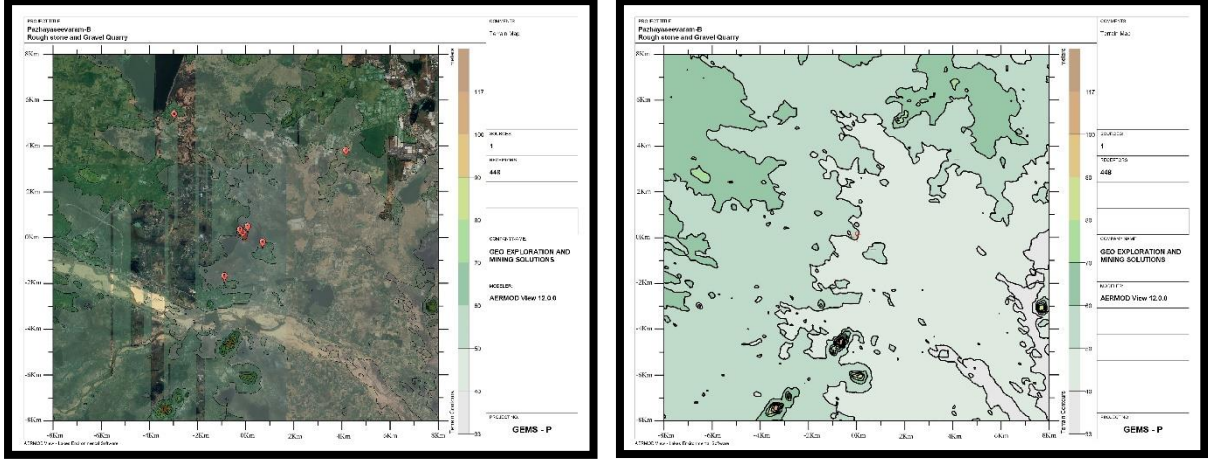
குழுமத்தில் 1 இடத்திலும், ஆய்வுப் பகுதியின் இடையக மண்டலத்தில் 7 இடங்களிலும் அடிப்படைக் காற்றின் தரம் அளவிடப்பட்டது. 24 மணிநேர சராசரி துகள்களின் மாதிரிகள் (PM10 மற்றும் PM2.5), SO2 மற்றும் NOx ஆகியவை தேசிய சுற்றுப்புற காற்றுத் தரத் தரநிலைகள் (NAAQS), 2009ஐப் பின்பற்றி அளவிடப்பட்டன. 8 மாதிரி நிலையங்களின் கண்காணிப்புத் தரவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது -

வானிலை தரவு -

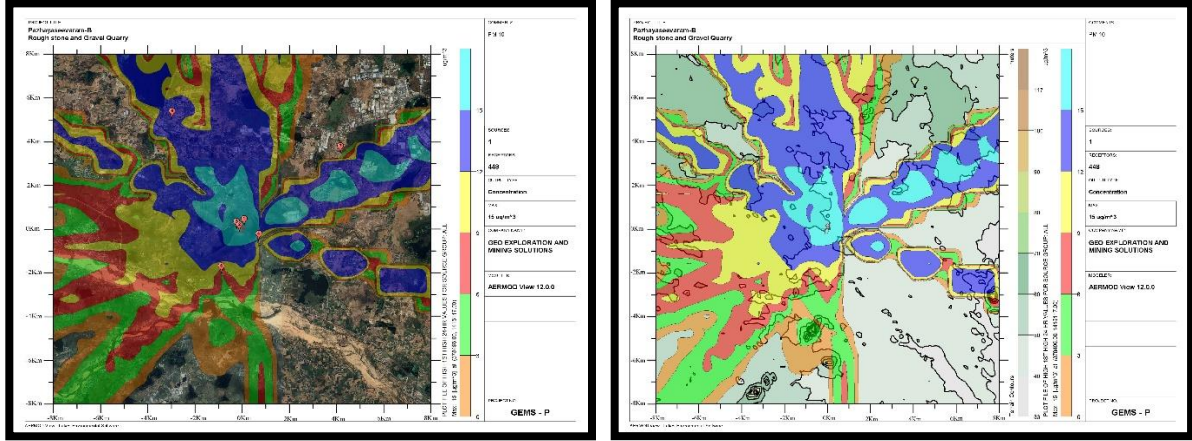
காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு வானிலை ஆய்வு முக்கியமானது. வானிலை நிலை மற்றும் வளிமண்டல சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான அத்தியாவசிய உறவு காற்றை பரந்த பொருளில் உள்ளடக்கியது. காற்றின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மிகவும் பரந்த கால இடைவெளியில், சிதறலை நிறைவேற்றி, அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன.

திட்ட தளத்தில் ஒரு தற்காலிக வானிலை நிலையம் நிறுவப்பட்டு, இடைவேளையின்றி ஆய்வுக் காலம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவை மணிநேர அடிப்படையில் பதிவு செய்யப்படும் வகையில், தரை மட்டத்திலிருந்து 4 மீ உயரத்தில் இந்த நிலையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது. **அக்டோபர் 2024 - டிசம்பர் 2024** மாதத்திற்கான IMD, காஞ்சிபுரம் வேளாண் நிறுவனத்திடமிருந்து தளத் தரவுகளுடன் தொடர்புபடுத்துவதற்காக வானிலைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது, மேலும் அளவுருக்களில் அதிக மாற்றம் இல்லை.

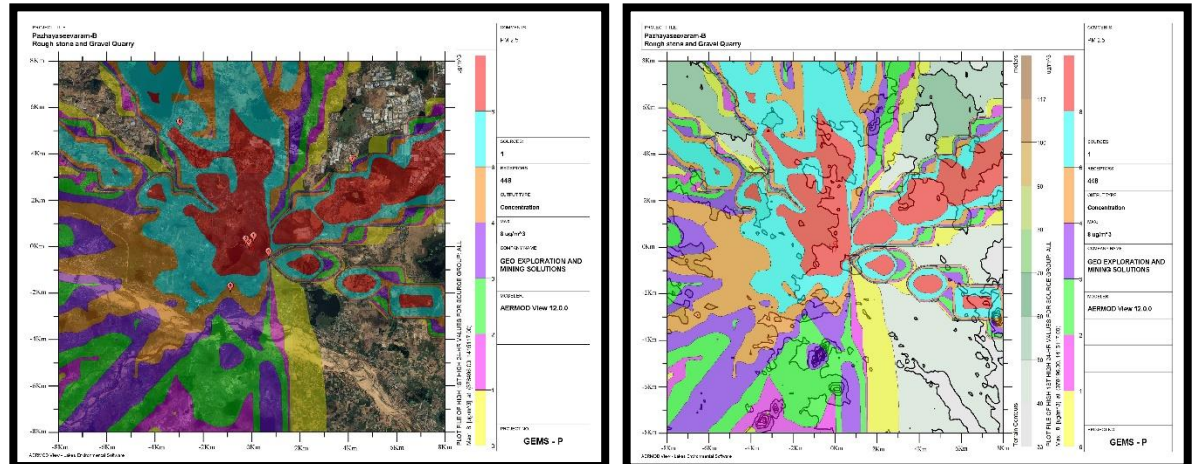
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



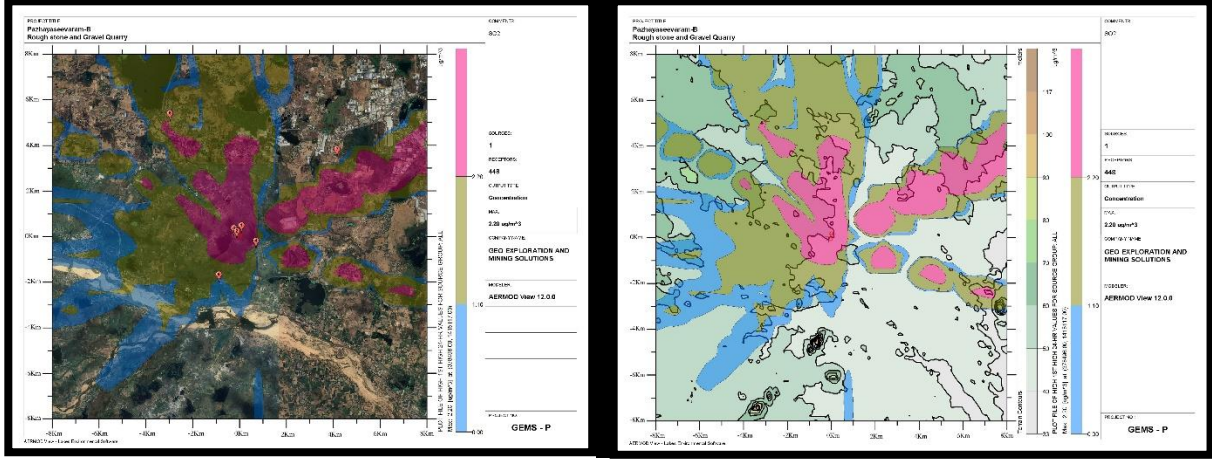
படம் 4.2: PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



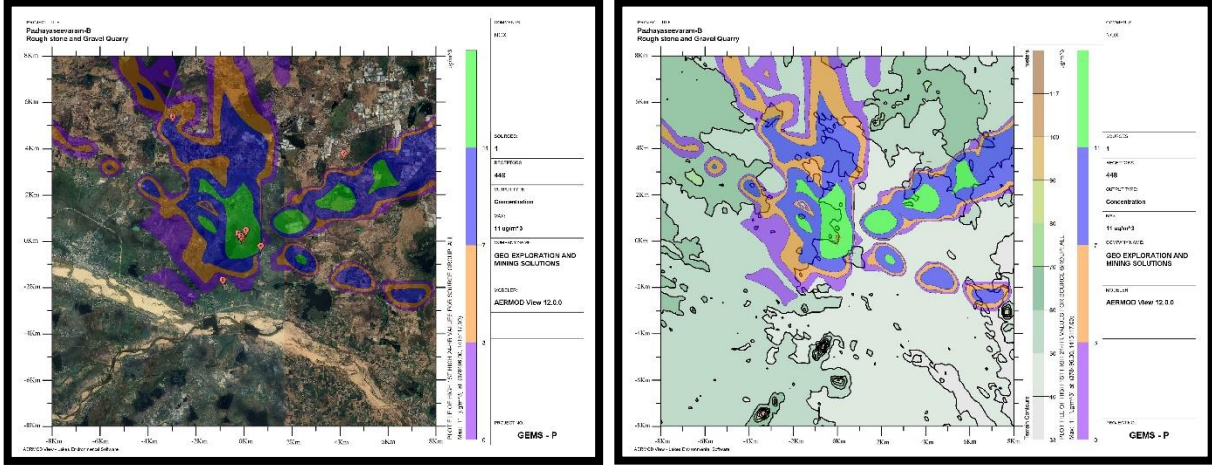
படம் 4.3: PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



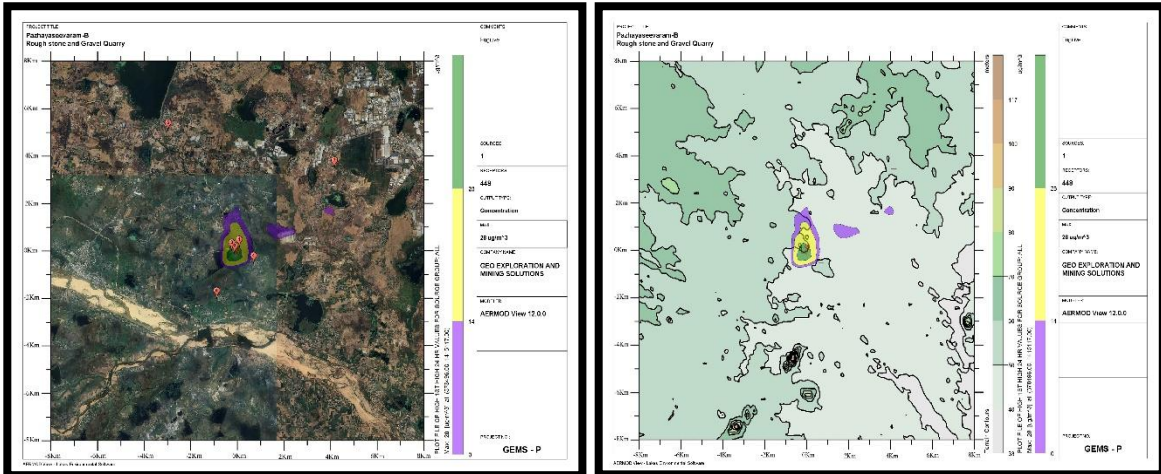
படம் 4.4: SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.5: NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.6: தப்பியோடிய தூசியின் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



4.3.2.1 மாதிரி முடிவுகள்

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

அட்டவணை 4.3: PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM ₁₀ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM10 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM ₁₀ (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	12°48'3.20"N 79°52'56.54"E	86	154	42.2	15.91	58.11
AAQ2	12°47'54.64"N 79°52'49.81"E	-121	-116	44.2	15.52	59.72
AAQ3	12°47'58.95"N 79°52'45.84"E	-243	17	45.5	15.13	60.63
AAQ4	12°47'41.05"N 79°53'16.93"E	699	-532	44.1	0	44.1
AAQ5	12°46'36.33"N 79°52'11.16"E	-885	-2008	43.9	5.89	49.79
AAQ6	12°50'33.09"N 79°50'42.13"E	-2974	5064	44.0	14.15	58.15
AAQ7	12°50'0.90"N 79°55'3.72"E	4163	3474	44.6	0	44.6

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

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM _{2.5} (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM2.5 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM _{2.5} (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	12°48'3.20"N 79°52'56.54"E	86	154	20.8	8.93	29.73
AAQ2	12°47'54.64"N 79°52'49.81"E	-121	-116	20.9	8.45	29.35
AAQ3	12°47'58.95"N 79°52'45.84"E	-243	17	19.2	8.22	27.42
AAQ4	12°47'41.05"N 79°53'16.93"E	699	-532	20.3	1.00	21.3
AAQ5	12°46'36.33"N 79°52'11.16"E	-885	-2008	20.0	5.19	25.19
AAQ6	12°50'33.09"N 79°50'42.13"E	-2974	5064	20.3	7.79	28.09
AAQ7	12°50'0.90"N 79°55'3.72"E	4163	3474	19.4	3.35	22.75

அட்டவணை 4.5: SO₂ அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை SO ₂ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு SO ₂ சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த SO ₂ (µg/m ³)(5+6)
AAQ1	12°48'3.20"N 79°52'56.54"E	86	154	4.9	2.29	7.19
AAQ2	12°47'54.64"N 79°52'49.81"E	-121	-116	5.2	2.25	7.45
AAQ3	12°47'58.95"N 79°52'45.84"E	-243	17	5.3	2.20	7.5
AAQ4	12°47'41.05"N 79°53'16.93"E	699	-532	5.9	0	5.9
AAQ5	12°46'36.33"N 79°52'11.16"E	-885	-2008	5.8	0.73	6.53
AAQ6	12°50'33.09"N 79°50'42.13"E	-2974	5064	6.0	2.00	8.0
AAQ7	12°50'0.90"N 79°55'3.72"E	4163	3474	7.0	0	7.0

அட்டவணை 4.6: NO_x இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை NO _x (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு NO _x சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த NO _x (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	12°48'3.20"N 79°52'56.54"E	86	154	20.6	11.80	32.4
AAQ2	12°47'54.64"N 79°52'49.81"E	-121	-116	21.7	11.59	33.29
AAQ3	12°47'58.95"N 79°52'45.84"E	-243	17	21.0	11.09	32.09
AAQ4	12°47'41.05"N 79°53'16.93"E	699	-532	21.5	0	21.5
AAQ5	12°46'36.33"N 79°52'11.16"E	-885	-2008	20.3	0	20.3
AAQ6	12°50'33.09"N 79°50'42.13"E	-2974	5064	23.4	10.00	33.4
AAQ7	12°50'0.90"N 79°55'3.72"E	4163	3474	21.4	0	21.4

அட்டவணை 4.7: ஃபியூஜிடிவ் டஸ்ட்டின் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை தப்பி யோடியவர் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	மொத்த தப்பி யோடியவர் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (5+6)
AAQ1	12°48'3.20"N 79°52'56.54"E	86	154	67.87	28.83	96.7
AAQ2	12°47'54.64"N 79°52'49.81"E	-121	-116	66.24	28.60	94.84
AAQ3	12°47'58.95"N 79°52'45.84"E	-243	17	66.24	28.22	94.46
AAQ4	12°47'41.05"N 79°53'16.93"E	699	-532	65.88	0	65.88
AAQ5	12°46'36.33"N 79°52'11.16"E	-885	-2008	68.01	0	68.01
AAQ6	12°50'33.09"N 79°50'42.13"E	-2974	5064	65.97	0	65.97
AAQ7	12°50'0.90"N 79°55'3.72"E	4163	3474	66.87	0	66.87

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

4.3.4. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்: -

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

வெடித்தல் -

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

இழுத்துச்செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -

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

பசுமை அரண்

- டிப்பர்கள்/டிக்குகளின் 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.

4.5 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.

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

4.5.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- தணிப்பு காரணி

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

அட்டவணை 4.8: இயந்திரத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

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

*மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

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

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

அட்டவணை 4.9: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடம்	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
அதிகபட்ச கண்காணிப்பு மதிப்பு (நாள்) dB(A)	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
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம்- 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)						

4.5.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- முறையான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்;
- வெடித்தல் சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும்;
- இரைச்சல் உற்பத்தியைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்;
- அதிக அளவிலான சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;
- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமை அரண்/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;
- ஹெச்இஎம்எம் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

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

வெடித்தல் நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் கற்கள் பறப்பது ஆகும். இவை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள்

கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. குவாரியில் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது.

உச்ச துகள் வேகத்தை மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு (PPV) is:

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

இதில் –

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி

கே = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

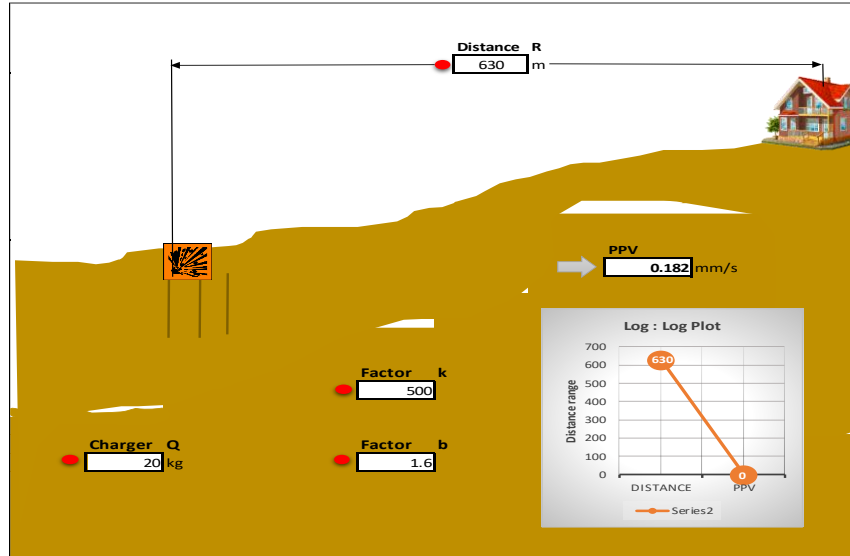
B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.9: வெடிவைத்தல் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீட்டரில்	மிமீ/வியில் PPV
20	640-தென்மேற்கு	0.178

படம் 4.6: நில அதிர்வு கணிப்பு



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

4.5.3.1 அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குழும குவாரிகளில் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது;
- அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிக்கும், பொருத்தமான தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்படும்;
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்;
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்;
- வெடி வைத்தல் நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்;
- ஒரு தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடித்தல்க்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;
- வெடிவைப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்;
- ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்;
- ஒரு முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (மைனிங் மேட், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், 2 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் / 1 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளை கோடிட்டுக் காட்டுவதன் மூலம், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து இல்லாமல் தளத்தில் துப்பாக்கிச் சூடு நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்பட்டு, எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்து, ஒரு NONEL அல்லது அதுபோன்ற துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதிசெய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 8 ஹெர்ட்ஸ்க்கு மிகாமல் இருக்க, பொருத்தமான வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- வெடிக்கும் நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

எதிர்பார்க்கப்பட்ட மாற்றங்களை முறையாக அடையாளம் காணவும், தகுதி பெறவும், விளக்கவும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க ஆய்வுகள் தேவை. சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகள் காடழிப்பு, நிலச் சீரழிவு (நிலப்பரப்பில் மாற்றம், மண் அரிப்பு), காட்சி ஊடுருவல், நீரியல் அமைப்புக்கு இடையூறு, மற்றும் நீர், காற்று மற்றும் ஒலி மாசு ஆகியவை இறுதியில் திட்டப் பகுதியின் மலர் மற்றும் விலங்கினங்களின் நிலையை பாதிக்கின்றன. எவ்வாறாயினும், இந்த தாக்கங்களின் நிகழ்வு மற்றும் அளவு முற்றிலும் திட்டத்தின் இருப்பிடம், செயல்பாட்டு முறை மற்றும் சமீபத்திய தொழில்நுட்பங்களை ஏற்றுக்கொண்டது.

4.6.1. தாக்கத்தை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல்

பொதுவாக, தாக்க மதிப்பீட்டின் முதன்மையான படி, திட்டச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களைக் கொண்டு வரக்கூடிய திட்டச் செயல்களைக் கருத்தில் கொண்டு அடையாளம் காண வேண்டும் என்று தாக்க முன்கணிப்பு முறைகள் வாதிடுகின்றன. தற்போதைய ஆய்வு, வாழ்விடங்கள்/சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொடர்புடைய பல்லுயிர்களை உள்ளடக்கிய உயிரியல் பண்புகளில் குறிப்பிட்ட கவனம் செலுத்துவதன் மூலம் சுற்றியுள்ள சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட கரடுமுரடான மற்றும் சுரளை குவாரி சுரங்கத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை கணிக்க தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது. அடையாளம் காணக்கூடிய தாக்கங்கள், தாக்கங்களின் ஆதாரங்களின் செல்வாக்கின் அடிப்படையில் நேரடி அல்லது முதன்மை மற்றும் மறைமுக அல்லது இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வு பகுதியில் தேசிய பூங்கா அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயம் இல்லை. கூடுதலாக, திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீக்குள் உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் அல்லது புலி/யானை காப்பகங்கள் இல்லை. பல்லுயிர் மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலத்தில் அட்டவணை-I இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

4.6.2. தாவரங்கள் மீதான தாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி சற்று உயரமான நிலப்பரப்பாகும், இது பட்டா நிலம், இது சாகுபடிக்கு ஏற்றதல்ல. இது பெரும்பாலும் கணிசமான தாவரங்கள் இல்லாதது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி (மைய மண்டலம்) அதற்குள் நியமிக்கப்பட்ட வன நிலத்தை உள்ளடக்கியதாக இல்லை. தாவரங்கள் மிகவும் அரிதானவை மற்றும் அரிதானவை. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையால் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. சுரங்க நடவடிக்கையால் மண் அல்லது வேறு எந்தப் பொருட்களும் அதிகம் மாசுபடாது. கள ஆய்வின் போது மைய மற்றும் இடையக ஆய்வு பகுதியில் அச்சுறுத்தப்பட்ட தாவர இனங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை.

4.6.2.1. மாவட்டத்தில் தோட்டக்கலைக்கான இனங்கள் பரிந்துரை வழங்கப்பட்டது

1. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களில் பாதிப்புகள் இல்லை.
2. சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது.
3. திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

இடையக பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விளைநிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலை அலையான நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

4.7 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.7.1. பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பொதுவான வழிகாட்டுதல்கள்

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

சுரங்க உற்பத்தி திறன் செயல்பாட்டிற்குப் பிறகு, பசுமை அரண் மற்றும் தோட்ட இனங்கள் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளுக்கு இணங்க இருக்க வேண்டும் பசுமை அரண் உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை பாதுகாக்க அல்லது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கும் நோக்கத்திற்காக மட்டுமல்ல, அவை செயல்படுவதால். வாகன இயக்கங்கள் மற்றும் பல்வேறு தொழில்துறை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் உருவாக்கப்பட்ட துகள்கள் மற்றும் வாயு உமிழ்வுகளுக்கான திறமையான உயிரியல் வடிகட்டிகள் அல்லது மூழ்கிகள். தற்செயலாக அல்லது தரை மட்டங்களில் வெளியிடப்படும் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் மற்றும் மாசுபடுத்திகளின் தாக்கத்தை குறைப்பதில் உகந்ததாக வடிவமைக்கப்பட்ட பசுமை அரண்கள் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

அ. மாசுபடுத்தும் வாயுக்களை உறிஞ்சுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்களின் சிறப்பியல்பு அம்சங்கள்

- தாவர இனங்கள் தடிமனான விதானத்துடன் வற்றாத மற்றும் பசுமையானதாக இருக்க வேண்டும்.
- மரத்தின் கிரீடம் (மரத்தின் தண்டுகளில் இருந்து வெளியே வளரும் இலைகள்/இலைகள் மற்றும் கிளைகள்) நீள்வட்டமாகவோ, வட்டமாகவோ அல்லது மாசுபடுத்தும் வாயுக்களை திறம்பட உறிஞ்சுவதற்கு விரிவதாகவோ இருக்க வேண்டும்.
- தாவரமானது நீண்ட கால பசுமையாக இருக்க வேண்டும்.

- தழைகள் சுதந்திரமாக வெளிப்பட வேண்டும்: கிரீடத்தின் போதுமான உயரம், விதானத்தில் உள்ள தழைகள்/இலைகளின் திறந்த தன்மை, பெரிய இலைகள் (நீண்ட மற்றும் அகன்ற லேமினார் பரப்புகள்) மூலம் பசுமையாக வெளிப்பட வேண்டும்.

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

அட்டவணை 4.11: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

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

அட்டவணை 4.12: 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	மூல் 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.

4.7.2. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நில விலங்கினங்கள் சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து விலகி விநியோகிக்கப்படுவதால், இப்பகுதியின் நிலப்பரப்பு விலங்கினங்கள் மீது திட்டத்தின் தாக்கங்கள் மிகக் குறைவாக இருக்கும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்க தாவரங்கள் எதுவும் இல்லை; குறிப்பிட்ட வனவிலங்குகளுக்கு நிரந்தர வாழ்விடம் ஏற்றது அல்ல.
- நில அதிர்வு மற்றும் இரைச்சல் அளவின் அதிகரிப்பு காரணமாக வாழ்விட சீரழிவு மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு ஏற்படும் இடையூறுகள் நவீன தொழில்நுட்பங்களால் குறைக்கப்படும் அல்லது தீர்க்கப்படும். எனவே, விலங்கினங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது என்பது மேற்கண்ட உண்மைகளிலிருந்து தெரியவந்துள்ளது. மைய மற்றும் இடையக ஆய்வு பகுதியில் அச்சுறுத்தப்பட்ட விலங்கினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை.

4.7.3 வனவிலங்கு இனங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- மேல்மண்ணில் சுரங்கப் பகுதியில் பூர்வீக தாவர இனங்களின் அதிக எண்ணிக்கையிலான விதைகள் உள்ளன.
- சுரங்கத்திற்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் வாகனங்களின் இயக்கத்தை சரிபார்த்து கட்டுப்படுத்துகிறது.
- வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- சுரங்கத்தின் சுரங்கம் மற்றும் சுற்றளவில் ஒரு தூசி அடக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்.
- 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

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சதுப்பு நிலங்கள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்கள் போன்ற சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை. மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படுகிறது. இந்த திட்டத்தால் நீர்வாழ் சூழலியல் பாதிக்கப்பட வாய்ப்பில்லை.

அட்டவணை எண்: 4.13. பொதுவான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்				
விவரங்கள்	சிக்கல்கள்	சுரங்க தளம் தொடர்பான காரணம்/நிலை	குறிப்பு/முறை	பரிந்துரைகள்
இனங்கள்	அரிதான/ அழிந்து வரும்/ அச்சுறுத்தும் இனங்கள்	தெரிவிக்கப்படவில்லை	கள கண்காணிப்பு, உள்ளூர் மக்களின் நேர்காணல்கள்	இல்லை
	எண்டெமிக் இனங்கள்	எந்த தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் அல்லது வனவிலங்குகளின் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதியில் இல்லை.	கள ஆய்வு, இலக்கிய ஆய்வு	இல்லை
முக்கியமான இயற்கை வாழ்விடங்கள்	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	தேசியப் பூங்கா, வனவிலங்கு சரணாலயம், புலிகள் காப்பகம் மற்றும் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் ஆகியவை 10-கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியில் இல்லை.	ENVIS, தமிழ்நாடு அரசு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி இணையதளம், கூகுள் எர்த், திட்ட வரைபடங்கள் போன்றவை	இல்லை
	முக்கியமான பறவை பகுதிகள்	10 கிமீ சுற்றளவில் புலம்பெயர்ந்த பறவைகள் வாழ்வதற்கு முக்கியமான பறவை பகுதிகள் எதுவும் இல்லை.	வனவிலங்கு & பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் பற்றிய ENVIS மையம், இந்தியாவின் முக்கியமான பறவைப் பகுதி, IBA புத்தகம் (பேர்ட்லைஃப் இன்டர்நேஷனல்)	இல்லை
	ராம்சர் தளம்	சுற்றியுள்ள பகுதியில் ராம்சர் தளங்கள் எதுவும் இல்லை	ராம்சார் இணையதளம்	இல்லை
	தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஈரநிலங்கள்	இல்லை	வனவிலங்கு மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் பற்றிய ENVIS மையம், இந்திய அரசின் ஈரநிலங்கள் அடைவு	இல்லை
	சர்வதேச முக்கியத்துவம்	இல்லை	இல்லை	இல்லை

வாய்ந்த ஈரநிலங்கள்				
வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள்	10 கிமீ சுற்றளவு திட்ட ஆய்வு பகுதியில் எந்த வனவிலங்கு வழித்தடமும் சரிவதில்லை	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், உள்ளூர் இயற்கை ஆர்வலர்களுடன் ஆலோசனை மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்	இல்லை	
அரசாங்கத்தால் அடையாளம் காணப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் 10 கிமீ சுற்றளவு திட்ட ஆய்வு பகுதி வீழ்ச்சியடையவில்லை	ENVIS, உள்ளூர் இயற்கை ஆர்வலர்களுடன் ஆலோசனை மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்	இல்லை	
வனப் பகுதிகள்	10 கிமீ சுற்றளவு திட்ட ஆய்வு பகுதியில் எந்த ரிசர்வ் வனமும் வீழ்ச்சியடையவில்லை	ENVIS, தமிழ்நாடு அரசு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி இணையதளம், கூகுள் எர்த், திட்ட வரைபடங்கள் போன்றவை	இல்லை, விண்ணப்பதாரர் சுரங்கத் தளங்களின் சுற்றளவில் பசுமை அரண் தோட்டத்தை உருவாக்குவார்	
நீர்நிலைகள்	இல்லை	திட்ட வரைபடம் மற்றும் உள்ளூர் வரைபடங்கள், கூகுள் எர்த்	செயல்பாட்டு கட்டத்தில் குறைந்தபட்ச அழிவை உறுதி செய்யவும்	
இனப்பெருக்கம் / கூடு கட்டும் பகுதிகள்	ஆய்வுப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் தளம் எதுவும் விழவில்லை	இலக்கிய ஆய்வு திட்ட வரைபடம் மற்றும் உள்ளூர் வரைபடங்கள், கூகுள் எர்த்	இல்லை	

அட்டவணை 4.14: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி மீ2	இனத்தின் பெயர்
I	1820	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்த எல்லைத் தடையில் உள்ள பாதுகாப்பு மண்டலம்	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னாடி போன்றவை,

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.

4.5.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிர்க்கோள காப்பகம் இல்லை.
- இடையக மண்டலத்தில் அரிதான, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் விஞ்ஞான முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.
- தவறான விலங்குகள் நுழைவதைக் கட்டுப்படுத்த உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதிகள் அனைத்தையும் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும்.
- பசுமை அரண் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும், இது அப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும்.

4.5.3.1. வனவிலங்கு இனங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் தூசி ஒடுக்க அமைப்பு சுரங்கத்தினுடையது மற்றும் சுற்றளவில் நிறுவப்படும்
- சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களுக்கான வாழ்விடங்களை உருவாக்கவும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்கவும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

4.5.3.2. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்காக அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கான விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்.

- வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், அவைகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும். மாலை 6.00 மணிக்கு மேல் எந்த பணியும் மேற்கொள்ளக்கூடாது.

4.5.4. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

சாதாரண கல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. எனவே, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படவில்லை.

4.5.5. உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை எண் 4.15 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.15: சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வ.எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சுரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சுரணாலயம்-7 கிமீ-வடக்கு. கரிகிலி பறவைகள் சுரணாலயம்-13 கிமீ-வடக்கு.
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது.	'இல்லை' திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்கு விலங்குகள் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படுகின்றன.
3	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது.	'இல்லை' முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் காணப்படும் ஆபத்தான, அபாயகரமான, பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள்.
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	'இல்லை'
5	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்.	'இல்லை' கண்காணிப்புக் காலத்தில் இடம்பெயர்வு பாதை காணப்பட்டது.
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால்கள் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே சுரங்கப் பகுதிக்கு அருகில் மண் படிவு இருக்காது.
7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகள் வீழ்ச்சி/சுறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	'இல்லை'
8	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை.

	பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்.	காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் தாங்கல் பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
9	சுரங்கத் திட்டம் வன அடிப்படையிலான வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது / உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது.	'இல்லை'
10	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது.	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
11	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்களை பாதிக்கும் மீன் இனப்பெருக்கம், கடல் சூழலியல்.	'இல்லை'. சதுப்பு நிலம் அருகிலுள்ள மையத்தில் இல்லை சுரங்க குத்தகை பகுதி. முக்கிய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.
12	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்.	'இல்லை'
13	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷனைக் கொண்டுள்ளது.	'இல்லை' அங்கு வன நிலம் மாற்றப்படவில்லை.

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

4.16: சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

வ. எண்	அம்ச விளக்கம்	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB) மீதான சாத்தியமான தாக்கங்கள்	தாக்கம் - நிகழ்தகவு விளக்கம் / நியாயப்படுத்தல்	முக்கியத் துவம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
சுரங்கத்திற்கு முந்தைய கட்டம்					
1	குத்தகை பகுதியின் தாவரங்களை வேரோடு பிடுங்குதல்	பொதுவான மலர் பன்முகத்தன்மையின் தள குறிப்பிட்ட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தளத்தில் பொதுவான மலர் (மரங்கள் அல்ல) இனங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் அழிக்கப்படுவதால் தாவரங்கள் இழப்பு ஏற்படாது	குறைவான தீவிரம்	உடனடி நடவடிக்கை தேவையில்லை. எவ்வாறாயினும், திட்டப் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையை மேம்படுத்தும் திட்டத் தளத்திலும் திட்ட எல்லையின் சுற்றளவிலும் பசுமை அரண்/தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.
		தொடர்புடைய விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் தள குறிப்பிட்ட இழப்பு (பகுதி தாக்கம்)	இந்த தளம் பொதுவான இனங்களை மட்டுமே ஆதரிக்கிறது, அவை தாங்கல் மண்டல ரிசர்வ் வனப் பகுதியின்		

			பல்வேறு வகையான வாழ்விடங்களைப் பயன்படுத்துகின்றன. எனவே, விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மைக்கு அச்சுறுத்தல் இல்லை.		
		-வாழ்விட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்துவமான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை.		
சுரங்க கட்டம்					
2	இயந்திரம் மற்றும் தொழிலாளர்களைப் பயன்படுத்தி கனிம அகழ்வு, போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் சத்தத்தை உருவாக்கும்.	இரைச்சல் காரணமாக தளத்தில் சாதாரண விலங்கினங்களின் இயக்கங்களுக்கு தளம் சார்ந்த இடையூறு. (பகுதி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்தன்மையான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை.	குறைவான தீவிரம்	மாலை 5 மணிக்குப் பிறகு சுரங்கத் தொழிலை மேற்கொள்ளக் கூடாது. குப்பை கிடங்கின் அகழ்வு மற்றும் போக்குவரத்து பணிகள் இரவு 7 மணிக்கு முன் நிறுத்தப்பட வேண்டும்.
3	பொருட்களைக் கொண்டு செல்வதற்கான வாகன இயக்கம், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் SO ₂ , NO ₂ , CO போன்றவற்றின் உமிழ்வு காரணமாக தூசியை (SPM) உருவாக்கும்.	தூசி படிதல் மற்றும் CO உமிழ்வு காரணமாக சுற்றியுள்ள விவசாயம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கம். (மறைமுக தாக்கம்)	மையப் பகுதியிலிருந்து வெகு தொலைவில் உள்ள விவசாய நிலம் என்பதால் பாதிப்பு குறைவு.	குறைவான தீவிரம்	அனைத்து வாகனங்களும் தகுந்த மாசு அளவுகளுக்குச் சான்றளிக்கப்படும். மேலும் தோட்டக்கலை பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி பயோடீசல், மெத்தனால் மற்றும் உயிரி எரிபொருள்

					போன்ற மாற்று எரிபொருளைக் கொண்டு வாகனங்களை மேம்படுத்தவும்.
4.6 சமூகப் பொருளாதாரம் 4.6.1 கட்டுமான கட்டம் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்: • துணை வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சியின் விளைவாக கட்டுமான கட்டத்தில் எத்தனை பேருக்கு வேலை கிடைக்கும். அருகிலுள்ள உள்ளூர் மக்களுக்கு அவர்களின் திறன் மற்றும் அனுபவத்தின் அடிப்படையில் வேலை வாய்ப்புக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். • மேலும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக, உழைக்கும் சமூகத்தின் வருகையானது, அருகிலுள்ள சந்தை/கடைகள், வர்த்தக மையங்கள், நடவடிக்கைகள், போக்குவரத்து போன்றவற்றின் மூலம் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். • கட்டுமான கட்டத்தின் போது மக்கள் பெருக்கம் பல்வேறு நீர் மற்றும் வெக்டார் மூலம் பரவும் நோய்களை அறிமுகப்படுத்தலாம், இது தற்போதுள்ள சுகாதார உள்கட்டமைப்பை சீர்குலைப்பதன் மூலம் அப்பகுதியில் பல்வேறு சுகாதாரமற்ற சுகாதார பிரச்சினைகளுக்கு வழிவகுக்கும். • திட்ட தளத்தில் விரைவான மாறுபட்ட மக்கள் வருகை, தொழிலாளர்-சமூக மோதல்கள் போன்ற அசாதாரண நடத்தை நடவடிக்கைகளை உருவாக்கலாம், திருட்டு/குத்துதல் போன்ற வன்முறையை அதிகரிக்கலாம் மற்றும் அப்பகுதியில் போதைப்பொருள்/ஆல்கஹாலின் நுகர்வு அதிகரிக்கும். • போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளின் காரணமாக அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளின் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள், குறுகிய காலத்திற்கு தப்பியோடிய தூசியின் வெளிப்பாட்டிற்கு வழிவகுக்கும், இதன் விளைவாக பல்வேறு கடுமையான நோய்களான கண் எரிச்சல், குமட்டல், தலைவலி போன்றவை ஏற்படும். தணிப்பு நடவடிக்கைகள்: • நடமாடும் கழிப்பறைகளை அமைத்தல் அல்லது தற்காலிக கழிப்பறைகள் கட்டுதல் ஆகியவை கட்டுமான இடத்திற்கு அருகில் போதுமான தண்ணீர் வசதியுடன் செய்யப்படும். • மழைக்காலத்திற்கு முன், நீர் மூலம் பரவும் நோய்கள் / திசையன்விளை நோய்கள் குறித்து விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்படும். • நோய் பரவாமல் இருக்க அருகில் உள்ள கிராமங்களிலும், கட்டுமான பணி நடைபெறும் இடங்களிலும் கொசு விரட்டிகள் வழங்கப்படும். • நடத்தை தாக்கத்தை சமாளிக்க, சரியான நேரத்தில் மேற்பார்வையுடன் சரியான தளம் பொறுப்பேற்கப்படும். முன்கூட்டியே, சம்பவம்/வன்முறை ஏதேனும் ஏற்பட்டால் அதைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவ மற்றும் பாதுகாப்பு சேவைகள் வழங்கப்படும்.					

- நடத்தை பாதிப்பை சமாளிக்க, பொறுப்பாளரால் மேற்பார்வை செய்யப்படும். முன்கூட்டியே, ஏற்படும் சம்பவம்/வன்முறையைக் கட்டுப்படுத்த முழுத் தகவல் தொடர்பு அமைப்பு, மருத்துவம் மற்றும் பாதுகாப்புச் சேவைகளுடன் அவசரநிலைப் பிரிவு உருவாக்கப்படும்.

4.10.2 செயல்பாட்டுக் கட்டம்:

எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்:

- PM, SO₂ மற்றும் NO₂ சிமென்ட் தூசி போன்ற மாசுபடுத்திகளுக்கு நீண்டகால வெளிப்பாடு இதய மற்றும் சுவாச நோய் அபாயம், கண் எரிச்சல், மூச்சுக்குழாய் அழற்சி, நுரையீரல் பாதிப்பு, அதிகரித்த இதய நோய்கள் போன்ற உடல்நல பாதிப்புகளை உருவாக்கும் திறன் கொண்டது.
- முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்துடன் தொடர்புடைய பிற பாதிப்புகள், CSR இன் ஒரு பகுதியாக உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு, கல்வி வளர்ச்சி, சுகாதார வசதிகள் போன்றவற்றின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சியில் இப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தும். செயல்பாடு.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- நீண்ட கால சுகாதார பாதிப்புகளை குறைக்கும் வகையில், அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உமிழ்வை வைத்திருக்க அனைத்து முக்கிய அடுக்குகளிலும் பேக் ஹவுஸ் / பேக் ஃபில்டர் / ஈஎஸ்பி போன்ற திறமையான காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் (APCE) நிறுவப்படும். வாயு உமிழ்வைக் குறைக்க, பைரோ-செயல்முறையே ஒரு நீண்ட SO₂ ஸ்கர்ப்பராக செயல்படுகிறது மற்றும் குறைந்த NO_x உருவாவதற்காக கால்சினருடன் எரிபொருளை எரிப்பதற்கு De - NO_x அமைப்பு நிறுவப்படும். வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களில் இருந்து வெளியேறும் உமிழ்வைக் குறைக்க தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும்.
- அவசரநிலைக்கு, அதன் ஊழியர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளுக்கு ஒரு தொழில்சார் சுகாதார மையத்தை உருவாக்க முன்மொழியப்பட்டது.

4.10.3 தாக்க மதிப்பீடு:

அட்டவணை 4.17 தாக்க மதிப்பீடு

தாக்க மதிப்பீடு உறுப்பு	தமிழ்நாடு மாநிலம், வாலாஜாபாத் தாலுக்கா, பழையசீவரம்-B கிராமத்தின் S.F.எண்.76/15A,15B,15C3,16A,77/5,6,7,9&10 இல் உள்ள பட்டா நிலங்களில் 3.63.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் சமூகப் பொருளாதாரத்தின் மீதான தாக்கம்.
சாத்தியமான விளைவு/கவலை	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் உள்ளூர்வாசிகளுக்கு நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும், இது அவர்களின் வருமானம் மற்றும் சிறந்த வாழ்க்கைத் தரத்தை அதிகரிக்கவும் அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலையை மேலும் உயர்த்தவும் உதவும்.

தாக்கங்களின் பண்புகள்				
இயற்கை	நேர்மறை		எதிர்மறை	நடுநிலை
	✓			
வகை	நேரடி	மறைமுகம்	ஒட்டுமொத்தம்	
			✓	
அளவு	திட்டப் பகுதி	உள்ளூர்	மண்டலம்	பிராந்தியமானது
	✓			
கால அளவு	குறுகிய காலம்		நீண்ட காலம்	
			✓	
தீவிரம்	குறைந்த		நடுத்தர	உயர்
			✓	
அதிர்வெண்	ரிமோட் (R)	எப்போதாவது (O)	Periodic (P)	Continuous (C)
			✓	
தாக்கத்தின் முக்கியத்துவம்				
முக்கியத்துவம்	முக்கியமில்லாதது	மைனர்	மிதமான	மேஜர்
			✓	

4.10.4 அந்தந்த தனிப்பட்ட முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

- மினரல் ஏற்றப்பட்ட வாகனங்கள் பள்ளி நேரங்களில் அனுமதிக்கப்படாது (காலை 8 மணி முதல் 10 மணி வரை மற்றும் மாலை 4.30 மணி முதல் 5.30 மணி வரை)

4.11 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

4.11.1. 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.

4.11.2 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.

4.11.3 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.

4.11.4 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.

4.12 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.13 சுரங்க மூடல்

சுரங்கத் திட்டங்களில் சுரங்க மூடல் திட்டம் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை. சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை முற்போக்கான மற்றும் பிந்தைய மூடல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும். எனவே, சுரங்கத் திட்டத்தில் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் குறிப்பாகக் கையாளப்பட வேண்டும் மற்றும் சுரங்கத் திட்டத்துடன் மறுபரிசீலனை செய்யப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் என்பது தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் என்பதால், மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை விஞ்ஞான சுரங்கத்தின் முன்மொழிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பது வெளிப்படையானது. தளத்திற்கான சுரங்க மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் ஏற்கனவே உள்ள அல்லது

சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டைக் கருத்தில் கொள்வது அவசியம்; மற்றும் செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும்.

சுரங்கத்தை மூடுவதன் நோக்கம்

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

4.13.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.13.1.1 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.

4.13.1.2 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.

4.13.1.3 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

சுற்றுவட்டாரப் பகுதிகளில் ஏற்கனவே குவாரிகள் அகற்றப்பட்டு, 1 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் 4-5 கிரவுர்கள் உள்ளன. இப்பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான குவாரிகள் கைவிடப்பட்டு குத்தகை காலாவதியான குவாரிகள் உள்ளன. எனவே இந்த குவாரியானது சாதாரண கல் பொருட்களை நசுக்கும் அலகுகளுக்கு அளிக்கும்.

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

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

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

அனைத்து சுரங்க தளங்களும் கனிம குறிப்பிட்டவை என்பதால் மாற்று எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

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

பயன்படுத்தப்படும். பயன்படுத்தப்பட்ட அனைத்து சுரங்க குத்தகை பகுதிகளும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன -

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

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

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

அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

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

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

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

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

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

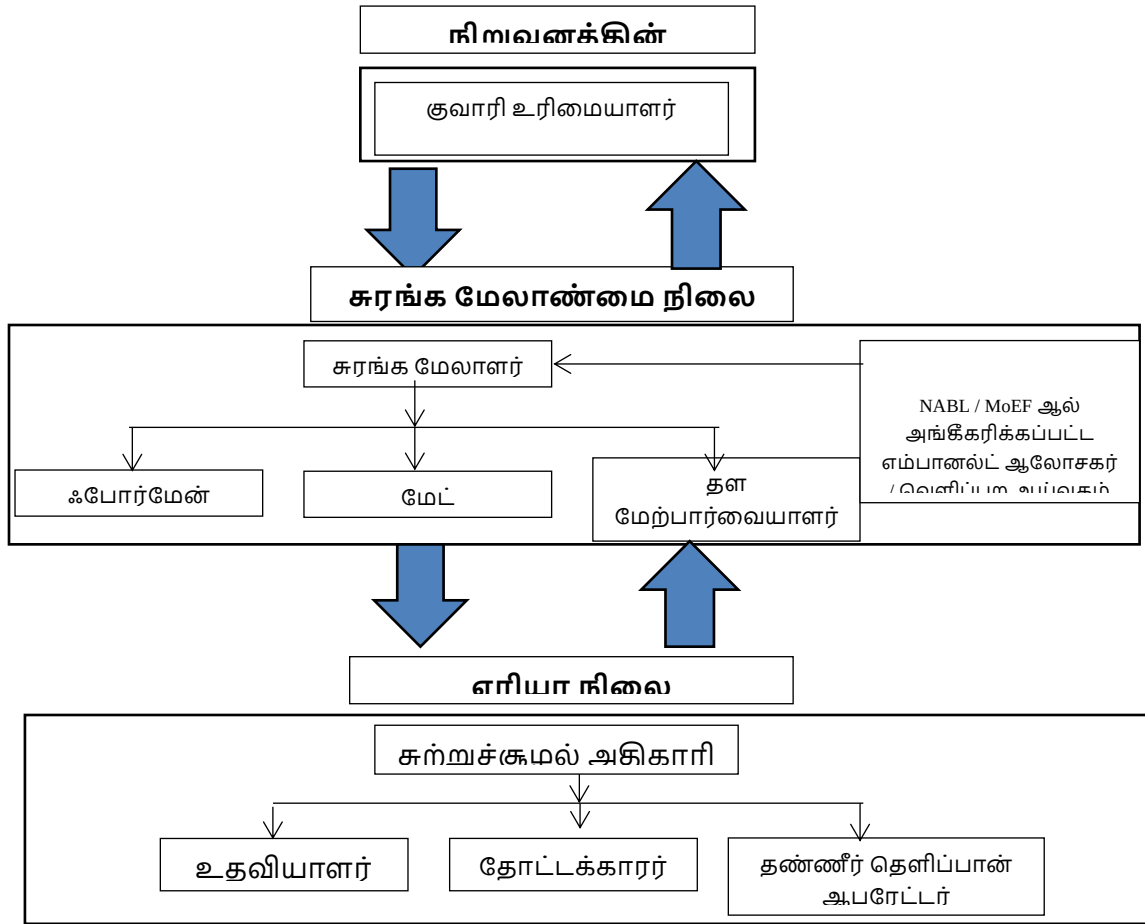
- மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்
- தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு
- எடுக்கப்பட்ட மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க
- சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

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

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

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

படம் 6.1: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்



6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 6.1 அமலாக்க அட்டவணை

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

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

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 மூலதனச் செலவு ரூ. 76,000/- மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கும் ஆண்டுக்கு ரூ. 3,80,000/- தொடர் செலவு ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

அளவுரு	மூலதனச் செலவு
காற்றின் தரம் வானிலையியல் நீர் தரம் நீரியல் மண்ணின் தரம் சத்தம் தரம் அதிர்வு ஆய்வு	ரூ.7,60,000/-
மொத்தம்	ரூ.7,60,000/-

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

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

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டியவை: -

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

சுரங்க மேலாளர்/முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை -

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

அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.0 பொது

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

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

7.1 பொது ஆலோசனை

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

7.2 இடர் மதிப்பீடு

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

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

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

அட்டவணை 7.1 இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

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

			மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்; உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள் அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம் 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 பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்

ஆதாரம்: FAE & சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

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

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

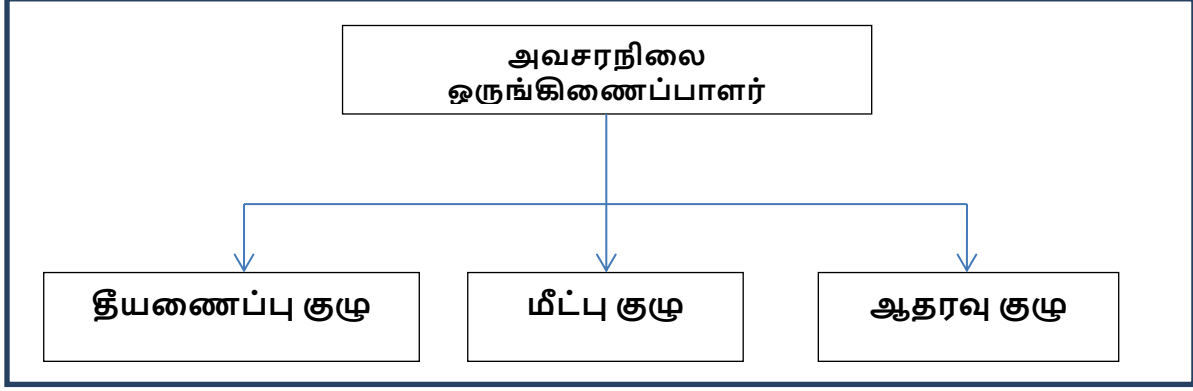
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

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

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

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

படம் 7.1: பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு



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

அட்டவணை 7.2: அவசர நிலையைச் சமாளிக்க முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்

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

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

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

அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள் –

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

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

(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (ஐசி)

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

(இ) தொடர்பு மற்றும் ஆலோசனைக் குழு

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

(ஈ) பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர்

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

(உ) தேடல் மற்றும் மீட்பு குழு

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

(ஊ) அவசரகால பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

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

அவசர கட்டுப்பாட்டு செயல்முறை –

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

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

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

வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள் –

சுரங்கத்திற்குள் ஆபத்தான இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3: வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

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

பேரிடர் காலத்தில் பின்பற்ற வேண்டிய எச்சரிக்கை அமைப்பு –

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

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

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

அட்டவணை 7.4: முன்மொழிவில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
P1	திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ் S/o. மரியதாஸ் எண்.9/1, M.K. தெரு, மேற்கு தாம்பரம், சென்னை - 600 032	பழையசீவரம் - B	76/15A, 76/15B, 76/15C3, 76/16A, 77/5, 77/6, 77/7, 77/9, 77/10	3.63.50	கோப்பு எண். 11263 TO24B0108 TN5810664N, தேதி:23.10.2024.
மொத்த பரப்பளவு				3.63.50	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
E1	திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ் S/o. மரியதாஸ் எண்.9/1, M.K. தெரு, மேற்கு தாம்பரம், சென்னை - 600 032	பழையசீவரம் - B	76/1A, 76/2, 76/4 A, 76/6A, 76/7, 76 /8A, 76/8B, 76/9, 76/10, 76/11, 76/ 12, 77/1, 77/2, 77/ 3 & 77/4	4.27.0	07.10.2022 முதல் 06.10.2027 வரை
மொத்த பரப்பளவு				4.27.0	
காலாவதியான குவாரிகள்					
Nil					
கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
A-1	திரு.R.மைக்கேல்	பழையசீவரம் - B	76/1A, 76/2, 76/4A, 76/7, 76/8B	2.05.00	24.11.2024 முதல் 23.11.2019 வரை
A-2	திரு. ஜாவித் சியாத்	பழையசீவரம் - B	74/2, 74/3, 4, 5 & 66/21	2.02.00	11.02.2012 முதல் 10.02.2017 வரை
மொத்தம்				4.07.0	
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				7.90.5 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.M. ஆன்டனி கோமஸ், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம்		
நில வகை	இது பட்டா நிலங்கள், விண்ணப்பதாரர் (திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ்) பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா எண்.3146,1323 &1436.		
சர்வே. எண்	76/15A,15B,15C3,16A, 77/5, 6, 7, 9 மற்றும் 10		
பரப்பளவு	3.63.50 ஹெக்டேர்		
கிராமம் & தாலுகா	பழையசீவரம் - B கிராமம், வாலாஜாபாத் தாலுக்கா மற்றும் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்		
நில வகை	இது ஒரு சொந்த பட்டா நிலம் - பட்டா எண். 1204		
தற்போதுள்ள குவாரி செயல்பாடு	இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்		
டோபோஷீட் எண்	57- P/13		
அட்சரேகை	12° 47' 51.9905"N to 12° 48' 03.6695"N		
தீர்க்கரேகை	79° 52' 49.6415"E to 79° 52' 56.8974"E		
மிக உயர்ந்த உயரம்	77மீ AMSL		
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்		
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்		
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்கத்தின் உத்தேச ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ		
ToR இன் படி சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 42 மீ		
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3
	14,54,000	1,81,750	72,700
ToR இன் படி சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3
	4,10,240	1,30,360	54,104
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி முதல் ஐந்தாண்டுக்கான ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3
	2,69,240	91,120	54,104
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இரண்டாவது ஐந்தாண்டுக்கான ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3
	1,46,400	39,240	-
உச்ச உற்பத்தி	62,550	47,570	19,856

சுரங்கத் திட்டத்தின் படி இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	பிரிவு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
	XY- AB	104	71	32
	X1Y1- CD	45	20	7
	X2Y2- EF	138	136	47
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 58மீ -63மீ			
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.			
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பாகும். இப்பகுதியானது கிழக்குப் பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 78மீ உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது, அதன் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உள்ளது, இது மேற்பரப்பிலிருந்தும் அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்தும் தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.			
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	8		
	கம்பிரசர்	2		
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1		
	டிரக்குகள்	3		
	தண்ணீர் தெளிக்கும் டேங்கர்	1		
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.			
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	33 நபர்கள்			
திட்ட செலவு	ரூ. 6,96,97,000/-			
EMP செலவு (பத்து ஆண்டுகள்)	ரூ. 7,60,000/-			
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 7,04,57,000/-			
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-			
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓடை	100 மீ - கிழக்கு		
	வரதாபுரம் ஏரி	100 மீ - தென்மேற்கு		
	ஓடை	160 மீ - தெற்கு		
	குளம்	230மீ - வடமேற்கு		
	கால்வாய்	1.5 கிமீ - தெற்கு		
	பாலாறு ஆறு	2.8 கிமீ - தெற்கு		
	பாலாறு ஏரி	2.8 கி.மீ - தென்கிழக்கு		
	பழையசீவரம் தடுப்பணை	3.2 கிமீ - தென்மேற்கு		
	செய்யாறு	4.5 கிமீ - தென்மேற்கு		

	தென்னேரி ஏரி	6.2 கிமீ - வடமேற்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	500 மரங்கள் / ஹெக்டேர் அளவுகோல்களைக் கருத்தில் கொண்டு 18220 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்	
தண்ணீர் தேவைகள்	2.1 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	630 மீ - தென்கிழக்கு	
அருகிலுள்ள ரிசர்வ் காடு	வடக்குப்பட்டி R.F. - 5.0 கிமீ - வடகிழக்கு காவேரிப்பாக்கம் R.F. - 7.6 கிமீ - தெற்கு அப்பூர் R.F. - 8.0 கிமீ - தென்கிழக்கு	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம் - 21.8 கிமீ - தென்மேற்கு வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம் - 27.8 கி.மீ - தென்மேற்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் & நில ஆவணங்கள்

அட்டவணை 7.6: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள் - E1

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.ம. ஆன்டனி கோமஸ், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம்		
நில வகை	இது பட்டா நிலங்கள். திரு.ம. ஆன்டனி கோமஸ் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலங்கள்.		
சர்வே. எண்	76/1A, 76/2, 76/4A, 76/6A, 76/7, 76/8A, 76/8B, 76/9, 76/10, 76/11, 76/12, 77/1, 77/2, 77/3 & 77/4		
பரப்பளவு	4.27.0 ஹெக்டேர்		
முந்தைய குவாரி விவரங்கள்	இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரி. திரு.ர.மைக்கேல் மகேஷ் (24.11.2014 முதல் 23.11.2019 வரை)		
சுரங்கத்தின் தற்போதைய ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 19 மீ		
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ		
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3
	15,28,281	38,360	95,899
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3
	3,60,750	26,750	66,875
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி முதல் ஐந்தாண்டுக்கான ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3
	3,60,750	26,750	66,875
தற்போதுள்ள குழி அளவு	குழி-1 208 மீ (L) X 88 மீ (W) X 19 மீ (D)		
இறுதி குழி பரிமாணம்	குழி-1 208 மீ (L) X 198 மீ (W) X 47 மீ (D)		
டோபோஷீட் எண்	57-P/13		

அட்சரேகை	12°47'55.84"N to 12°48'05.28"N	
திர்க்கரேகை	79°52'45.59"E to 79°52'54.16"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 77மீ (அதிகபட்சம்) உயரம்	
நீர் நிலை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 60 முதல் 65 மீ	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	9
	கம்பிரசர்	3
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	2
	டிப்பர்கள்	3
வெடிக்கும் முறை	MSD டெட்டனேட்டர்களுடன் ஸ்லரி வெடிப்பொருளின் பயன்பாடு	
வேலைவாய்ப்பு	34 நபர்கள்	
மொத்த திட்டச் செலவு	திட்ட செலவு	Rs.4,93,04,000/-
	EMP செலவு	Rs.3,80,000/-
	மொத்தம்	Rs.4,96,84,000/-
CER செலவு	Rs.5,00,000/-	
பசுமை அரண் மேம்பாடு	500 மரங்கள் / ஹெக்டேர் அளவுகோல்களைக் கருத்தில் கொண்டு 2135 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.	
அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	720மீ-வடக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

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

காற்று சூழலின் மீதான தாக்கம்-

7.7 & 7.9 அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி குழுமச் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமை கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.7: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	2,69,240	53,848	180	15
E1	3,60,750	72,150	241	20
ஒட்டு மொத்தம்	6,29,990	1,25,998	421	35

அட்டவணை 7.8: கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	54,104	18,034	60	5
E1	26,750	8,916	30	2
ஒட்டு மொத்தம்	80854	26950	90	7

அட்டவணை 7.9: பாறை சிதைவு ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	91,120	30,373	101	8
E1	66,875	22,291	74	6
ஒட்டு மொத்தம்	1,57,995	52664	175	14

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளைக் கருத்தில் கொண்டு, ஒட்டுமொத்தமாக, சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 421 மீ3 என்றும், கிராவலின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 90 மீ3 என்றும், பாறை சிதைவின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 175 மீ3 என்றும், ஒரு நாளைக்கு 35 டிரிப்கள் சாதாரண கற்கள் மற்றும் 7 டிரிப்கள் கிராவல் மற்றும் 14 டிரிப்கள் பாறை சிதைவின் திறன் கொண்டது என்றும் காணலாம்.

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

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

அட்டவணை 7.13: குழுமத்திலிருந்து உமிழ்வு மதிப்பீடு

குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P1"

PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.095883154	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001960316	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.043426568	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002494635	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.057432133	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000876938	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000048776	g/s

குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E1"

PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.095883154	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001960316	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.043426568	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002494635	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.057432133	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000876938	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000048776	g/s

அட்டவணை 7.15: குழுமத்திற்குள் அதிகரிக்கும் & விளைவு GLC

PM ₁₀ in µg/m ³	
பின்னணி (சராசரி)	44.9
அதிகரிப்பு	10.79
விளைவு	55.7
NAAQ விதிமுறைகள்	100 µg/m ³
PM _{2.5} in µg/m ³	
பின்னணி (சராசரி)	23.0
அதிகரிப்பு	4.9
விளைவு	27.9
NAAQ விதிமுறைகள்	60 µg/ m ³
So2 in µg/m ³	
பின்னணி (சராசரி)	8.4
அதிகரிப்பு	1.48
விளைவு	9.9
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/ m ³
No2 in µg/m ³	

பின்னணி (சராசரி)	22.7
அதிகரிப்பு	7.69
விளைவு	30.4
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/ m ³

ஒலி சூழல் -

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

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

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

இதில்:

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

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

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

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

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

அட்டவணை 7.12: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிட ID	பின்னணி மதிப்பு (Day) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்தம் கணிக்கப்பட்டது dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு P1	48.2	47.3	46.3	55
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு E1	39.5	47.4	48.7	

இடையக மண்டலத்தில் 43.6 - 48.1 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 இரைச்சல் நிலை கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 15.202 19.09.2006 மற்றும் S.O 50 (E) தேதி 11.01.2010 இன் கீழ் சுற்றுச்சூழல்(பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

தரை அதிர்வுகள்

எக்ஸ்கவேட்டர், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து 2 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், 2 சுரங்கங்களில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். . நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குச்சா வீடுகள் வெடிப்பால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதங்களுக்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, நில அதிர்வுகள் சுரங்கப் பகுதிகளுக்கு அருகில் உள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம் மற்றும் நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். 2 சுரங்கங்களில் இருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் முறையே கீழே அட்டவணை 7.21 இல் உள்ளது.

அட்டவணை 7.13: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு

இருப்பிட ID	தூரம் மற்றும் திசை
குடியிருப்பு அருகில் P1	630மீ-தென்கிழக்கு
குடியிருப்பு அருகில் E1	720மீ-வடக்கு

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

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

இங்கே –

V = உச்ச துகள் வேகம் (mm/s)

K = தளம் மற்றும் பாறை காரணி மாறிலி

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = நிரப்பியதிலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 7.18: 10 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இருப்பிட ID	அதிகபட்ச கட்டணம் kgs	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	PPV in m/ms
P1	20	630மீ-தென்கிழக்கு	0.182
E1	104	720மீ-வடக்கு	0.551

ஆதாரம்: PPV கணக்கீடு

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

சமூக-ளாதார சூழல் –

2 சுரங்கங்கள் வேலைவாய்ப்பை அளிக்கும் மற்றும் அரசாங்கத்திற்கு வருவாய் உருவாக்கப்படும்.

அட்டவணை 7.21: 2 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

இருப்பிடம் ID	திட்ட செலவு	CER
P1	Rs.7,04,57,000/-	Rs.5,00,000/-
E1	Rs.4,96,84,000/-	Rs.5,00,000/-
மொத்தம்	Rs.12,01,41,000/-	Rs.10,00,000/-

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

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

அட்டவணை 7.16: 2 சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

விளக்கம்	வேலைவாய்ப்பு
P1	33
E1	34
மொத்தம்	67

குழுமத்தில் 1 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 33 பேர் வேலை பெறுவார்கள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள 1 சுரங்கத்தில் 34 பேர் பணியமர்த்தப்பட்டுள்ளனர்.

அட்டவணை 7.17: 2 சுரங்கங்களில் இருந்து பசுமை அரண் வளர்ச்சி பலன்கள்

குறியீடு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி ச.மீ	இனத்தின் பெயர்
P1	1820	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்த எல்லைத் தடையில் உள்ள பாதுகாப்பு மண்டலம் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது.	வேம்பு, புங்கம், மா, செங்கொன்றை, மூக்குசாலை, மந்தாரை போன்றவை.
E1	2135		
மொத்தம்	3955		

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், வேம்பு, புங்கம் மற்றும் பூர்வீக இனங்களின் வளர்ச்சி, 3955 மரங்கள் என்ற விகிதத்தில் 5 ஆண்டுகளுக்குள் நடப்பட்டு 80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்

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

குறிக்கோள் -

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

அட்டவணை 7.18: பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிமுறைகளை உள்ளடக்கி தளவடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பை கொட்டுவதற்கும், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரிப்பதற்கும் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் வேறு ஏதேனும் செயல்களுக்கும் அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு ஜெனரேட்டர்களை அமல்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்

5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திசைதிருப்ப்புதல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்துவதற்கு வழியமைத்தல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
8	அனைத்து பங்குதாரர்களிடையேயும் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்தவெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றை திடீர் சோதனை செய்தல்.	சுரங்க உரிமையாளர்

ஆதாரம்: FAE மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

7.6 குழும மேலாண்மை குழு

1 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மற்றும் தற்போதுள்ள 1 குவாரி மொத்த பரப்பளவு 7.90.5 ஹெக்டேர் என கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு அமைக்க முன்மொழியப்பட்டது.

குழும மேலாண்மைக் குழுவில், பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் போன்ற நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும்

- தனிப்பட்ட குவாரி உரிமையாளர்களுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்புடன் கனிமங்கள் மற்றும் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் போக்குவரத்து.
- குவாரி உரிமையாளர்களுடன் பரஸ்பர புரிந்துணர்வுடன் ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை தவறாமல் தண்ணீர் தெளித்தல்
- சுரங்க மேலாளர்கள் மற்றும் EIA அறிக்கையின்படி குறிப்பிட்ட நேரத்தில் வெடிகுண்டுகளை வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மேற்கொள்வது
- குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியால் குறிப்பிடப்பட்ட நேரத்தில் ஹால் சாலைகளின் பயன்பாடு
- இயற்கை பேரிடர்களின் போது சுரங்க மேலாளரால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பான செயல்பாட்டு நடைமுறையைப் பின்பற்றுதல்
- அரசு நிலம், பள்ளி மற்றும் திட்டப் பகுதிக்குள் மரங்களை நடுதல்
- ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் ஒருமுறை சுரங்க மேலாளர்களுடன் பாதுகாப்பு மாதம், சுற்றுச்சூழல் மாதத்தை கொண்டாடுதல்
- சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் DGMS விதிமுறைகளின்படி தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தை தவறாமல் பின்பற்றவும் மற்றும் மருத்துவ பரிசோதனை செய்யவும்
- குழும மேலாண்மைக் குழுவால் பரிந்துரைக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மதிப்பாய்வு செய்ய மாதந்தோறும் அசோசியேஷன் ஹாலில் சந்திக்கவும்
- மேலே உள்ள அனைத்து படிகளையும் நாங்கள் படித்து புரிந்து கொண்டோம், மேலும் குழும நிர்வாகக் குழுவில் குவாரி உரிமையாளர்கள் இந்த குறிப்பிட்ட வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவதை உறுதிசெய்கிறோம்.

குழும மேலாண்மை குழுவில் குவாரிகள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
P1	திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ் S/o. மரியதாஸ் எண்.9/1, M.K. தெரு, மேற்கு தாம்பரம், சென்னை - 600 032	பழையசீவரம் - B	76/15A, 76/15B, 76/15C3, 76/16A, 77/5, 77/6, 77/7, 77/9, 77/10	3.63.50	கோப்பு எண். 11263 TO24B0108 TN5810664N, தேதி:23.10.2024.
மொத்த பரப்பளவு				3.63.50	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
E1	திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ் S/o. மரியதாஸ் எண்.9/1, M.K. தெரு, மேற்கு தாம்பரம், சென்னை - 600 032	பழையசீவரம் - B	76/1A, 76/2, 76/4 A, 76/6A, 76/7, 76 /8A, 76/8B, 76/9, 76/10, 76/11, 76/ 12, 77/1, 77/2, 77/ 3 & 77/4	4.27.0	07.10.2022 முதல் 06.10.2027 வரை
மொத்த பரப்பளவு				4.27.0	
காலாவதியான குவாரிகள்					
Nil					
கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
A-1	திரு.R.மைக்கேல்	பழையசீவரம் - B	76/1A, 76/2, 76/4A, 76/7, 76/8B	2.05.00	24.11.2024 முதல் 23.11.2019 வரை
A-2	திரு. ஜாவித் சியாத்	பழையசீவரம் - B	74/2, 74/3, 4, 5 & 66/21	2.02.00	11.02.2012 முதல் 10.02.2017 வரை
மொத்தம்				4.07.0	
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு				7.90.5 ஹெக்டேர்	

**பழையசீவரம்-B குழும மேலாண்மைக் குழுவிற்கான நிலையான செயல்பாட்டு
நடைமுறை**

1. ஹவுஸ் சாலைகள் மற்றும் கிராம சாலைகள் பராமரிப்பு:

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

2. துளையிடல் செயல்பாடுகளின் பராமரிப்பு

- இந்த அமைப்பில் தூசி அதன் உருவாக்கத்திற்கு அருகில் அடக்கப்படுகிறது. தூசி அடக்குமுறை மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் பணிச்சூழல் தொழில் வசதி மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் புள்ளியில் இருந்து மேம்படுத்தப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தால், இயந்திரம், கம்பர்சர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- துரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் பார்வைத் திறன் மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.
- துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- முறையான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்;

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

3. வெடிப்பு நடவடிக்கைகளின் பராமரிப்பு

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

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

4. பசுமை அரண் செயல்பாடுகளின் பராமரிப்பு

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

5. தொழில்சார் ஆரோக்கியத்தைப் பராமரித்தல்

- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்கள் மத்தியில் தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் பற்றிய விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படும்.
- பணித்தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- தற்செயலான பாறை வீழ்ச்சி மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுவதன் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;
- இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்தில் இருந்து 2 மீ க்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;
- யார்டுகள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் கரடுமுரடான சரளை போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பதும் மேற்கொள்ளப்படும்.

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

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

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

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

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

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

6. குழும மேலாண்மை குழு கொள்கை

- அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.
- பொதுவான சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கும் திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்.
- சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை ஒதுக்கீடு செய்தல்.
- திட்ட மேம்பாட்டின் அனைத்து நிலைகளிலும் பயனுள்ள மூடல் மூலோபாயம் இருப்பதையும், சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்களைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுவதையும் உறுதிசெய்யவும்.
- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்தவும்.
- சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனைச் சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கிப் பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை மேற்கொள்ளுங்கள்.
- நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்.
- வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- நிதி மதிப்பீடு, வரிசைப்படுத்துதல், காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம், போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- பசுமை அரண் மேம்பாடு.
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்துவதன் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.

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

அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

8.0 பொது

பழையசீவரம்-B கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி எடுப்பதற்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 10 ஆண்டுகளில் ஒட்டுமொத்தமாக 4,10,240மீ³ சாதாரண கல் மற்றும் 3 ஆண்டுகளில் 54,104மீ³ கிராவல் மற்றும் 4 ஆண்டுகளில் 1,30,360மீ³ பாறை சிதைவு 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 33 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 வாலாஜாபாத் தாலுகா மற்றும் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் உள்ள சித்தலப்பாக்கம் 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

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

கூட்டாண்மை சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு-

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

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

அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்

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

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

அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

இதில் பொருந்ததாது, ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

அத்தியாயம் -10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

10.0 பொது

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

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

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

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

ஆதரவாளர் திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ் –

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

நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

கூறப்பட்ட குழு இதற்குப் பொறுப்பாகும்:

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

10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.1: நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.3 மண் மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.2: மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.4 நீர் மேலாண்மை

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

குவாரி செயல்பாடு 32மீ BGL ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 55-60மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது, எனவே முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது.

அட்டவணை 10.3: நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்றின் தர மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.4: காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.6 ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு

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

அட்டவணை 10.5: ஒலி சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறை கட்டுப்பாடு

சாதாரண கல் குவாரி செயல்பாடு, கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் 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
மிஸ்டுபயர்/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 1820 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	1820	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்த எல்லைத் தடையில் உள்ள பாதுகாப்பு மண்டலம் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது.	வேம்பு, புங்கம், மா, செங்கொன்றை, மூக்குசாலை, மந்தாரை போன்றவை.

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 பசுமை அரண், எல்லையைச் சுற்றி அடர்ந்த தோட்டங்கள் மற்றும் தேவையற்ற இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்கும் வகையில் சாலைகள் மற்றும் நீண்ட விதான இலைகளுடன் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

10.8.2 தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

தோட்டத்திற்கான இனங்களைப் பரிந்துரைக்கும்போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

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

அட்டவணை 10.8: பசுமை அரணை நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள் -

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

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

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

அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

வ. எண்	செயல்பாடுகள்	1st ஆண்டு	2nd ஆண்டு	3rd ஆண்டு	4th ஆண்டு	5th ஆண்டு
1	ஆரம்ப மருத்துவ பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை					

B	உளவியல் சோதனை					
C	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
D	சுவாச சோதனை					
2	காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை - அப்					
B	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
C	கண் பரிசோதனை - அப்					
D	சுவாச சோதனை					
3	மருத்துவ முகாம் (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்கள்)					
4	பயிற்சி (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் -

- சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழிப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- வெளிர் நிறங்களைக் கொண்ட இலகுவான மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் அணிய விரும்பப்படும்.
- இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் தேவையை தீர்மானிக்க சத்தம் வெளிப்பாடு அளவீடுகள் எடுக்கப்படும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- கேட்கும் பாதுகாப்பாளர்கள் அல்லது சத்தம் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளில் ஏதேனும் சிக்கல்கள் இருந்தால் புகாரளிக்க மேற்பார்வையாளர் அறிவுறுத்தப்படுவார்.
- சத்தமில்லாத வேலை செயல்பாட்டில், வெளிப்பாடு நேரம் குறைக்கப்படும்.
- தூசி உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள் வழங்கப்படும்.
- நிர்வாகம் மற்றும் தொழிலாளர்களால் பாதுகாப்பு தொடர்பான DGMS சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளின் விதிகளை கண்டிப்பாக கடைபிடித்தல்.
- சாலையின் அகலம் இருக்கும் வாகனத்தின் அகலத்தை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக பராமரிக்கப்படுகிறது. போக்குவரத்து விதிகளின் குறியீடு அமல்படுத்தப்படும்.
- ஒப்பந்த வேலைகளை பொறுத்தமட்டில், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு குறியீடு அமல்படுத்தப்படும். அவர்கள் தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி அளித்த பின்னரே சட்டப்பூர்வ நபர்/அதிகாரிகளின் கடுமையான மேற்பார்வையின் கீழ் பணிபுரிய

அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.

- சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்ட நபர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரத்தை கொண்டாடுதல்.

படம் 10.1: சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்



10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

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

10.9.4 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு -

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

அட்டவணை 10.10: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு
காற்று சூழல்	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	36350	36350
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மறுநிகழ்வுக்கான செலவு	800000	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட்டுக்கு 2500 தொடர் செலவு - 8 யூனிட்கள்	200000	20000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது - 3 யூனிட்கள்	15000	750
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	கைமுறை உழைப்பால் வெளியேற்றும் புகைகளை கண்காணித்தல்	0	5000
	ML பகுதியில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்) 2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு	0	72700
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
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 ஹெச்இஎம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசுங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	மைனிங் துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	700024
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும்	5000	20000
		அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0	0
சுரங்க மூடல்	1. முற்போக்கான மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாளர்	வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	36350	5000

	2. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ 10,000/-	727000	10000
	3. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை பசுமை அரண் மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் - 1420 மரங்களுக்கான முன்மொழிவு - (660 குத்தகை பகுதியின் உள்ளே & 760 குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்	194000	29100
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	255000	25500
	4. கடந்த ஆண்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி சுரங்க மூடல் நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல்	பசுமை அரண் மேம்பாடு, கம்பி வேலி, மாலை வடிகால் என முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கைகளாக ஏற்கனவே சில செயல்பாடுகள் உள்ளன. *இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட மூடல் செலவில் 15% இறுதி சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் செலவிடப்படும் - கடந்த ஆண்டு	152250	0
	5. பசுமை நிதிக்கான பங்களிப்பு. TNMMCR 1959 இன் படி, விதி 35 A	பசுமை நிதிகளுக்கான பங்களிப்பு @ Seigniorage கட்டணத்தில் 10% EMP பட்ஜெட்டின் ஒரு பகுதியாக குறிப்பிடப்படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய அவசியமில்லை.	2423160	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்தல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	10000	1000
	EC நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள்	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	0	50000

	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. 4000/- ஒரு பணியாளருக்கு தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தின் அடிப்படையில் திரும்பத் திரும்ப (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-) - 33 பணியாளர்கள்	132000	33000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	33000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	7270
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- ஆக பராமரிப்பு செலவு	181750	10000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	MMR, 1961 இன் விதிமுறைகள் 34 / 34 (6) இன் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman) மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிமுறை 116 இன் கீழ் மைனிங் மேட் @ 40,000/- மேலாளருக்கு & @ 25,000/- ஃபோர்மேன் / Mate	0	780000
CER	As per MoEF &CC OM 22-65/2017-IA.III Dated 25.02.2021	பின்வரும் ஸ்லைடுகளில் விரிவான விளக்கம் மற்றும் MoEF & CC OM இன் படி பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு சேர்க்கப்பட்டுள்ளது	500000	0
மொத்தம்			3237450	1939694

* சுரங்கத் திட்டத்தில் குறிக்கப்பட்ட செலவு ஏற்கனவே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவில் சேர்க்கப்படவில்லை. 5 வருட குத்தகை காலத்திற்கு EMP தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆண்டு	மொத்த செலவு
1 st	₹ 51,77,144/-
2 nd	₹ 20,36,679/-
3 rd	₹ 21,38,513/-
4 th	₹ 22,45,438/-
5 th	₹ 23,57,710/-
6 th	₹ 40,94,320/-
7 th	₹ 26,80,311/-
8 th	₹ 28,14,327/-
9 th	₹ 29,55,043/-
10 th	₹ 32,55,045/-
மொத்தம்	₹298 லட்சம்

செலவு பணவீக்கம் ஆண்டுக்கு 5%

குறிப்பு: இந்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டச் செலவு பொது ஆலோசனைக் கருத்துக்களுக்கு ஏற்ப மாறுபடும்

10.10 முடிவு -

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

அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

இந்த EIA & EMP அறிக்கை முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக தயாரிக்கப்பட்டது. S.F.எண்: 76/15A,15B,15C3,16A,77/5,6,7,9 &10 இல் 3.63.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள பழையசீவரம்-B கிராமம், வாலாஜாபாத் வட்டம் மற்றும் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் திரு.M.ஆன்டனி கோமஸ் சுரங்க திட்டமானது 2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் 8 தற்போதுள்ள குவாரிகள் உள்ளடக்கிய குழும வகையைச் சேர்ந்தது, MoEF & CC S.O. 3977 (இ) அறிவிப்பின் படி "B" பிரிவின் கீழ் வரும்.

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

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. **அக்டோபர் - டிசம்பர் 2024** வரையிலான மாதங்களில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இதனால் குழுமம் குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தனித்தனியாக பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு.

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

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

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

நிலையான மற்றும் நவீன சுரங்கமானது, சுரங்கச் செயல்பாட்டின் நேர்மறையான தாக்கத்தைக் காண நம்மை வழிநடத்துகிறது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் நேரடியாக கிட்டத்தட்ட 33 பேருக்கும், மறைமுகமாக 70 பேருக்கும் நிலையான வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது.

விவாதிக்கப்பட்டபடி, பல்வேறு மாசுகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதால், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் அப்பகுதியின் சூழலியலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று உறுதியாகக் கூறலாம். **திரு.M. ஆன்டனி கோமஸ்** சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிகளில் **(பரப்பு - 3.63.5 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 : ifthiahmed@gmail.com, geothangam@gmail.com

வலையதளம்: www.gemssalem.com

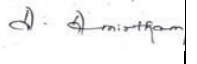
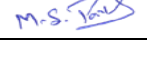
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்த EIA ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள் -

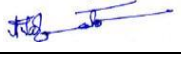
வ.எண்	நிபுணரின் பெயர்	நிறுவனம்/ எம்பேனல்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்		FAE	
			துறை	வகை	Sector	Category
1	முனைவர்.M. இப்திகார் அகமது	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	1	A	WP GEO SC	B A A
2	முனைவர்.P.தங்கராஜு	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	HG GEO	A A
3	திரு.A.ஜெகநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	AP NV SHW	B A B
4	திரு.N.செந்தில்குமார்	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

தமிழ்நாட்டின் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், வாலாஜாபாத் தாலுகாவில் உள்ள பழையசீவரம்-B கிராமத்தில் 3.63.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள திரு.M.ஆன்டனி கோமஸ் திட்டங்களின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும் குவாரிகளுக்கான EIA/EMP-க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்குறிப்பிட்ட EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும் நாம் அறிந்தவரை சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

Dr. M. Zimmerman

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	P. Vennila
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	M. Sathish Kumar

			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	S. Annamalai
5	திரு.அ.அல்லிமுத்து	SE	- FAE உடன் தள வருகை - தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் - முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்	A. Annamalai
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	S. M. S.
7	திரு..வடிவேல்	HG	- FAE உடன் தள வருகை - FAE உதவி & நீர்நிலை பண்புகள், நிலத்தடி நீர் மட்டம்/அட்டவணை ஆகியவற்றில்	E. Vadivel

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

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 காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், வாலாஜாபாத் தாலுகாவில் உள்ள பழையசீவரம்-B கிராமத்தில் 3.63.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள திரு.M.ஆன்டனி கோமஸ் திட்டங்களின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிக்கான EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

பெயர்:

பதவி:

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்:

Dr. M. Muhammad

முனைவர்.M.இஃப்திகார் அகமது

நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s.ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்.

NABET சான்றிதழ் எண் &

வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடியாகும் காலம்

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

: 06.08.2025