

**வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு
&**

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு - 2006

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

“பி1” வகை (குழுமம்) - சிறு கனிமம் - குழுமம் - பட்டா நிலம் - புதிய குவாரி

குழும சுரங்கங்களின் பரப்பளவு = 7.90.0 ஹெக்டேர்

ஸ்ரீமூலக்கரை சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

பரப்பளவு - 2.99.0 ஹெக்டேர்

குத்தகை காலம்/சுரங்கத் திட்ட காலம் - 5 ஆண்டுகள்

திட்ட ஆதரவாளர்

திரு. ஸ்ரீ நைனார் பாலாஜி,

S/o. நைனார் நாகேந்திரன்,

எண். 18A, 23வது குறுக்குத் தெரு,

மகாராஜாநகர், பாளையங்கோட்டை,

திருநெல்வேலி மாவட்டம் - 627 011.

திட்ட இடம்	உத்தேசிக்கப்பட்ட உற்பத்தி
சர்வே எண்கள். 213 (P) & 214 (P) பரப்பளவு: 2.99.0 ஹெக்டேர் ஸ்ரீமூலக்கரை, ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுக்கா, தூத்துக்குடி மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம்.	ஐந்து வருட உற்பத்திக்கு : 5,50,220 மீ³ சாதாரண கல், 23,350மீ³ பாறை சிதைவு & 50,498 மீ³ கிராவல் உச்ச உற்பத்தி = 1,14,855 மீ³ சாதாரண கல் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் = தரை மட்டத்திற்கு கீழே 43 மீ
பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) படி Lr.No. SEIAA-TN.F.No.9287/SEAC/ToR-1236/2022 தேதி 29.08.2022	
சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ் பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17, அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம், சேலம் - 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா. அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1 வகை 'A', பிரிவு 31 & 38 வகை 'B' சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/RA 0276 தொலைபேசி : 0427 - 2431989 மின்னஞ்சல் : infogeoexploration@gmail.com வலையதளம்: www.gemssalem.com	ஆய்வகம் சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் ஜோதி வளாகம், 83, எம்.கே.என். சாலை, கிண்டி, சென்னை - 600 032
அடிப்படை கண்காணிப்புக் காலம் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரை மே 2023	

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

குழும குவாரிகள்				
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	புல எண் & கிராமம்	பரப்பளவு	நிலை
P1	திரு. ஸ்ரீ நைனார் பாலாஜி, S/o. நைனார் நாகேந்திரன், எண். 18A, 23வது குறுக்குத் தெரு, மகாராஜாநகர், பாளையங்கோட்டை, திருநெல்வேலி மாவட்டம் – 627 011.	213 (P) & 214 (P) ஸ்ரீமூலக்கரை	2.99.0 ஹெக்டேர்	ToR பெறப்பட்டது கடிதம் எண். SEIAA- TN.F.No.9287/SEAC/ToR- 1236/2022 தேதி 29.08.2022
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
குறியீடு	திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	புல எண் & கிராமம்	பரப்பளவு	குத்தகை காலம்
E1	திரு.K.கதிர் காமராஜ், M/s. தாம்ரபரணி எண்டர்பிரைசஸ் & ரியாலிட்டி பிரைவேட். லிமிடெட்.	ஸ்ரீமூலக்கரை	4.91.0	15.02.2021 to 14.02.2027
*மொத்த குழும பரப்பளவு			7.90.0 ha	

குறிப்பு:-

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

மேற்கூறிய அறிவிப்பின்படி S.O.2269(E) தேதி: 01.07.2016 இன் பாரா (b) இல் இணைப்பு XI,- (ii) (5): மூன்று ஆண்டுகள் அல்லது அதற்கு மேல் செயல்படாத குத்தகை மற்றும் 15 ஆம் தேதி வரை சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற குத்தகைகள் ஜனவரி, 2016 க்ளஸ்டரின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுவதற்குக் கணக்கிடப்படாது, ஆனால் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பிராந்திய சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் சேர்க்கப்படும்.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

திரு. ஸ்ரீ நைனார் பாலாஜி.

Lr.No. SEIAA-TN.F.No.9287/SEAC/ToR-1236/2022 தேதி 29.08.2022

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்

1	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிலோமீட்டர் சுற்றளவு வரை, ரிசர்வ் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமை விவரங்களைக் குறிப்பிட்டு, சம்பந்தப்பட்ட DFOவிடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தை திட்ட ஆதரவாளர் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
2	முன்மொழியப்பட்ட தளம் வல்லநாடு காப்புக்காடு/வனவிலங்கு சரணாலயத்திலிருந்து 5 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது, எனவே திட்ட முன்மொழிபவர், EIA அறிக்கையின் ஒரு பகுதியாக, DFO, உடன் கலந்து ஆலோசித்து ரூ.10 லட்சம் செலவில் தகுந்த பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைத் தயாரிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
3	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ள கோவில்களின் விரிவான ஆய்வு.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4	திட்ட முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார் மற்றும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
5	திட்ட தளத்தில் இருந்து 2 கிமீ தொலைவில் உள்ள நிரந்தர கட்டமைப்புகளின் விரிவான கணக்கெடுப்பு EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
6	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட முன்மொழிபவர் (திட்ட முன்மொழிபவர்) எடுத்துச் செல்வதற்கான 'செயல் திட்டத்தை' தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். உத்தேச குவாரி குத்தகையில் உள்ள பெஞ்சுகளின் மறுசீரமைப்பு சம்பந்தப்பட்ட உதவியாளரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பிறகு. EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது புவியியல் மற்றும் சுரங்க இயக்குனர்	இது ஒரு புதிய குத்தகை

7	EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, மதிப்பீட்டின் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைத்தன்மை மதிப்பீட்டை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
8	திட்ட ஆதரவாளர், உத்தேச குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மேற்கொள்வதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும். MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் போன்ற சட்டப்பூர்வ தகுதியான நபர் முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்டார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
9	திட்ட முன்மொழிபவர், முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்வைக்க வேண்டும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
10	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
11	15.01.2016க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். a. AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன? b. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. c. ஒரு வருடத்தில் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி d. சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்.	இது ஒரு புதிய குவாரி

	e. முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். f. அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். g. EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும். h. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
12	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் அத்தியாயம் எண் 1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண்.2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆய்வு பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண்.3 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
13	திட்ட முன்மொழிபவர் குழுமம், பசுமை அரண், வேலி போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	செயல்பாட்டின் அளவை தெளிவாகக் குறிப்பிடும் குழும பகுதியை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
14	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
15	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.	அத்தியாயம் எண்.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மொத்த சுரங்கக் கையிருப்பு, முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி மற்றும் வேலை செய்யும் முறை.

16	சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளை நியமிப்பதற்கான முன்மொழிவைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படம் அத்தியாயம் எண் 6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
17	திட்ட முன்மொழிபவர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD/TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். 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. நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் கிணறுகளின் எண்ணிக்கை, 1 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் விளிம்பு வரைபடத்துடன் அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
18	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம், மற்றும் தாவரங்கள்/விலங்குகள், போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் உள்ளிட்டவற்றின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவு, சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக தயாரிக்கப்படுகிறது. வரைவு EIA/ EMP மற்றும் பொது ஆலோசனைக்குப் பிறகு இறுதி செய்யப்படும் மற்றும் இறுதி EIA/ EMP அறிக்கையாக சமர்ப்பிக்கப்படும்.

19	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இது அத்தியாயம் 7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
20	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் சார்ஜிங் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குவாரி செயல்பாடு தொடங்கிய பிறகு சுரங்க அலுவலகத்திற்கு அருகில் மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்பு கட்டப்படும், மேலும் சுரங்க குழியின் கீழ் பகுதி மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாகவும் செயல்படும்.
21	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.	10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண். 3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது,
22	நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாட்டு R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள், அதிக சுமை/கழிவுத் தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அகற்றப்பட்ட முழுப் பொருளும் 100% பயன்படுத்தப்படும். குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பை கொட்டும் திட்டம் இல்லை.
23	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில்	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட'

	குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
24	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 பட்டைகளை உருவாக்கவும், தூசியை அடக்கவும் பயன்படுத்தப்படும். அத்தியாயம் எண் 2 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
25	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 2 இல் விவாதிக்கப்பட்ட போக்குவரத்து அடர்த்தி விவரங்கள்.
26	மர ஆய்வு ஆய்வு (இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியில் மரங்கள் இல்லை, ஏற்கனவே உள்ள குவாரி என்பதால் மரங்கள் வெட்டப்படுவதில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 300 மீட்டர் இடைவெளியில் சில மரங்கள் உள்ளன, அவை வெட்டப்படவோ அல்லது சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எந்தப் பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தவோ கூடாது, மேலும் 300 மீ தொலைவில் உள்ள பசுமைப் படலத்தைப் பாதுகாப்பதற்காக நீர் பாய்ச்சுதல் போன்ற நடவடிக்கைகளை திட்ட முன்மொழிபவர் உறுதிசெய்கிறார். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம். விரிவான கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண். 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
27	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	சுரங்க மூடல் விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28	பொதுக் கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடுகள் மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்ட, பொது விசாரணைக் கருத்துகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும்

	பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு அதன்படி MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை குறித்து SEIAA/SEAC க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்..	பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு ஆகியவை இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
29	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், ஒரு மிக அதிகமாக விநியோகிக்கப்படும் வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
30	திட்ட முன்மொழிபவர் தமிழ் மொழியிலும் பொது விசாரணை தொடர்பான EIA அறிக்கை, நிர்வாகச் சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்களைத் தயாரிக்க வேண்டும்/காட்ட வேண்டும்.	தமிழ் மொழிபெயர்ப்புடன் வரைவு EIA அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட்டது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு தடுப்பு மற்றும் அணுகு சாலைகளில் 1800 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரணின் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டுத் திட்ட 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.
33	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

	வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் பசுமை அரண் பகுதியை ஜிபிஎஸ் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் திட்ட தளத்தின் எல்லையெங்கும் குத்தகைக்கு 3 மீட்டர் அகலத்துடன் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, IEA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் எண். 7.3.
35	இடர் மதிப்பீடு, முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, ஒரு மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இடர் மதிப்பீடு அத்தியாயம் எண். 7.2
36	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். வேலை வாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	அத்தியாயம் எண் 4.7 மற்றும் அத்தியாயம் எண் 10.9 இல் விவாதிக்கப்பட்ட தொழில் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு.
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.
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு	அத்தியாயம் எண். 3.6 மற்றும் 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்ட சமூக பொருளாதார ஆய்வுகள்.

	சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் இயற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும், நீதிமன்ற வழக்கும் இல்லை.
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	அத்தியாயம் 8 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
41	தற்போது தேர்தல் ஆணையம் கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, மண்டல அலுவலகத்தால் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும். , சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	இது ஒரு புதிய குவாரி
42	திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்து, சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
கூடுதல் நிபந்தனைகள்		
1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

	பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	
2	MoEF&CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது முன்மொழிபவர் எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழலின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
3	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	இந்த திட்டத்தால் ஏற்படும் கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் எண் 7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
4	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
5	அப்பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை குறிப்பாக பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	எல்லைத் தடுப்பு மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகளில் மரங்களை நடுவதன் மூலம் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு தக்கவைக்கப்படும். சுரங்க செயல்பாடு முடிந்ததும், குழி தோண்டப்பட்ட குழி தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும் குழிக்கு மழைநீரை சேகரிக்க வசதி செய்யப்படும்.
6	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு குழி நீரை அகற்றுவதற்கான முன்மொழிவு எதுவும் இல்லை, எனவே இந்த திட்டம் நீர்நிலையில் உணவுச் சங்கிலியில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது. குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும், குழி தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும் மற்றும் மீன் வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் ஈடுபடும்.

		திட்டப் பகுதியிலிருந்து அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் எண். 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
7	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியில் மேல் மண் இல்லை, கிராவல் உருவாகும் வகையில் அதிக பாரம் உள்ளது. மண்ணின் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
8	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் எண்.3ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளின் விவரங்கள்.
9	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	இப்பகுதி முழுவதும் உடைந்த நிலம், திட்டப் பகுதிக்குள் பெரிய மரங்கள் இல்லை.
10	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டில் ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய நிலங்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் தென்மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள தென்னந்தோப்புதான் அருகிலுள்ள விவசாய நடவடிக்கையாகும். ஆதரவாளர் முந்தைய குத்தகை காலத்தில் வேலி அமைத்தார். திட்டப் பகுதி பெரும்பாலும் கிரவுர் மற்றும் குவாரிகளால் சூழப்பட்டுள்ளது.
11	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு, பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம் எண் 4, அட்டவணை எண் 4.13 இல் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் அல்லது மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இந்த திட்டம் காலநிலை மாற்றத்தில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. திட்டம் மற்றும் காலநிலை மாற்றங்கள் பற்றிய விளக்கம் அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
13	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

	அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியானது தற்போதுள்ள குவாரிகள் மற்றும் கிரவுர்களால் சூழப்பட்டுள்ளது, திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் இல்லை.
15	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
16	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் தொல்லியல் தளங்கள் எதுவும் இல்லை. அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் எண் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள்.
17	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	பாடம் எண்.7ல் விவரிக்கப்பட்டுள்ள திட்டப் பகுதியில் பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை.
18	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்.	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் காப்புக்காடுகள் இல்லை. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் ரிசர்வ் வனம் மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்களுக்கு குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.
19	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள	மண் ஆரோக்கியம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் பல்லுயிர் தன்மை அத்தியாயம் எண் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த திட்டத்தால் காலநிலையில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள் எதுவும் ஏற்படாது

	சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். அ) மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை. ப) வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் காலநிலை மாற்றம். ச) பசுமை இல்ல வாயுக்களின் (GHG) வெளியீட்டிற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு, வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரம். ஈ) நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம். இ) விவசாயம், காடுகள் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள். ஈ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு. ஐ) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள். ஹ) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	காலநிலை மாற்றங்கள் மற்றும் GHG அத்தியாயம் எண் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது, நீர் மாசுபாடு மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் மீதான தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவு, உயிர் புவி வேதியியல் செயல்முறை மற்றும் வண்டல் புவி வேதியியல் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவுகள் அத்தியாயம் எண் 7ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
20	நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை பரிசீலித்து, பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	அத்தியாயம் எண் 3.2.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
21	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல்	அத்தியாயம் எண் 7 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.

	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி, சுரங்க நடவடிக்கையின் முன்மொழியப்பட்ட முறை மற்றும் அதன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முழு சுரங்க குத்தகைக் காலத்தையும் உள்ளடக்கிய துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு	
22	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டுக் கட்டங்களின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	அத்தியாயம் எண் 7 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
23	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
24	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	அத்தியாயம் 10.0 இல் விவாதிக்கப்பட்டது

நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் (குழுமம்) கீழ் வருகிறது.
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரிக்கு விண்ணப்பித்த நிலம் திட்ட ஆதரவாளருக்கு சொந்தமான பட்டா நிலமாகும். பட்டா நகல், பிற நில ஆவணங்கள் இணைப்பு ஐசியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	வரைபடம் காட்டுகிறது - திட்டப் பகுதி செயற்கைக்கோள் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது படம் எண். 2.2 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் டோபோஷீட் - படம் எண். 1.3 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.8.
5	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	புவியியல் அம்சங்கள் டோபோஷீட் வரைபடத்தில் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ளடங்கியுள்ளன படம் எண். 1.3, பக்கம் எண். 6.

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

	போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.	
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண். 2, அட்டவணை எண் 2.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
12	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழை மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, பட்டா எண். 781 இன் படி, முன்மொழிபவரின் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலமாகும். பட்டா நகல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் இணைப்பு - IC ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை.

	அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	
14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதற்கான 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.	10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்குள் RF / PF பகுதிகள் இல்லை.
16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், புலி / யானைகள் காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. 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.
17	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிலோமீட்டருக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து 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 சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்)] பற்றிய விரிவான	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின்

	உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவு) அத்தியாயம் எண். 3 இன் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டது.
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	ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தில் 2.99.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேச திட்டப் பகுதி பெரிய

	தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	சாகுபடிகள் இல்லாதது மற்றும் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது.
22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது. மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)]படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவு 2009 இன் CPCB அறிவிப்பு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்படுகின்றன. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி 2022 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான ஒரு பருவத்திற்கான (மழைக்காலத்திற்குப் பின்) அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண் 5 இல் உள்ள விவரங்கள்.
23	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர	AERMOD காட்சி 9.6.1 மாடலைப் பயன்படுத்தி, மாசுபடுத்தும் GLC இன் அதிகரிக்கும்

	மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. அத்தியாயம் எண் 4, படம் 4.1 இல் உள்ள விவரங்கள்.
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	மொத்த நீர் தேவை: 2.4 KLD அத்தியாயம் 4, அட்டவணை எண் 4.1
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	தூசியை அடக்குதல், பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர் சுரங்கக் குழிகளில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும், எண் 2, அட்டவணை எண் 2.13.
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மழைக்குப் பிறகு குழிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், பசுமை அரண்களை உருவாக்கவும், தூசியை அடக்கவும் பயன்படுத்தப்படும்.
27	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் நீர் தரத்தின் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் எண்.4.
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது	நிலத்தடி நீர் மட்டம் 65-70மீ கீழ் நிலத்தடி மட்டத்தில் இருப்பதாக ஊகிக்கப்பட்டது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் பொது நிலப்பரப்பில் இருந்து 43மீ ஆகும், இந்த

	சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்டம் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது, அத்தியாயம் எண் 2.
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடையோ, பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகளோ செல்வதில்லை. எனவே நீர்நிலைகளில் மாற்றம்/திருப்பும் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
30	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 100m AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 43m BGL ஆகும். இப்பகுதியின் நீர்மட்டம் 65-70m BGL ஆகும்.
31	ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டம் தொடங்கும் போது அதையே செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமை அரண்க்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்காக பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள் அத்தியாயம் 4, அட்டவணை எண் 4.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	
32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெடுவொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள்.
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண். 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டமைத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்..	கருத்தியல் திட்டத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
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	அத்தியாயம் 4 இல் விவரங்கள்.

	வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	
36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 4 இல் விவரங்கள்.
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	அத்தியாயம் 4 இல் விவரங்கள்.
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.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 10.
39	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/AMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்
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.	திட்டச் செலவு மற்றும் EMP செலவு ஆகியவை அத்தியாயம் 6 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் 7.3 இல் விவரங்கள்.

43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	அத்தியாயம்.8 இல் விவரங்கள்.
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்: -	
A	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	தனி தொகுதியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது
B	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
C	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் சரியாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
D	MoEF & CC / NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்	அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் இந்த அறிக்கையுடன் அத்தியாயம் எண் - III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மதிப்பீட்டின் போது இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் 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.	பொது விசாரணை புள்ளிகளை தொகுத்த பின்னர் இறுதி EIA அறிக்கையில் கேள்வித்தாள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
G	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF & CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. II(I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009, இந்த அமைச்சின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும், பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA. II (I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009 பின்பற்றப்படுகிறது.
H	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF & CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் அனுமதி பெறப்பட	திட்ட முன்மொழிவில் எந்த மாற்றமும் இல்லை.

	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.	
I	சுற்றறிக்கையின்படி எண். ஜே-11011/618/2010-ஐஏ. II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதற்கான நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும், பொருந்தும் என.	பொருந்தாது.
J	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.	மேற்பரப்பு திட்டம் - படம் எண் 2.3 புவியியல் திட்டம் - படம் எண் 2.9A வேலைத் திட்டம் - படம் எண் 2.9A

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்.....	1
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்.....	1
1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்.....	4
1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்.....	4
1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி.....	8
1.6 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு.....	9
1.7 EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு.....	9
அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்	12
2.0 பொது விளக்கம்.....	12
2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்.....	12
2.2 திட்டத்தின் இடம்	12
2.3 புவியியல்.....	21
2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்.....	28
2.5 சுரங்க முறை.....	33
2.6 பொது அம்சங்கள்	35
2.7 திட்டத் தேவை.....	36
2.8 வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்:.....	37
2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை:	38
அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	39
3.1 நிலச் சூழல்.....	41
3.2 நீர் சூழல்.....	52
3.3 காற்று சூழல்:.....	61
3.4 ஒலி சூழல்.....	76
3.5 சுற்றுச்சூழல் சூழல்.....	79
3.6 பொருளாதார சூழலில் பங்குதாரர்:.....	84
அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	98
4.0 பொது தகவல்.....	98
4.1 நிலச் சூழல்:	98
4.2 நீர் சூழல்.....	99

4.3 காற்று சூழல்.....	102
4.4 ஒலி சூழல்.....	110
4.5 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை.....	115
4.6 சமூக பொருளாதாரம்.....	121
4.7 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு.....	122
4.8 மைன் வேஸ்ட் மேனேஜ்மென்ட்	123
4.9 சுரங்க மூடல்.....	Error! Bookmark not defined.3
அத்தியாயம்- 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	126
5.0 அறிமுகம்	1566
5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	126
5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	126
5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	126
5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	126
அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	128
6.0 பொது.....	128
6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை.....	1588
6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை.....	15929
6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை	16030
6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு.....	131
6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	16231
அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்.....	133
7.0 பொது.....	1633
7.1 பொது ஆலோசனை	1633
7.2 இடர் மதிப்பீடு.....	1633
7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்.....	1677
7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு.....	17142
7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	142
7.6 கோவிட் பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்.....	142
அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்	151
8.0 பொது.....	151

8.1 வேலை வாய்ப்பு.....	151
8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	151
8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	151
8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	151
8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்.....	152
அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	154
அத்தியாயம் -10-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	155
10.0 பொது.....	155
10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	155
10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை	156
10.3 மண் மேலாண்மை.....	157
10.4 நீர் மேலாண்மை	157
10.5 காற்றின் தர மேலாண்மை.....	158
10.6 ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு	159
10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் ஃப்ளை ராக் கட்டுப்பாடு.....	160
10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை.....	160
10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை.....	162
10.10 முடிவுரை	172
அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு.....	173
12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்.....	175

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்கான மேலாண்மைக் கருவியாகும், மேலும் இது ஒரு செயல்திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை முடிவெடுப்பதற்கு முன் கண்டறிய பயன்படுகிறது. இது ஒரு முடிவெடுக்கும் கருவியாகும், இது எந்தவொரு திட்டத்திற்கும் பொருத்தமான முடிவுகளை எடுப்பதில் முடிவெடுப்பவர்களை வழிநடத்துகிறது. EIA திட்டத்தினால் ஏற்படும் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை முறையாக ஆய்வு செய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. இது சமூகப் பங்கேற்பு, தகவல், முடிவெடுப்பவர்களை ஊக்குவிப்பதன் மூலம் மோதல்களைக் குறைக்கிறது மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த திட்டத்திற்கான அடித்தளத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் ஆகியவை கட்டுமானத் தொழிலுக்கு முக்கிய தேவைகள். இந்த EIA அறிக்கை, ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமம், ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுகா மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் உள்ளது. குழுமத்தின் மொத்த பரப்பளவான 7.90.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட ஸ்ரீமூலக்கரை சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிகளின் உத்தேச மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு MoEF & CC S.O 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 அறிவிப்பின்படி குழும பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது.

இந்த EIA அறிக்கை, பெறப்பட்ட ToR-க்கு இணங்கத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது-

- Lr.No. SEIAA-TN.F.No.9287/SEAC/TOR-1236/2022 தேதி 29.08.2022

2022 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலகட்டத்தில் அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

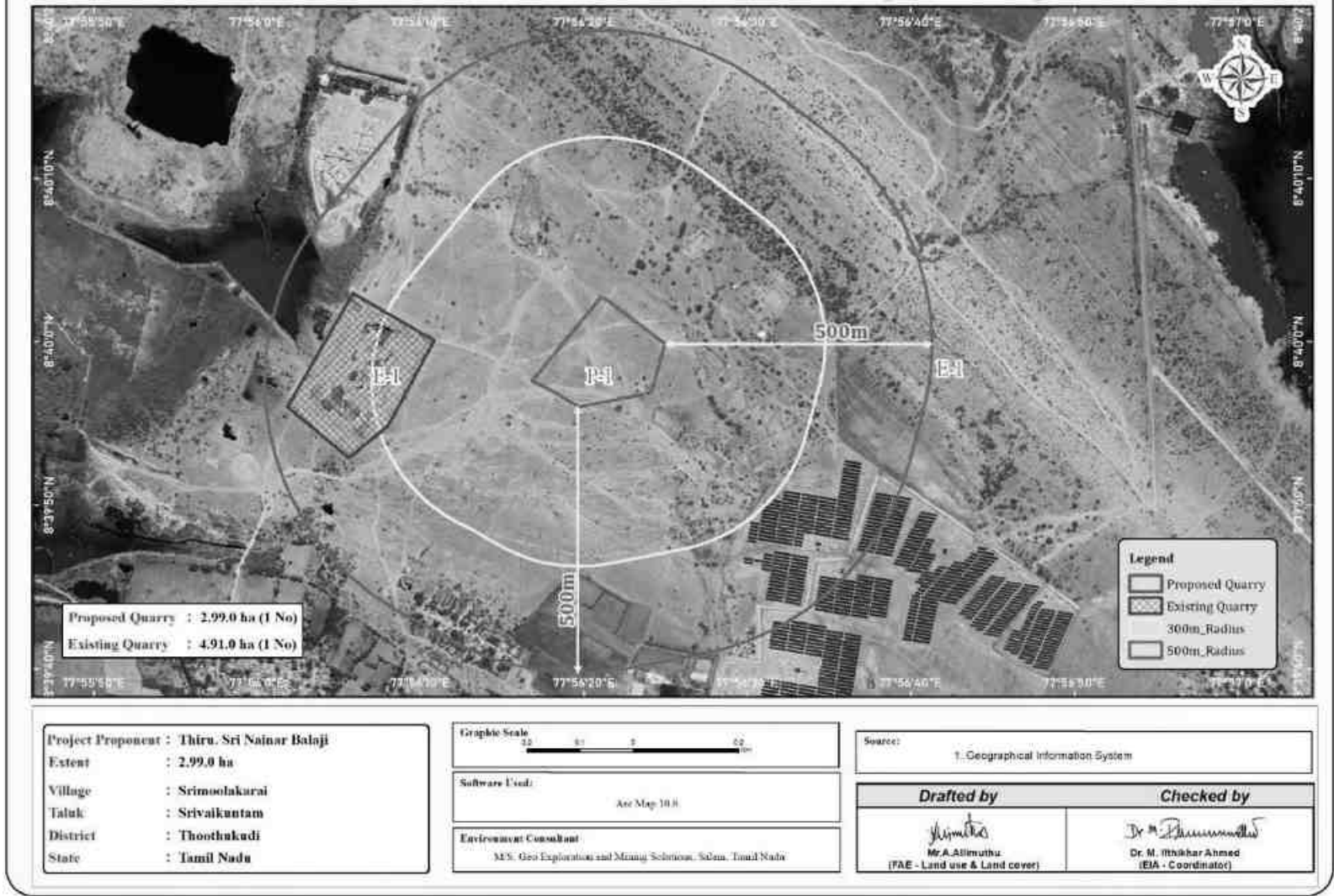
சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், இந்திய அரசு, அதன் EIA அறிவிப்பின் மூலம் S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் அரசாங்க அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஆகஸ்ட் 14, 2018 இன் 3977 (E), சுரங்கத் திட்டங்கள் இரண்டு வகைகளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, அதாவது A (> 100 ஹெக்டேர்) மற்றும் B ($\leq$ 100 ஹெக்டேர்), மற்றும் பின் இணைப்பு-XI இல் உள்ள குழுமச் சூழ்நிலை உட்பட சிறு கனிமங்களின் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி குறித்த தேவைகளை திட்டவட்டமாக வழங்குதல்.

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

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

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

படம் 1.1: குழும்ச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்



1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

1.2.1 திட்டத்தின் அடையாளம்

அட்டவணை 1.1: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்

குறியீடு	விவரங்கள்
திட்டத்தின் பெயர்	ஸ்ரீமூலக்கரை சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம்
புல எண்	213 (P) & 214 (P)
பரப்பளவு	2.99.0 ஹெக்டேர்
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராமம், தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமம், ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுக்கா மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டம்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.2.2 திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

அட்டவணை 1.2: திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

குறியீடு	விவரங்கள்
திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	திரு. ஸ்ரீ நைனார் பாலாஜி, S/o. நைனார் நாகேந்திரன், எண். 18A, 23வது குறுக்குத் தெரு, மகாராஜாநகர், பாளையங்கோட்டை, திருநெல்வேலி மாவட்டம் – 627 011. தொலைபேசி எண்: 94898 94444
நிலை	தனிநபர்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

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

அட்டவணை 1.3: குழுமத்தில் உள்ள முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள்

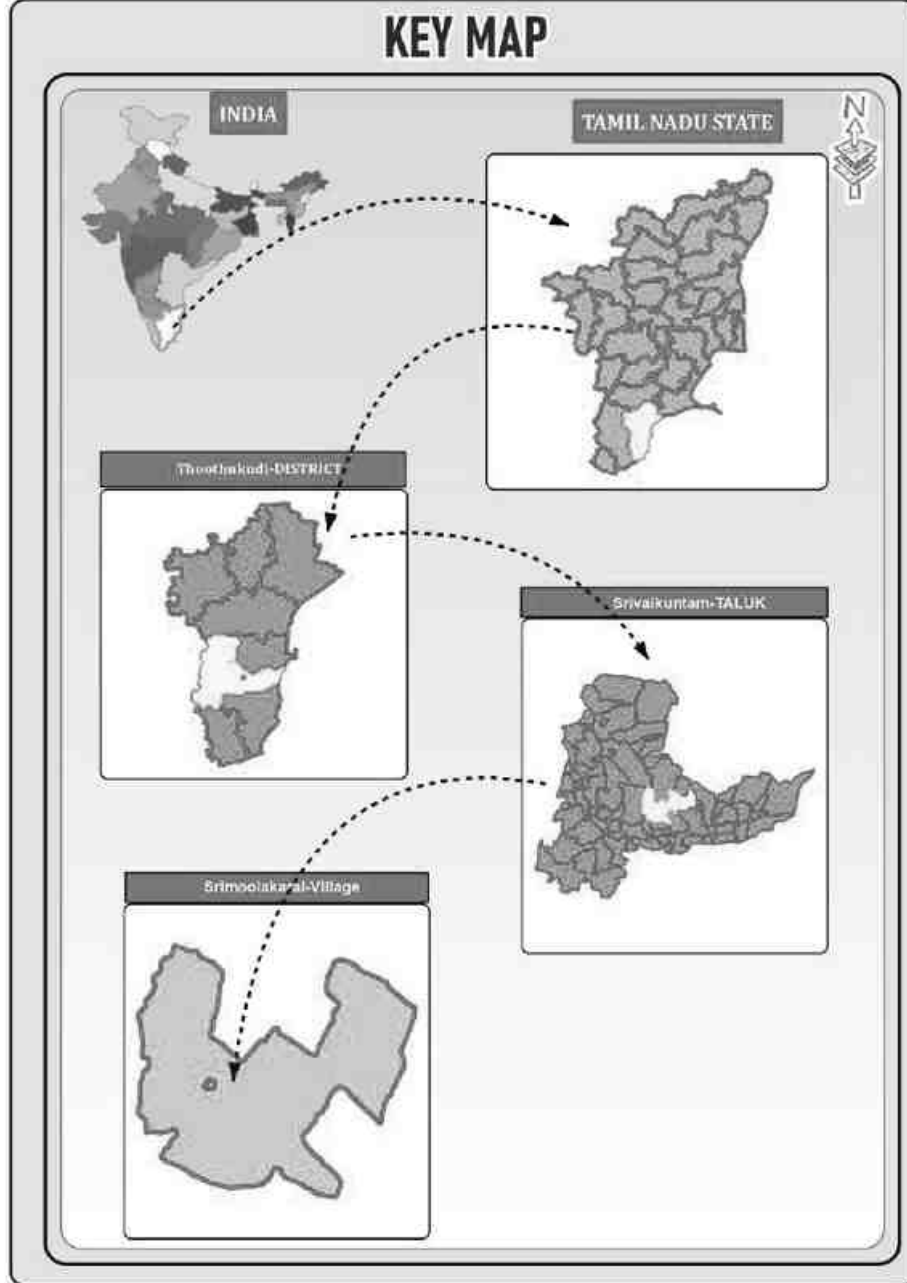
குவாரியின் பெயர்	திரு. ஸ்ரீ நைனார் பாலாஜி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி		
கிராமம்	ஸ்ரீமூலக்கரை		
புல எண்	213 (P) & 214 (P)		
பரப்பளவு	2.99.0 ஹெக்டேர்		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ ³	பாறை உருவாக்கம் மீ ³	கிராவல் மீ ³
	11,96,000	29,900	59,800

சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ³	பாறை உருவாக்கம் மீ³	கிராவல் மீ³
	5,50,220	23,350	50,498
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உத்தேச உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ³	பாறை உருவாக்கம் மீ³	கிராவல் மீ³
	5,50,220	23,350	50,498
நில வகை	பட்டா நிலம்		
சுரங்கத் திட்ட காலம் / குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்		
இறுதி குழி பரிமாணம்	181 மீ (L) x 158 மீ (W) x 43 மீ (D)		
டோபோஷீட் எண்	58 H/14		
அட்சரேகை	08°39'55.95"N to 08°40'02.67"N		
தீர்க்கரேகை	77°56'16.81"E to 77°56'24.93"E		
மிக உயர்ந்த உயரம்	100 மீ AMSL		
பிராந்தியத்தில் நீர்மட்டம்	62 மீ bgl		
இயந்திரங்கள்	ஜாக்ஹாம்மர்	13	
	கம்பிரசர்	3	
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	3	
	டிப்பர்கள்	8	
வெடிக்கும் முறை	மில்லி செகண்ட் டிலே டெட்டனேட்டர் (MSD) டெட்டனேட்டர்களுடன் ஸ்லரி வெடிபொருளின் பயன்பாடு.		
நீர்நிலைகள்	ஓடை	50 மீ - வடகிழக்கு	
	ஸ்ரீமூலக்கரை அருகில் உள்ள குளம்	420 மீ - வடமேற்கு	
	ஸ்ரீமூலக்கரை அருகில் உள்ள குளம்	670மீ - தென்மேற்கு	
	குளம்	1 கிமீ - வடகிழக்கு	
	குளம்	1.0 கிமீ - தென்மேற்கு	
	கால்வாய்	4.5 கிமீ - தெற்கு	
	தாமிரபரணி ஆறு	5 கிமீ - தென்மேற்கு	
	கால்வாய் அருகே குளம்	7.8 கிமீ - தென்மேற்கு	
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	பாதுகாப்பு தடுப்புச்சுவர், கிராம சாலை மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியில் 1,800 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.		
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	63		
திட்ட செலவு	ரூ. 84,95,000/-		
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-		
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	460 மீ - தெற்கு		

1.3.2 திட்டத்தின் இருப்பிடம்

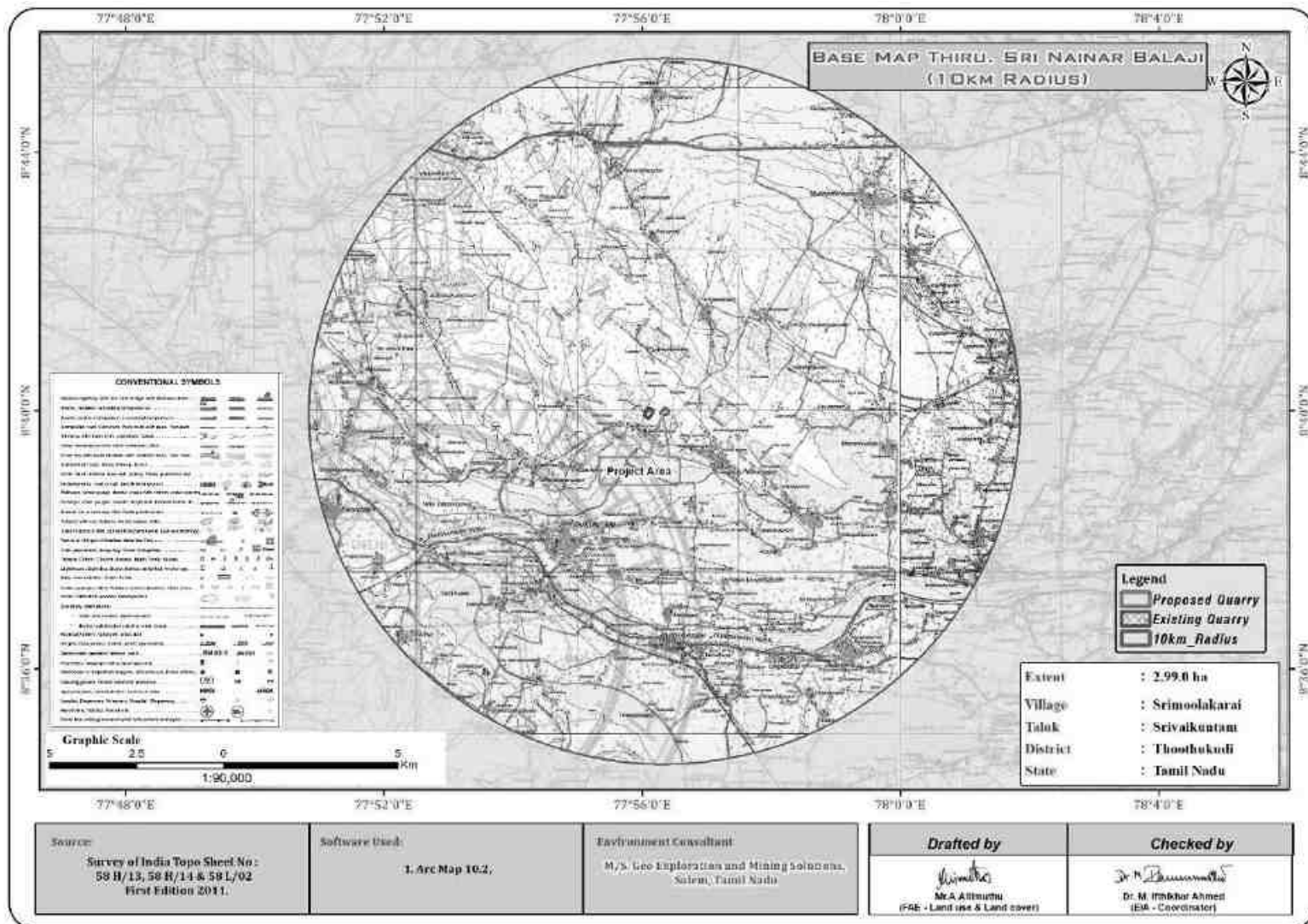
- திட்ட இடம் ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமம், ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுகா மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.
- இந்த தொகுப்பு திட்டம் அமைந்துள்ளது - ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்திற்கு தென்மேற்கே 1.0 கிமீ தொலைவில், ஸ்ரீவைகுண்டத்திலிருந்து 5 கிமீ வடகிழக்கே ஸ்ரீமூலக்கரை அமைந்துள்ளது.

படம்1.2: குழுமத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்



ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 57-H/14

படம் 1.3: டோபோஷீட் 10 கிமீ சுற்றளவில் திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்



1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

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

தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல்-

- முன்மொழிபவர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார், தேதி: 18.01.2021.
- துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் தூத்துக்குடி மாவட்ட ஆட்சியரால் Roc.No.G.M/1/17/2021, தேதி: 16.02.2022 அன்று வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் உதவி புவியியலாளர்/உதவி இயக்குநர் (i/c), புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், தூத்துக்குடி, Rc.No.G.M.1/17/2021 தேதி 02.03.2022 இல் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/77512/2022, தேதி: 31.05.2022, சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான ToRக்கு ஆதரவாளர் விண்ணப்பித்தார்.

தெளிவுரை -

- இந்த முன்மொழிவு 06.08.2022 அன்று நடைபெற்ற 301வது SEAC கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது மற்றும் குழுவானது ToR ஐ வழங்க பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 29.08.2022 அன்று நடைபெற்ற 546வது SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு, 29.08.2022 தேதியிட்ட SEIAA-TN/F.No.9287/SEAC/ToR-1236/2022 என்ற கடிதத்தின் மூலம் ToR வழங்கப்பட்டது.

பொது ஆலோசனை-

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

மதிப்பீடு -

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

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- கனிம சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், 2010
- EIA அறிவிப்பு, செப்டம்பர் 14, 2006
- ToR கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No. 9287/SEAC/ToR-1236/2022 தேதி 29.08.2022
- திட்டத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

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

EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

EIA அறிக்கையின் ஒட்டுமொத்த உள்ளடக்கங்கள் EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட "மினரல்கள் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதல் கையேடு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கங்களின் பட்டியலைப் பின்பற்றுகிறது. ஒவ்வொரு அத்தியாயத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் அட்டவணை எண் 1.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வின் நோக்கம்

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம் குழும குவாரிகளில் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவதும், ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைகளுக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவதும் 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 முதல் டிசம்பர் 2022 வரை) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இதனால் குழுமம் குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை மதிப்பிடவும், முன்மொழியப்பட்ட பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும்.

அட்டவணை 1.6: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்

வ.எண்.	பண்புகள்	அளவுருக்கள்	மூல மற்றும் அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂	8 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர மாதிரிகள் தொடர்ந்து எடுக்கப்படும். (1 மையம் மற்றும் 7 இடையகம்)
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 பாக்கடிரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை 4 நிலத்தடி நீர் மற்றும் 2 மேற்பரப்பு நீர் இடங்களில் கிராப் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.
4	சூழலியல்	நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் 10 கிமீ சுற்றளவு வட்டத்திற்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு வனத்துறையிடம் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.
5	ஒலி அளவுகள்	dB(A) இல் இரைச்சல் அளவுகள்	8 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணிநேரத்திற்கு ஒருமுறை தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது
6	மண் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் 6 இடங்களில் ஒருமுறை
7	நில பயன்பாடு	பல்வேறு வகைகளுக்கு நிலம் பயன்பாடு	சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு தாள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் முதன்மை ஆய்வு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்.
8	சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	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

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

1.8.1 ஒழுங்குமுறை இணக்கம் & பொருந்தக்கூடிய சட்டங்கள்/விதிமுறைகள்

- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி குவாரி குத்தகைக்கான விண்ணப்பம்.
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கும் துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் பெறப்பட்டது.
- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் சுரங்கத் திட்டம் தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959-ன் திருத்தத்தின்படி 41 & 42 விதிகளின் கீழ் சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- ToR கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No. 9287/SEAC/ToR-1236/2022 தேதி 29.08.2022.

அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமம், ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுக்கா, தூத்துக்குடி மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் ஒரு முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள ஒரு குவாரிகள் ஒரு குழுமத்தை உருவாக்குகின்றன; MoEF & CC S.O. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் மொத்த பரப்பளவு 7.90.0 ஹெக்டேர்.

தொகுப்பின் அளவு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருப்பதால், இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் கீழ் வருகிறது: 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட ஆணைப்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி O.A. 2018 இன் எண். 173 & ஒ.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 உள்ளது

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. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பை தவிர்க்க ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பெற்றோர் பாதையிலிருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்து, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் தோண்டுவதற்கு மற்றும் ராக் பிரேக்கர்களுக்கு சாதாரண கல்லை ஏற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன..

2.2 திட்டத்தின் இடம்

- முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டங்கள் தூத்துக்குடி மாவட்டம், ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுகாவில் உள்ள ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது.
- இத்திட்டங்கள் தூத்துக்குடிக்கு தென்மேற்கே 24 கிமீ தொலைவிலும், ஸ்ரீவைகுண்டத்திலிருந்து வடகிழக்கே 5 கிமீ தொலைவிலும், ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தின் வடகிழக்கு பக்கம் 1.0கிமீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது.
- தொகுப்பின் கீழ் உள்ள திட்டப்பணிகள் பட்டா நிலம் (காடு அல்லாத நிலம்) என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் எந்த சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, புலிகள் காப்பகம், யானைகள் தாழ்வாரம் மற்றும் உயிர்க்கோள காப்பகங்களின் 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் வராது.

அட்டவணை 2.1: தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	தென்கிழக்கு பகுதியில் இருந்து 1 கி.மீ தொலைவில் பெட்மாநகரம் - வாகைக்குள சாலையை (MD-358) இணைக்கும் வடக்குப் பகுதியில் அணுகுமுறை (மெட்டல்) சாலை அமைந்துள்ளது. தேசிய நெடுஞ்சாலை - (NH 138) திருநெல்வேலி - தூத்துக்குடி - 8 கிமீ வடக்குப் பக்கம் மாநில நெடுஞ்சாலை - (SH 40) திருச்செந்தூர் - தென்காசி - 6 கிமீ - தென்மேற்கு பக்கம்
அருகில் உள்ள கிராமம்	ஸ்ரீமூலக்கரை - 1.0கிமீ - தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	ஸ்ரீவைகுண்டம் - 5.0 கிமீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	ஸ்ரீவைகுண்டம் ரயில் நிலையம் - 5.0 கிமீ - தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருவனந்தபுரம் விமான நிலையம் - 111 கிமீ - தென்மேற்கு
துறைமுகம்	தூத்துக்குடி - வடகிழக்கில் 24 கி.மீ

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

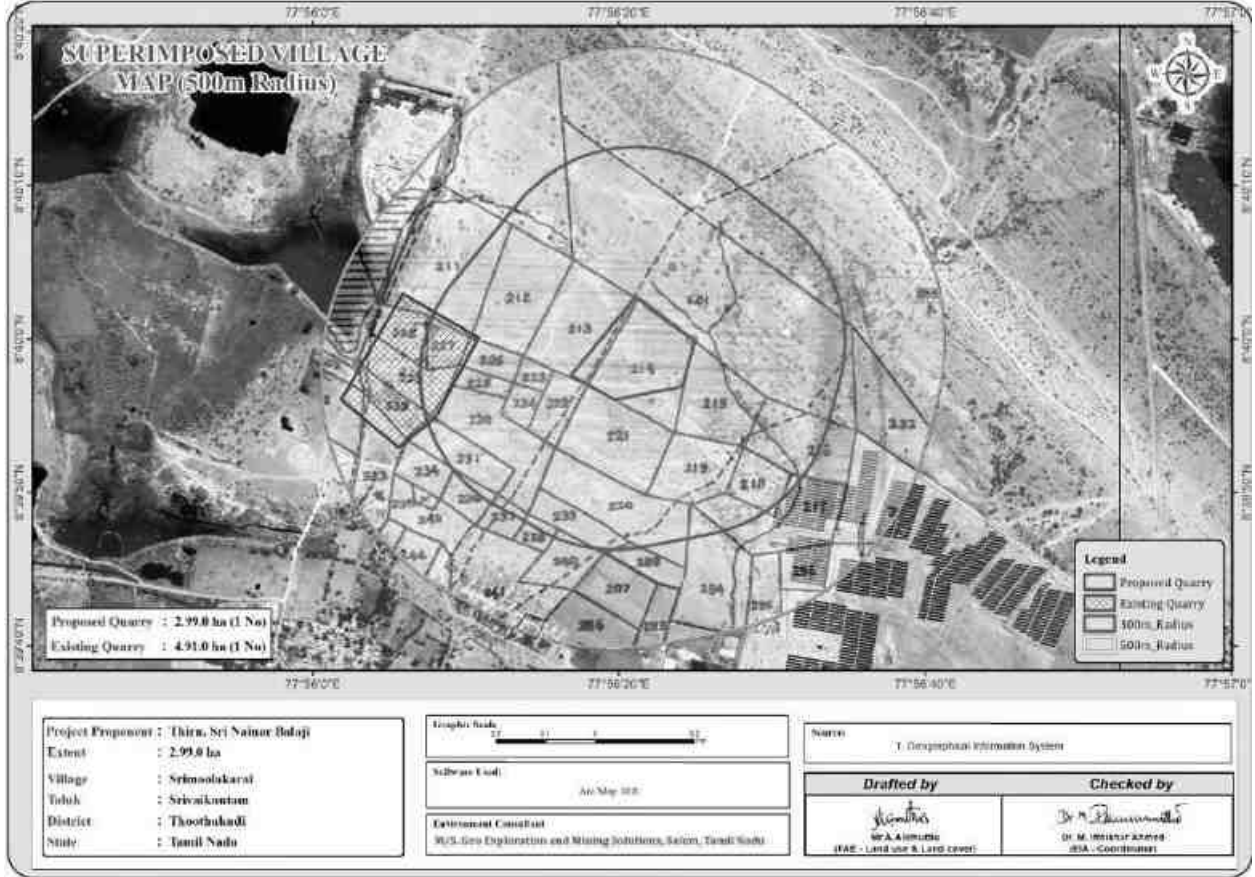
எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	08° 39' 57.52"N	77° 56' 16.81"E
2	08° 40' 02.67"N	77° 56' 21.07"E
3	08° 40' 02.38"N	77° 56' 21.53"E
4	08° 39' 59.79"N	77° 56' 24.93"E
5	08° 39' 56.82"N	77° 56' 24.12"E
6	08° 39' 55.95"N	77° 56' 19.68"E
7	08° 39' 56.94"N	77° 56' 17.98"E

ஆதாரம்: அந்தந்த திட்டங்களின் குவாரி குத்தகை திட்டம்

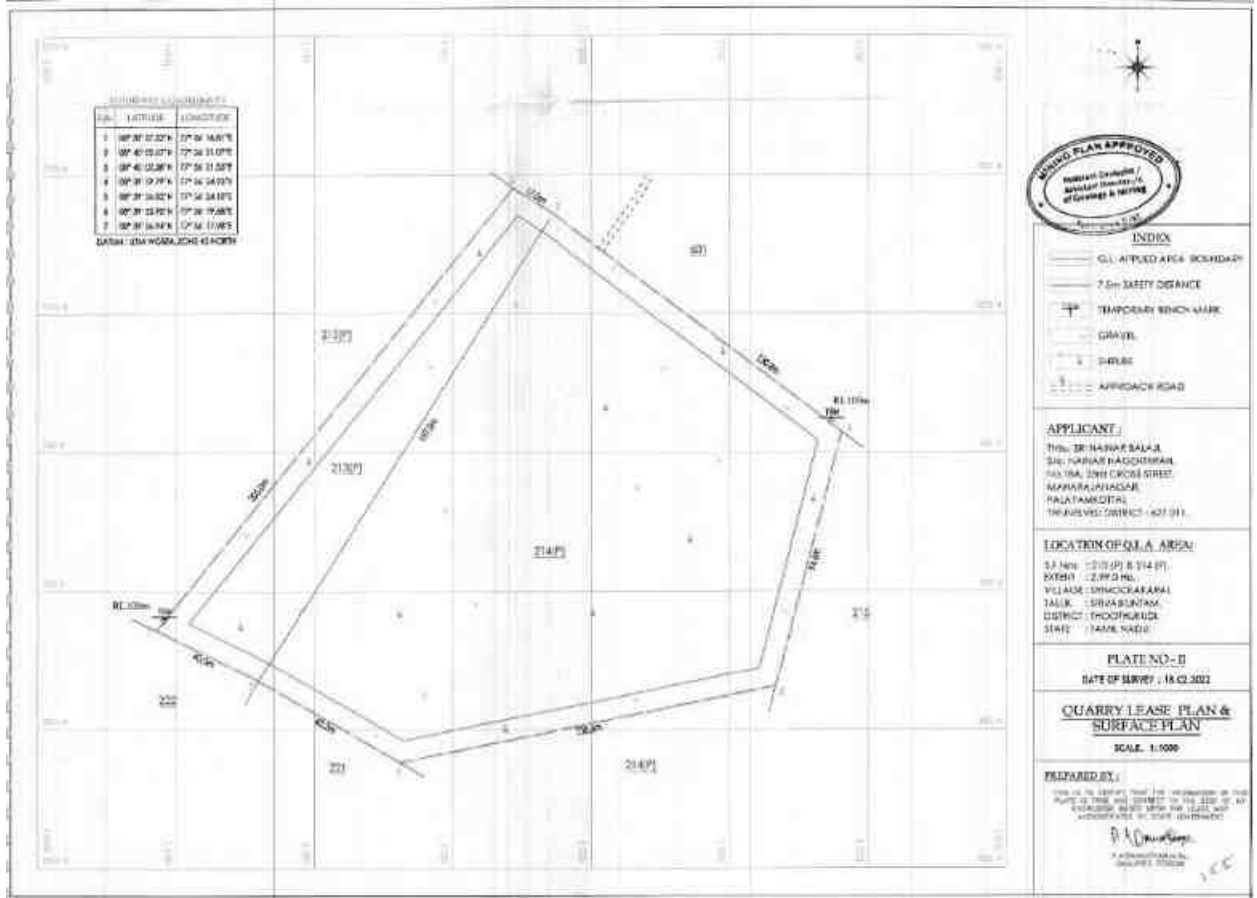
படம் 2.1: திட்டப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு



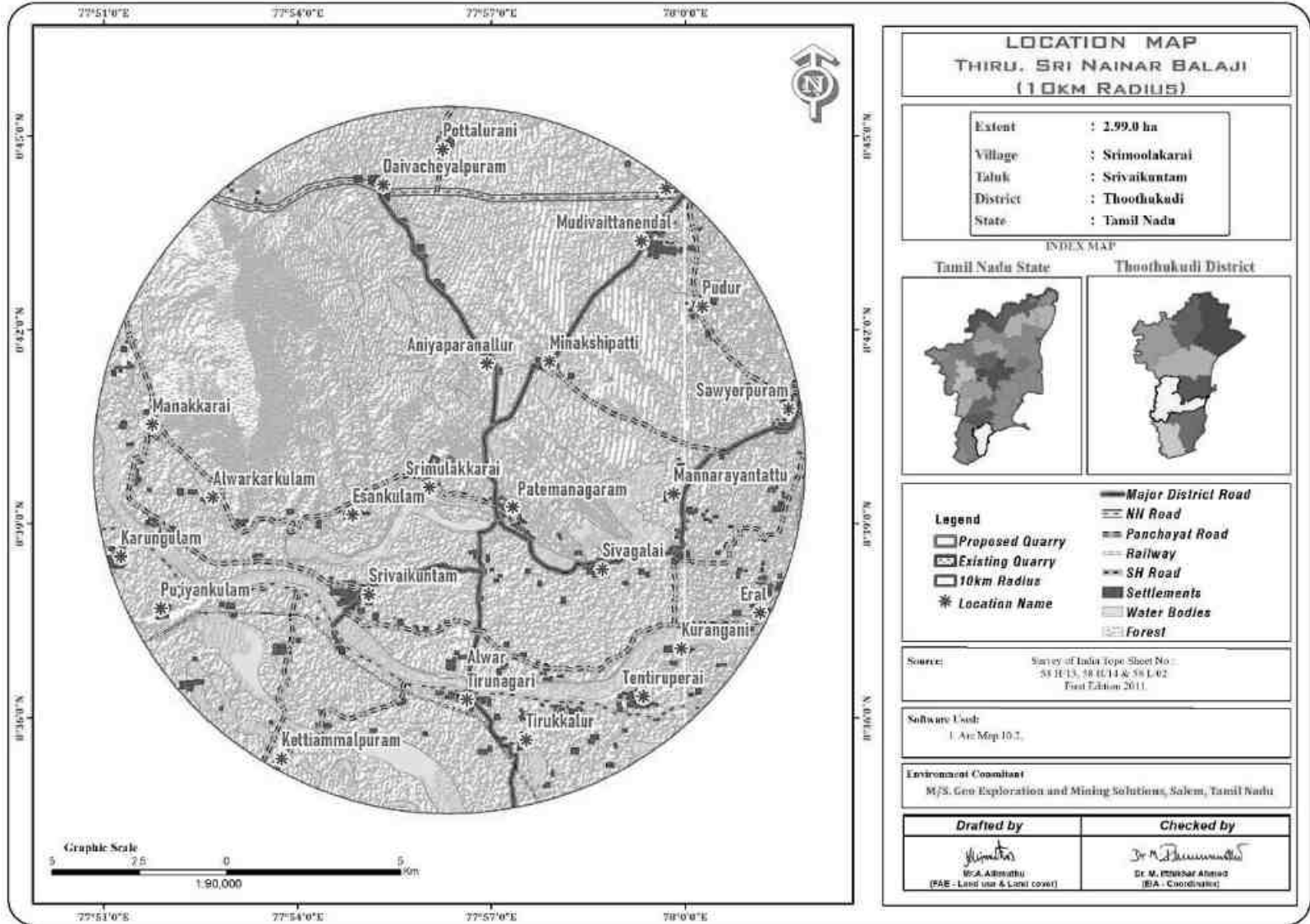
படம் 2.2: திட்டப் பகுதியின் க்குள் படம்



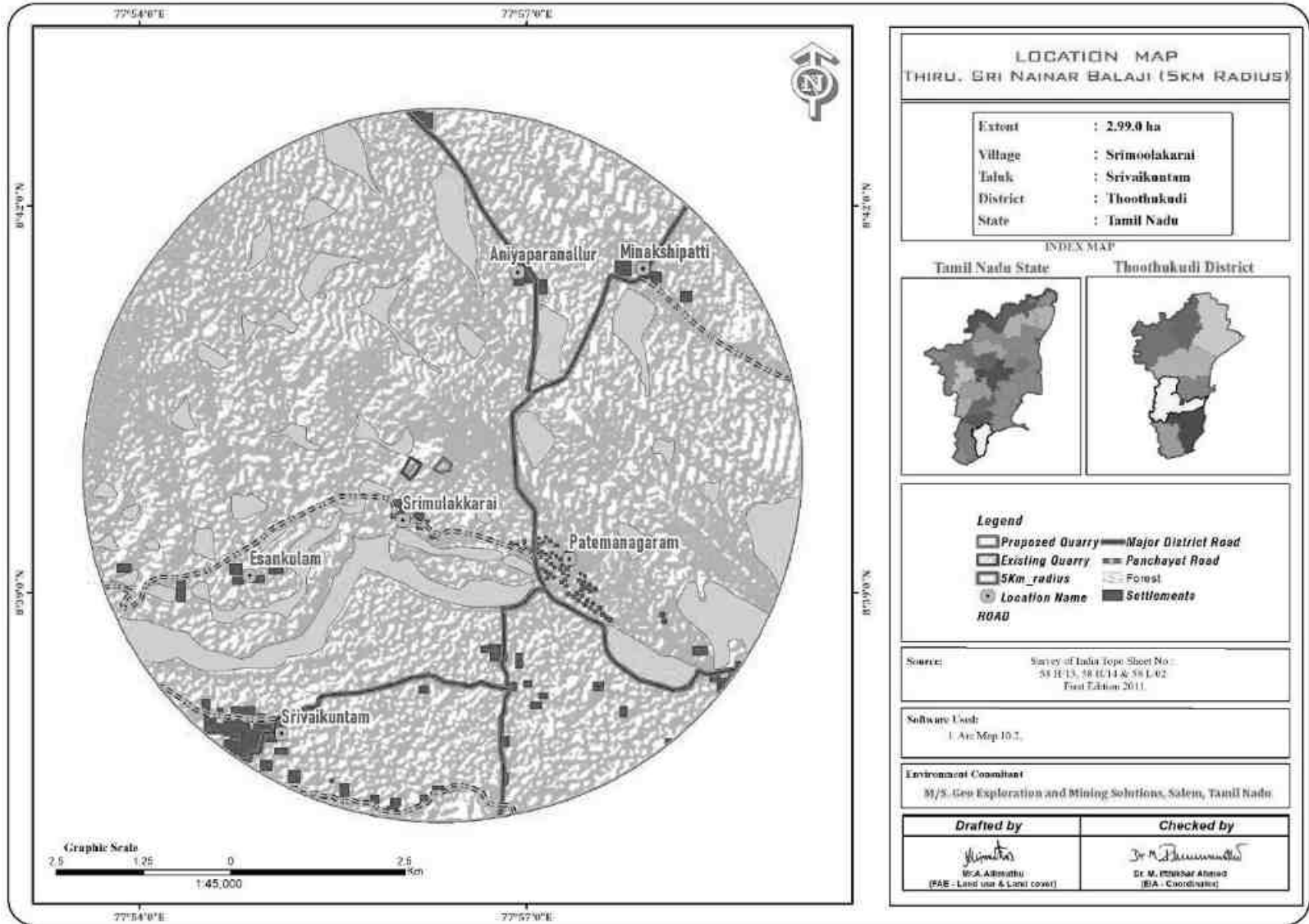
படம் 2.3: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம்



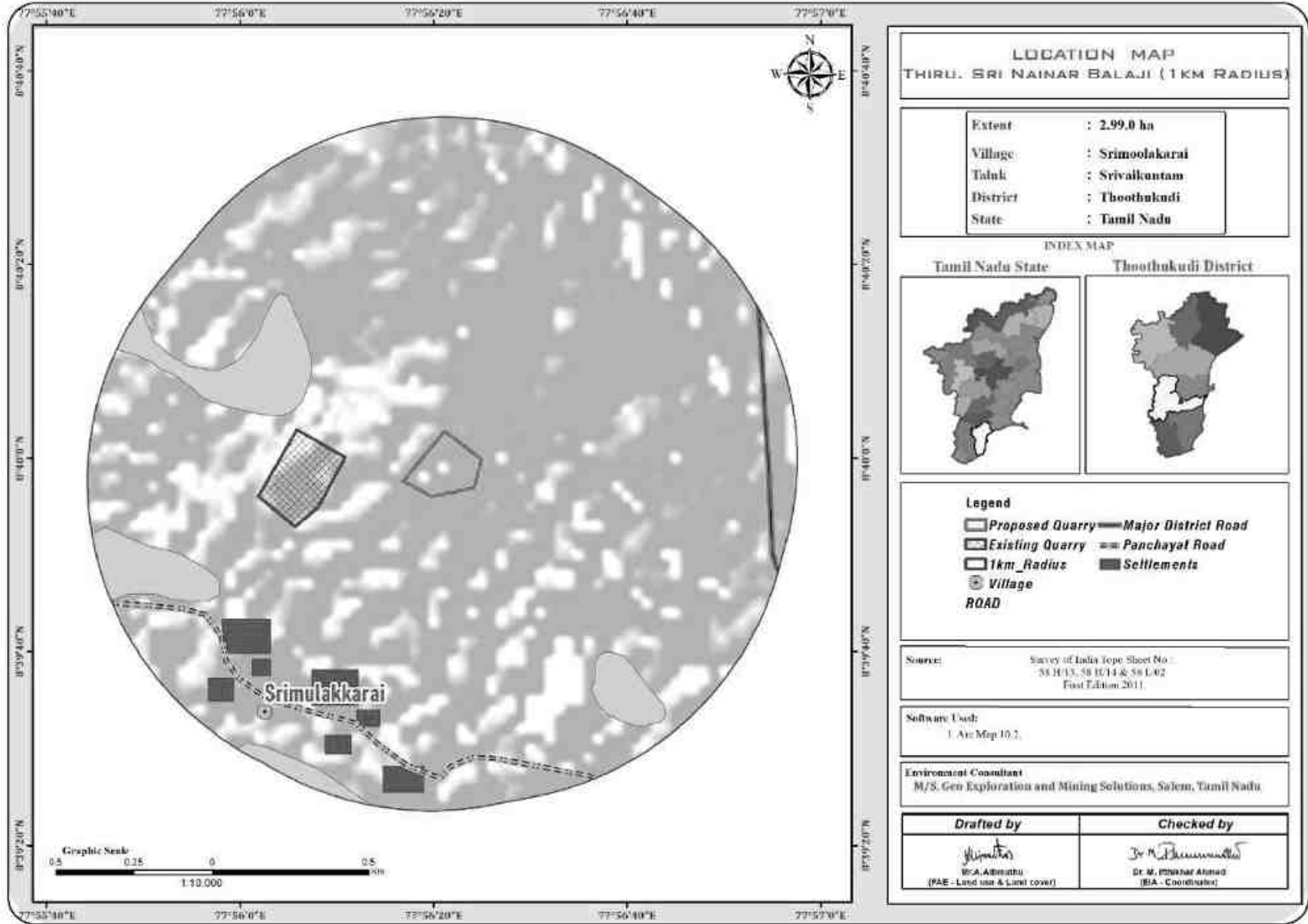
படம் 2.5: 10 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் மயமாக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2.6: 5 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் மயமாக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2.7: 1 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் மயமாக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்



2.2.1 திட்டப் பகுதி

- குழுமத்தின் கீழ் உள்ள திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம்
- திட்டப் பகுதிக்குள் எந்த நன்மையும் அல்லது செயலாக்கமும் முன்மொழியப்படவில்லை
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.

அட்டவணை 2.3: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் நில பயன்பாட்டு முறை

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குத்தகைக் காலத்தின் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	2.49.8
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
சாலைகள்	Nil	0.02.0
பசுமை அரண்	Nil	0.13.0
பயன்படுத்தாத நிலம்	2.99.0	0.33.2
மொத்தம்	2.99.0	2.99.0

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.2.2 செயல்பாட்டின் அளவு

அட்டவணை 2.4: திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விளக்கம்	விவரங்கள்		
	சாதாரண கல் மீ³	பாறை சிதைவு மீ³	கிராவல் மீ³
புவியியல் வளங்கள்	11,96,000	29,900	59,800
கனிம இருப்புகள்	5,50,220	23,350	50,498
சுரங்கத் திட்டக் காலம் / குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த காலம்	5 ஆண்டுகள்		
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்		
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	367	26	57
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 12 மீ³)	31	2	5
சுரங்கத் திட்டக் காலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	40 மீ	1 மீ	2 மீ
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 43 மீ (2மீ கிராவல் + 1மீ பாறை சிதைவு + 40மீ சாதாரண கல்).		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.3 புனியியல்

2.3.1 மண்டல புனியியல்

மாவட்டத்தின் புனியியல் முக்கியமாக தொன்மையான காலத்தின் கடினமான படிபாறைகளை சேர்ந்த பாறைகளால் அடிக்கோடிடப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியில் உள்ள ஆர்க்கியன் பாறைகள், சார்னோகைட்ஸ், மிக்மாடைட் காம்போசிட் க்னீஸின் கலவை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலை வளாகத்தின் பாறைகளால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. முழுப் பகுதியும் சார்னோகைட்டின் உருமாற்றப் படிபாறைகளால் மூடப்பட்டுள்ளது, இது ஆர்க்கியன் காலத்தின் கூட்டுப் பசையினால் ஆனது. மற்ற பாறை வகையானது எபிடோட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸ் மற்றும் ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸின் கலவையான கிரானைடிக் க்னீஸ் மூலம் எதிர்கொள்ளப்படுகிறது. சார்னோகைட் குழுவானது உயரமான நிலப்பரப்பையும் சமவெளியையும் ஆக்கிரமித்துள்ளது மற்றும் அது மோசமான வானிலை மற்றும் இணைந்துள்ளது. அவை பொதுவாக கறுப்பு சாம்பல் முதல் அடர் சாம்பல் வரை வண்ண ஊடகம் முதல் கரடுமுரடான தானிய அமைப்பு வரை இருக்கும், மேலும் பொதுவாக பெரியதாகவும், இலைகள் இல்லாததாகவும் இருக்கும். இந்த பாறைகள் மிகவும் உருமாற்றம் மற்றும் மிகவும் கடுமையான மடிப்பு, நசுக்குதல் மற்றும் தவறுகளுக்கு உட்பட்டுள்ளன. படிபாறைகள் பல்வேறு ஓரோஜெனிக் சுழற்சிகளின் கீழ் டெக்டோனிக் நடவடிக்கைகளுக்கு உட்படுத்தப்படுகின்றன, இதன் விளைவாக மூட்டுகள், பிளவுகள் மற்றும் பிளவுகள் போன்ற இரண்டாம் நிலை கட்டமைப்புகள் உருவாகின்றன.

தீபகற்ப நெய்ஸ் பழமையான பாறை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது, இதில் சார்னோகைட்டின் பாரிய உருவாக்கம் சமீபத்திய நான்காம் பகுதி உருவாக்கத்தின் செழுமையான திரட்சியுடன் உள்ளது. பிராந்திய அளவில் சார்னோகைட் உடல் N - S செங்குத்து சாய்வுடன் காணப்படுகின்றன.

2.3.2 பகுதியின் அடுக்கு: -

பிராந்திய அடுக்கு வரிசை:

↑ வயது	உருவாக்கம்
சமீபத்தியது	- குவாட்டர்னரி உருவாக்கம் (கிராவல்)
----- இணக்கமின்மை -----	
ஆர்க்கியன்	- சார்னோகைட்
	தீபகற்ப க்னீஸ் வளாகம்

2.3.2 உள்ளூர் புனியியல்: -

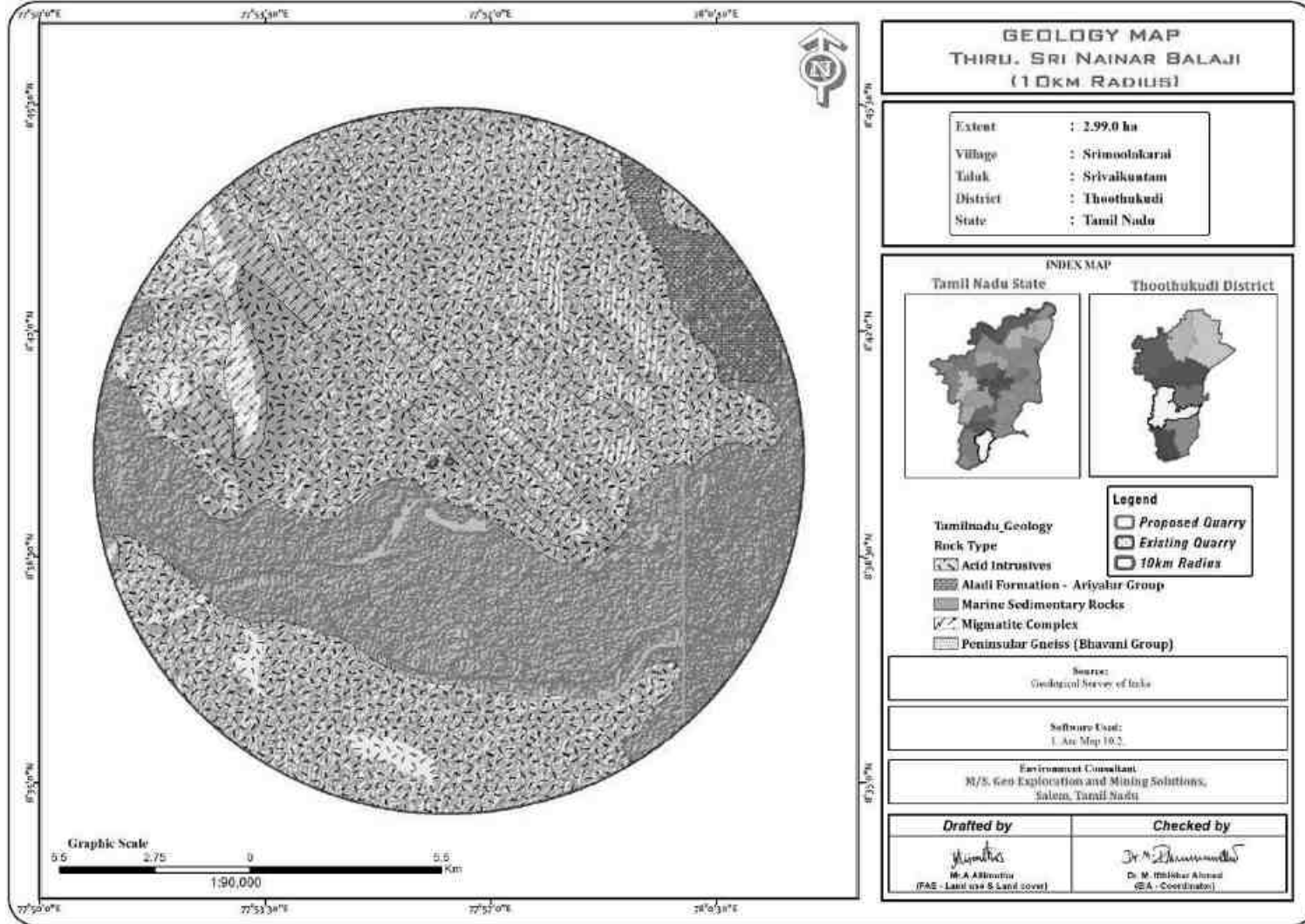
ஆய்வுப் பகுதியானது பிராந்தியப் போக்கைப் பின்பற்றுகிறது மற்றும் முக்கியமாக ஹார்ட் ராக் உருவாக்கத்தை ஒரே மாதிரியான உருவாக்கம் / சார்னோகைட்டின் பாத்தோலித் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. குழும பகுதி ஒரு வெற்று நிலப்பரப்பாகும், தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சாய்வு 100மீ AMSL உயரத்தில் உள்ளது. குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகள் 2மீ கிராவல்களால்

மூடப்பட்டிருக்கும், 1மீ தடிமன் கொண்ட வானிலை உருவாக்கம் மற்றும் பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கம்..

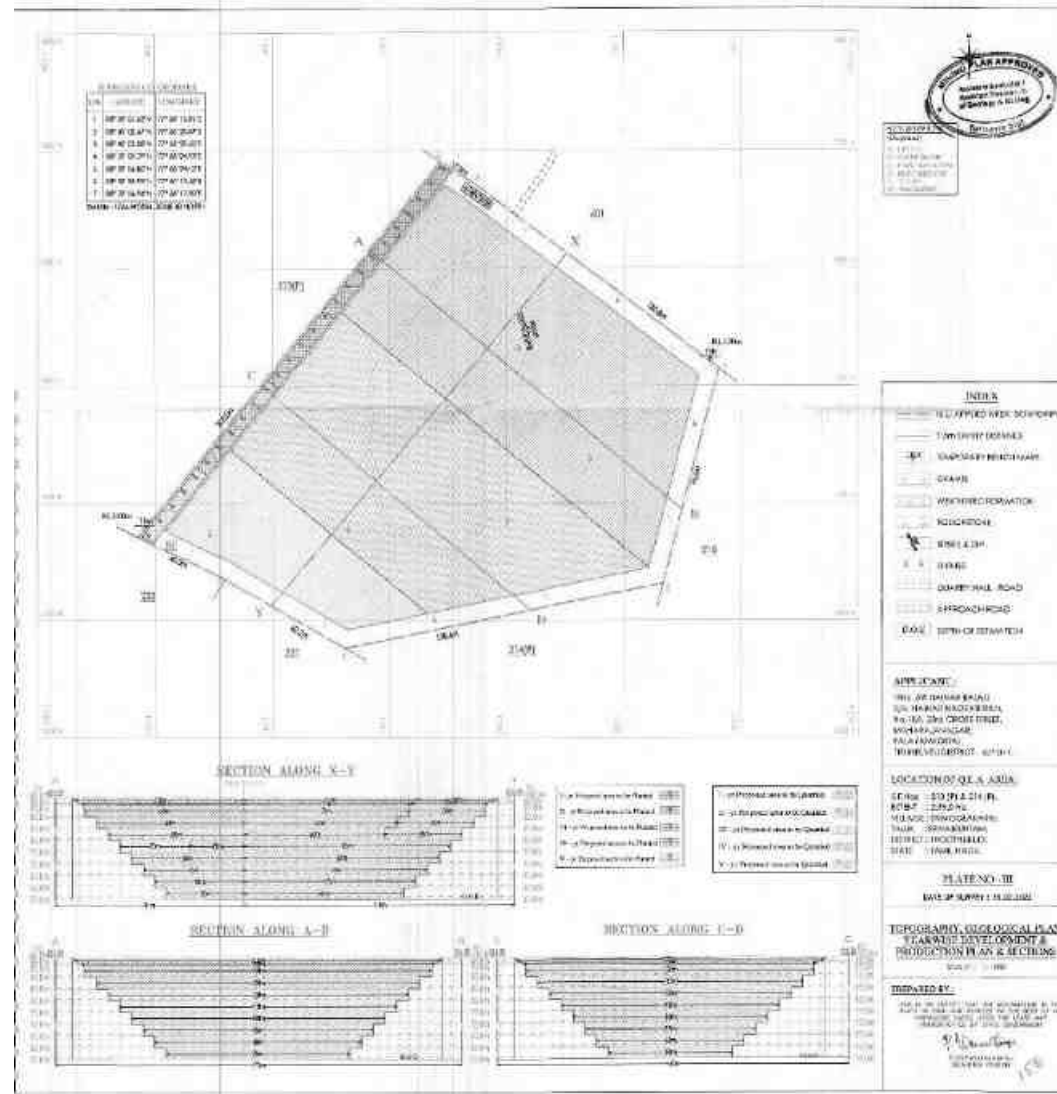
2.3.3. குத்தகை பகுதியின் புனியியல்

ஆய்வுப் பகுதியானது பிராந்தியப் போக்கைப் பின்பற்றுகிறது மற்றும் முக்கியமாக ஹார்ட் ராக் உருவாக்கத்தை ஒரே மாதிரியான உருவாக்கம் / சார்னோகைட்டின் பாத்தோலித் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பாகும். இப்பகுதி தெற்குப் பக்கமாக மென்மையான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 98 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். கிராவல் உருவாக்கத்தின் 2மீ (சராசரி) தடிமன் கொண்ட பகுதி. 2மீ (கிராவல் உருவாக்கம்) பிறகு பாரிய சார்னோகைட் காணப்படுகிறது, இது அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.

படம் 2.8: பிராந்திய புனியியல் வரைபடம்



படம் 2.9 A: நிலப்பரப்பு, புவிமியல், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சித் திட்டம் மற்றும் குழும குவாரிகளின் பிரிவுகள்



2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் குறுக்கு வெட்டு முறையின் அடிப்படையில் அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளை உருவாக்குவதன் மூலம் கணக்கிடப்பட்டது.

அட்டவணை 2.5: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள்

புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3
P1	11,96,000	29,900	59,800

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டுதல் முறையில் பெஞ்ச் அமைப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 7.5 மீ & 10 மீ (பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பாதுகாப்புத் தடை) மற்றும் துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு கடிதத்தின்படி பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் அடைத்தலைக் கழித்தல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, சுரங்க இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது இருப்புக்கள் (பெஞ்ச் லாஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) மற்றும் சுரங்கம் செய்யக்கூடிய இருப்புக்கள் அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.6: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்

புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ3	பாறை சிதைவு மீ3	கிராவல் மீ3
P1	5,50,220	23,350	50,498

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

கழிவுகளை அகற்றுவது

முழு குழும குவாரிகளிலும் கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை, குவாரி செய்யப்பட்ட பொருட்கள் (சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்) பயன்படுத்தப்படும் (100%).

கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்

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

அட்டவணை 2.7: இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	181	158	43 மீ

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

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

மூடல் நோக்கங்கள் -

- மனிதர்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளின் பாதுகாப்பிற்காக அணுகல் குறைவாக இருக்க வேண்டும்.
- திறந்த குழி சுரங்க வேலைகள் மற்றும் குழி எல்லை ஆகியவை உடல் ரீதியாகவும் புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாகவும் நிலையானவை.
- அசுத்தமான வடிகால் வெளியேற்றம் குறைக்கப்பட்டு கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- அசல் அல்லது விரும்பிய புதிய மேற்பரப்பு வடிகால் வடிவங்கள் நிறுவப்பட்டுள்ளன.
- மூடப்பட்டதன் பின்னர் சுரங்க குழியில் மீன் வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்

- 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.

அட்டவணை 2.8: சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

முன்மொழிவு - P1							
செயல்பாடு	ஆண்டு					செலவு	மொத்த செலவு
	I	II	III	IV	V		
அணுகு சாலை மற்றும் பஞ்சாயத்து சாலைகளில் நடவு செய்வதற்கான எண்கள் & விலையில் நடவு	1800					@ 200 ரூபாய்/ மரக்கன்றுகள் பராமரிப்பு உட்பட	ரூ.3,60,000
கம்பி வேலி புதுப்பித்தல் (670 மீட்டர்)	2,01,000	-	-	-	-	@ மீட்டருக்கு 300 ரூபாய்	ரூ.2,01,000
கார்லண்ட் வடிகால் புதுப்பித்தல் (590 மீட்டர்)	1,77,000	-	-	-	-	@ மீட்டருக்கு 300 ரூபாய்	ரூ.1,77,000
மொத்தம்							Rs 7,38,000

2.5 சுரங்க முறை

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

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

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

2.5.1 துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள்:

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

இடைவெளி	-	1.2m
சுமை	-	1.0 m
துளையின் ஆழம்	-	1.5 m
ஒரு துளைக்கு கட்டணம்	-	0.50 – 0.75kg
துள் காரணி	-	6.0 tonnes/kg
துளை விட்டம்	-	32 mm

ஒரு நாளைக்கு தோண்ட வேண்டிய துளைகளின் எண்ணிக்கை:-

சாதாரண கல்லின் அளவு ஒரு துளை = 6 டன்களில் இருந்து தோண்டப்படும்

ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் மொத்த அளவு = 5,50,220 மீ³
 = 5,50,220 / 5
 = 1,10,044/300
 = 367 மீ³ * 2.6 (குறிப்பிட்ட ஈர்ப்பு)
 = 954 டன்கள் ஒரு நாளைக்கு
 எனவே, ஒரு நாளைக்கு துளைகளின் எண்ணிக்கை = 954/6
 = ஒரு திட்டத்திற்கு ஒரு நாளைக்கு 159 துளைகள்

பயன்படுத்தப்படும் வெடிமருந்து வகை -

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

வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு -

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

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

2.5.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.9: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஜாக்ஹாம்மர்	13	1.2 மீ முதல் 2.0 மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	3	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் அலகு கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	3	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள்	8	35 டன்	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.6 பொது அம்சங்கள்

2.6.1 தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்

சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிவறை மற்றும் சிறுநீர் கழிக்கும் வசதிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளில் உள்ளன, மேலும் உத்தேச குவாரிகளில் குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்க விதியின்படி அதே உள்கட்டமைப்பு ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

2.6.2 வடிகால் முறை

இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் - துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

2.6.3 போக்குவரத்து அடர்த்தி

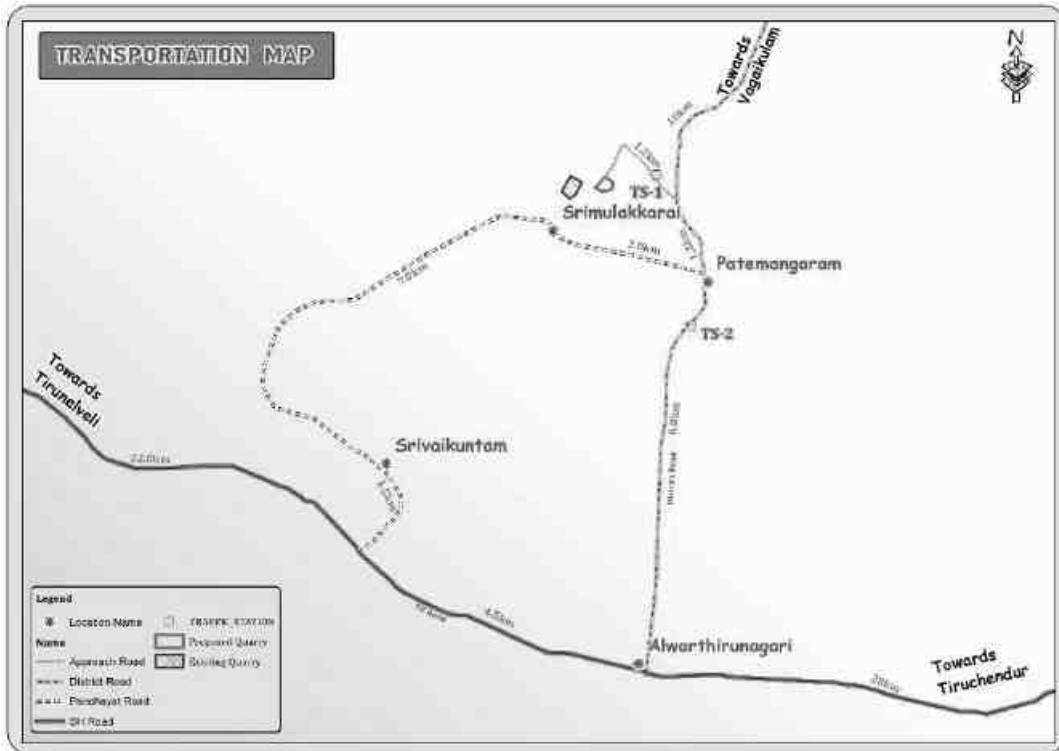
650மீ வடகிழக்கில் உள்ள அணுகுமுறைச் சாலை வழியாகவும், வாகைகுளம் முதல் ஆழ்வார்திருநகரி மாவட்டச் சாலையில் 2.5 கிமீ தென்கிழக்கே திட்டப் பகுதியிலிருந்து 2.5 கிலோமீட்டர் தொலைவில் உள்ள ஆழ்வார்திருநகரி மாவட்ட சாலை வழியாகவும், பொருள்களின் போக்குவரத்து பாதையின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் முக்கியமாக கொண்டு செல்ல உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

இரண்டு இடங்களில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

1. அப்ரோச் ரோடு - 650மீ - வடகிழக்கு.
2. வாகைக்குளம் முதல் ஆழ்வார்திருநகரி மாவட்ட சாலை - 2.5கிமீ தென்கிழக்கு.

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.

படம்.2.12: கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்



அட்டவணை.2.10: போக்குவரத்து சர்வே இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	அப்ரோச் ரோடு	650மீ - வடகிழக்கு	கிராம சாலை ஒற்றை வழிப்பாதை
TS2	வாகைக்குளம் முதல் ஆழ்வார்திருநகரி மாவட்ட சாலை	2.5கிமீ தென்கிழக்கு	முக்கிய மாவட்ட சாலை (ஒற்றை வழி)

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 2.11: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	H MV		L MV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	21	63	48	48	99	49	160
TS2	44	132	121	121	179	90	343

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 2.12: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் போக்குவரத்து

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
20 டன்கள்	38	114

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட தரவு

அட்டவணை 2.13: போக்குவரத்து அளவுச் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	போக்குவரத்து அதிகரிப்பு காரணமாக	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத்தில் திறன்
கிராம சாலை ஸ்ரீமூலக்கரை - ஓலைக்குளம்	160	114	274	1200
முக்கிய மாவட்ட சாலை (ஸ்ரீவைகுண்டம் - கழுகுமலை)	343	114	457	1500

- இந்த திட்டங்களால் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு அதிகமாக இருக்காது.
- IRC 1960 இன் படி, தற்போதுள்ள கிராம சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1,200 PCU ஐக் கையாள முடியும் மற்றும் முக்கிய மாவட்ட சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1500 PCU ஐக்

கையாளும், எனவே இந்த முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது.

2.6.4 கனிமப் பயன் மற்றும் செயலாக்கம்

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

2.7 திட்டத் தேவை

2.7.1 நீர் ஆதாரம் மற்றும் தேவை

KLD இல் தண்ணீர் தேவைகள் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 2.14 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.8 KLD	மைன் பிட்/ தண்ணீர் டேங்கரில் மழைநீர் தேங்கியுள்ளது
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.7 KLD	மைன் பிட்/ தண்ணீர் டேங்கரில் மழைநீர் தேங்கியுள்ளது
* குடிநீர் மற்றும் வீட்டு தேவைக்கு	0.9 KLD	தண்ணீர் டேங்கர்கள்
மொத்தம்	2.4 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.7.2 திறன் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

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

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

2.7.3 எரிபொருள் தேவை

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

ஒரு திட்டத்திற்கு சராசரியாக டீசல் நுகர்வு = 300 லிட்டர் HSD / நாள்.

2.7.4 திட்டச் செலவு

அட்டவணை 2.15 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் திட்டச் செலவு

விளக்கம்	தொகை (ரூ)
செயல்பாட்டு செலவு	ரூ. 84,95,000/-
மொத்தம்	ரூ. 84,95,000/-

2.8 வேலைவாய்ப்புத் தேவைகள்:

திறமையான தகுதிவாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான உத்தேச மனிதவளம் 63 எண்கள், இந்த 1 முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் மூலம் மக்கள் வேலைவாய்ப்பைப் பெறுவார்கள்.

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 2.16: 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	நிறுவ ஒப்புதல்						திட்டம் நிறுவப்பட்ட காலம்

காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது & பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்

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

அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாகப் பாராட்ட உதவும். பரந்த அளவிலான நிலைமைகளை நன்கு புரிந்து கொள்வதற்காக திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் 2022 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் கிளஸ்டர் குவாரிகளைப் பற்றிய குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது-

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

ஆய்வு பகுதி

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

ஆய்வு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் அதாவது அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 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.

- திட்டப் பகுதி டோட்டல் ஸ்டேஷன் உதவியுடன் விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு, GPS உதவியுடன் எல்லைத் தூண்கள் எடுக்கப்பட்டன. புவன் (இஸ்ரோ) மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை தவிர, அப்பகுதியின் நிவாரணத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, செயற்கைக்கோள் படங்களில் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மிகைப்படுத்தப்பட்டன.
- மண்ணின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு தொடர்புடைய இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள், பரிமாற்றம் செய்யக்கூடிய கேஷன்ஸ், ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் 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, NO_x ஆகியவற்றுக்கான சுவாச தூசி மாதிரிகள் (RDS), வாயு இணைப்புகளுடன் கூடிய NO_x 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, தாக்க மண்டலத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவ ஒலி நிலை மீட்டரின் உதவியுடன் வெவ்வேறு நேர இடைவெளிகளில் பல்வேறு இடங்களில் செய்யப்பட்டன.
- தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வடிவத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியின் சூழலியலை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படை உயிரியல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பின் அளவை மதிப்பிடுவதற்கும் ஆய்வுப் பகுதியில் கிராமம் மற்றும் குடும்ப அளவில் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

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

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

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு முறை	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு நிலப்பரப்பு	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தரவுகள்	கண்காணிப்பு பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1 மையம் & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (2 மேற்பரப்பு நீர் & 4 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள் தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு &
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x தப்பியோடிய தூசி	24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (அக்டோபர் - டிசம்பர் 2022)	8 (1 மையம் & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	8 (1 மையம் & 7 இடையக மண்டலம்)	ஐஎஸ் 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின் படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வுப்பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம் தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	தள வருகை & மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வுப்பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை

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

* 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/நிலச்சூல்

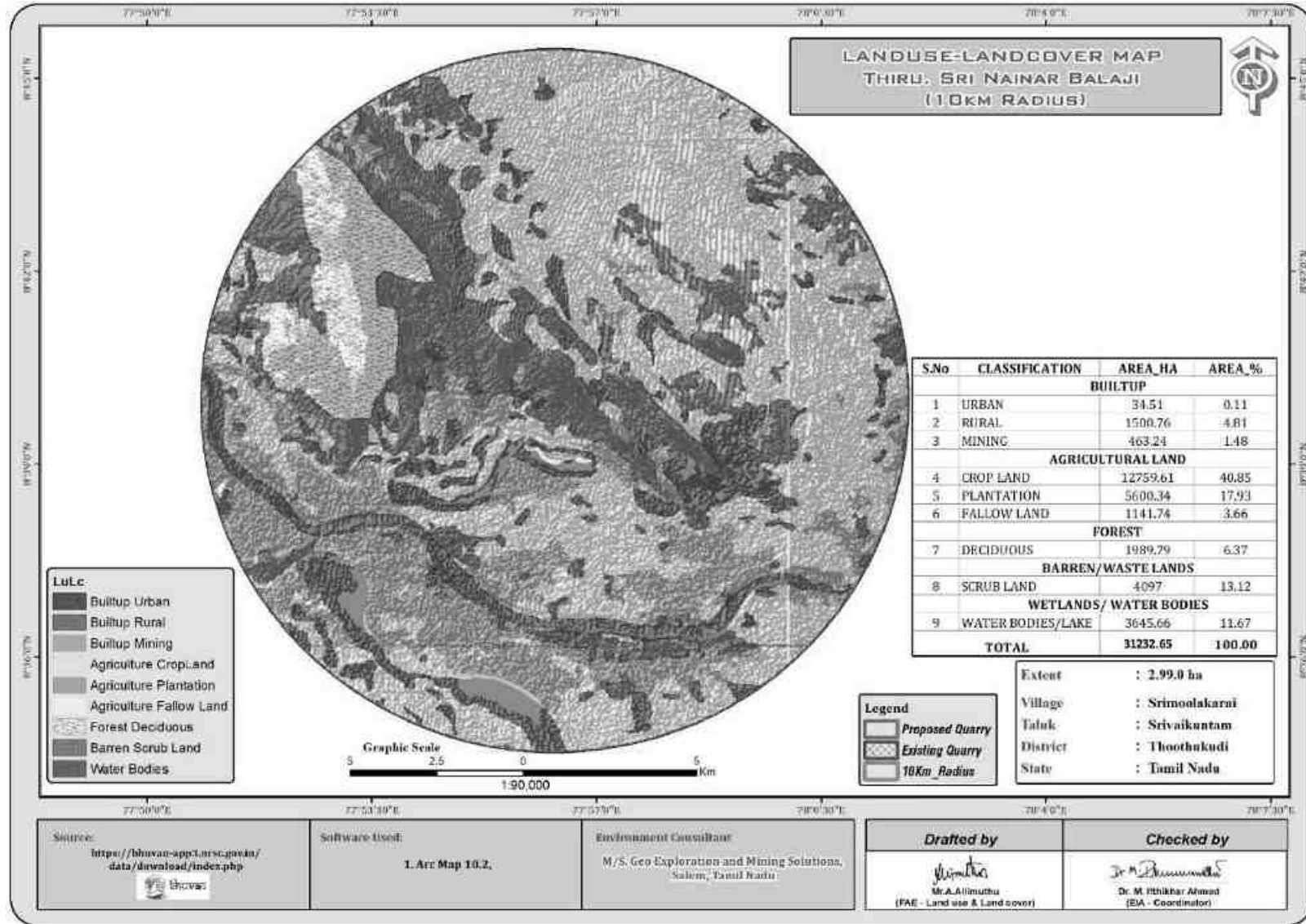
நிலப்பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்காக NNRMS பெங்களுர் & நிலை III வகைப்பாடு 1:50,000 அளவைக் கொண்ட வழிகாட்டுதல்களின் அத்தியாயம் - V இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விசைகளின் அடிப்படையில் நிலப்பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டிற்கு ஒரு காட்சி விளக்க நுட்பம் பின்பற்றப்பட்டுள்ளது. புவனின் (ISRO) LISS III படங்களின் மூலம்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

அட்டவணை: 3.2 நிலப் பயன்பாடு / ஆய்வுப் பகுதியின் நில அட்டை விவரங்கள்

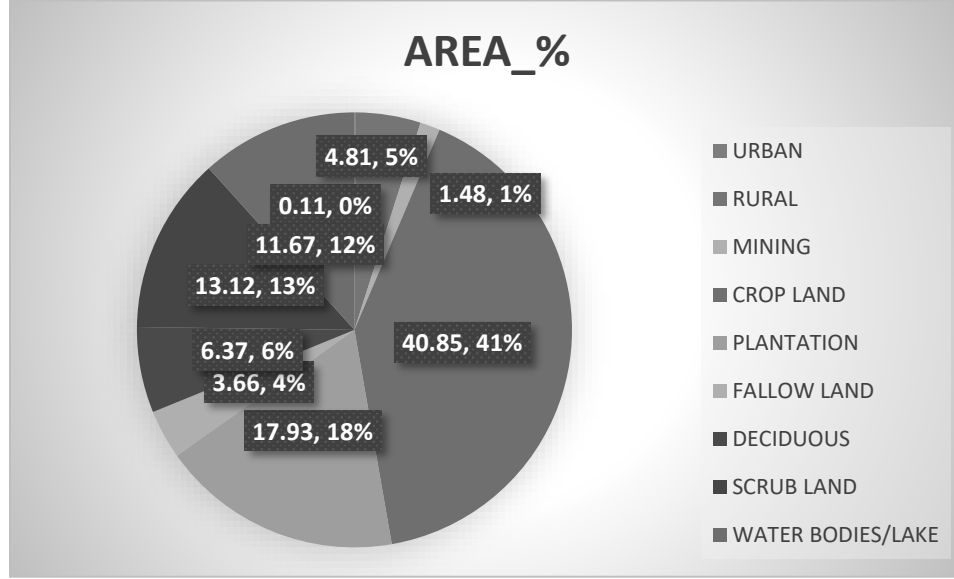
வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %
கட்டிடம்			
1	நகர்ப்புறம்	34.51	0.11
2	கிராமப்புறம்	1500.76	4.81
3	சுரங்கம்	463.24	1.48
விவசாய நிலம்			
4	பயிர் நிலம்	12759.61	40.85
5	தோட்டம்	5600.34	17.93
6	தரிசு நிலம்	1141.74	3.66
காடு			
7	இலையுதிர்	1989.79	6.37
தரிசு/கழிவு நிலங்கள்			
8	ஸ்க்ரப் நிலம்	4097	13.12
சதுப்பு நிலங்கள்/ நீர்நிலைகள்			
9	நீர்நிலைகள்	3645.66	11.67
மொத்தம்		31232.65	100.00

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்

படம் 3.1: நில பயன்பாட்டு நில அட்டை வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு



படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டு பை வரைபடம்



மேலே உள்ள அட்டவணை மற்றும் பை வரைபடத்திலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலம் (பயிர் நிலத்தையும் உள்ளடக்கியது) 62.44 % மற்றும் தரிசு நிலம் 13.12 % என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதி 463.24 ஹெக்டேர் அதாவது 1.48 %. 7.90.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவானது மொத்த சுரங்கப் பரப்பில் 1.70% ஆய்வுப் பகுதிக்குள் பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.1.2 நிலப்பரப்பு

திட்டப் பகுதியானது தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சாய்வுடன் கிட்டத்தட்ட வெற்று நிலப்பரப்பாகும், இப்பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் AMSL இலிருந்து 100மீ. இப்பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் மலைப்பாங்கான பகுதிகள் இல்லை.

3.1.3 பகுதியின் வடிகால் முறை

ஆய்வுப் பகுதியில் வளர்ந்த மேற்பரப்பு வடிகால் தடங்கள் எதுவும் இல்லை. திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் பெரிய ஆறுகள் எதுவும் இல்லை. 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 வடக்கில் இருந்து தெற்கு திசையில் ஓடுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடிகால் முறை படம் 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரிகள் இயற்கையாகவே மழைநீர் செல்வதற்கு இடையூறாக இருக்காது.

3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

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

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

3.1.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

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

அட்டவணை 3.3: ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து கிமீ தொலைவில் ஏரியல் தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	வல்லநாடு கரும்புலி சரணாலயம்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	வல்லநாடு	4.42 கிமீ வடமேற்கு
3	புலிகள் காப்பகம்/ யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகம்	களக்காடு வனவிலங்கு சரணாலயம்	4.36 கிமீ - வடமேற்கு
4	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	மலைகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	தொழில்கள்/அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் கள ஆய்வு

அட்டவணை 3.4: முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்

வ.எண்	நீர்நிலைகள்	தூரம் & திசை
1	ஓடை	50 மீ - வடகிழக்கு
2	ஸ்ரீமூலக்கரைக்கு அருகில் உள்ள குளம்	420 மீ - வடமேற்கு
3	ஸ்ரீமூலக்கரைக்கு அருகில் உள்ள குளம்	670மீ - தென்மேற்கு
4	குளம்	1 கிமீ - வடகிழக்கு
5	குளம்	1.0 கிமீ - தென்மேற்கு
6	கால்வாய்	4.5 கிமீ - தெற்கு
7	தாமிரபரணி ஆறு	5 கிமீ - தென்மேற்கு
8	கால்வாய் அருகே குளம்	7.8 கிமீ - தென்மேற்கு

ஆதாரம்: கிராம நில அளவீடு வரைபடம் மற்றும் கள ஆய்வு

3.1.6 மண் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம் நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாகும். கலப்பு மண் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. கண்காணிப்பு தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.6 மற்றும் படம் 3.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

மண் மாதிரி எடுப்பதன் நோக்கம் -

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

அட்டவணை 3.6: மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	முக்கிய மண்டலம்	முக்கிய மண்டலம்	8°39'58.56"N 77°56'24.14"E
2	S-2	ஸ்ரீமூலக்கரை மேலார்	740 மீ - தென்மேற்கு	8°39'42.33"N 77°55'59.62"E
3	S-3	படேமாநகரம்	1.5 கிமீ - தென்கிழக்கு	8°39'23.03"N 77°57'3.87"E
4	S-4	அடைக்கலாபுரம்	3.8 கிமீ - வடகிழக்கு	8°40'38.00"N 77°58'13.63"E
5	S-5	அசெங்கோலா	3 கிமீ - தென்மேற்கு	8°39'12.33"N 77°54'46.66"E
6	S-6	சிவகலை	4.8 கிமீ - தென்கிழக்கு	8°38'22.66"N 77°58'25.22"E

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

முறை -

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைக் குறிக்கும் வகையில், முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண்ணில் துளையிட்டு மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண்ணின் வகைகள், தாவர உறை, தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள், உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உள்ளிட்டவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு ஆறு (6) இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின்

பண்புகளின் ஒட்டுமொத்த யோசனையை வழங்கும். மாதிரிகள் உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. சீல் வைக்கப்பட்ட மாதிரிகள் ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. மாதிரிகள் பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு, ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது மற்றும் அதற்கான வழிமுறையின் விவரங்கள் கீழே அட்டவணை 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

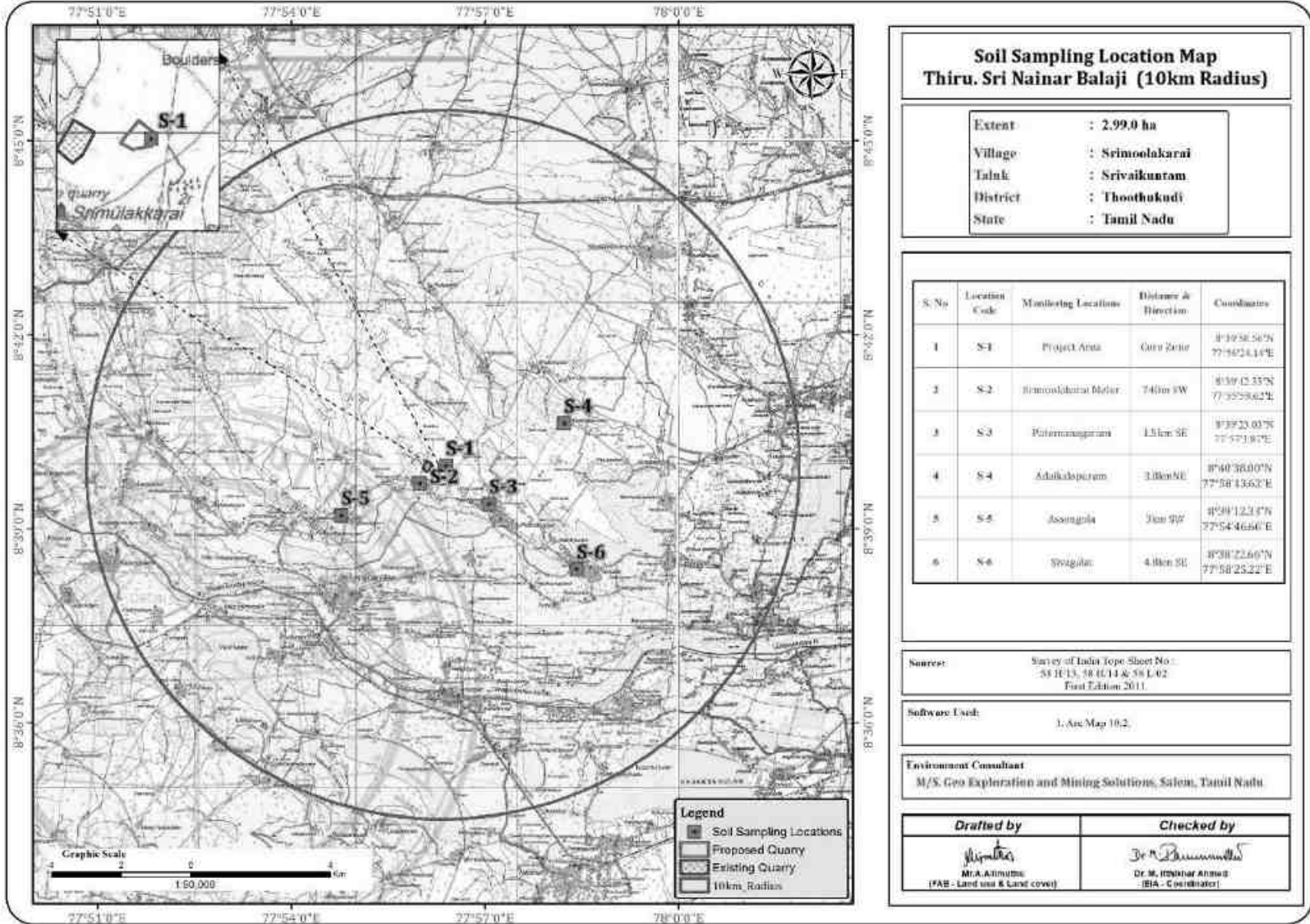
அட்டவணை 3.7: மாதிரி சேகரிப்பு முறை

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

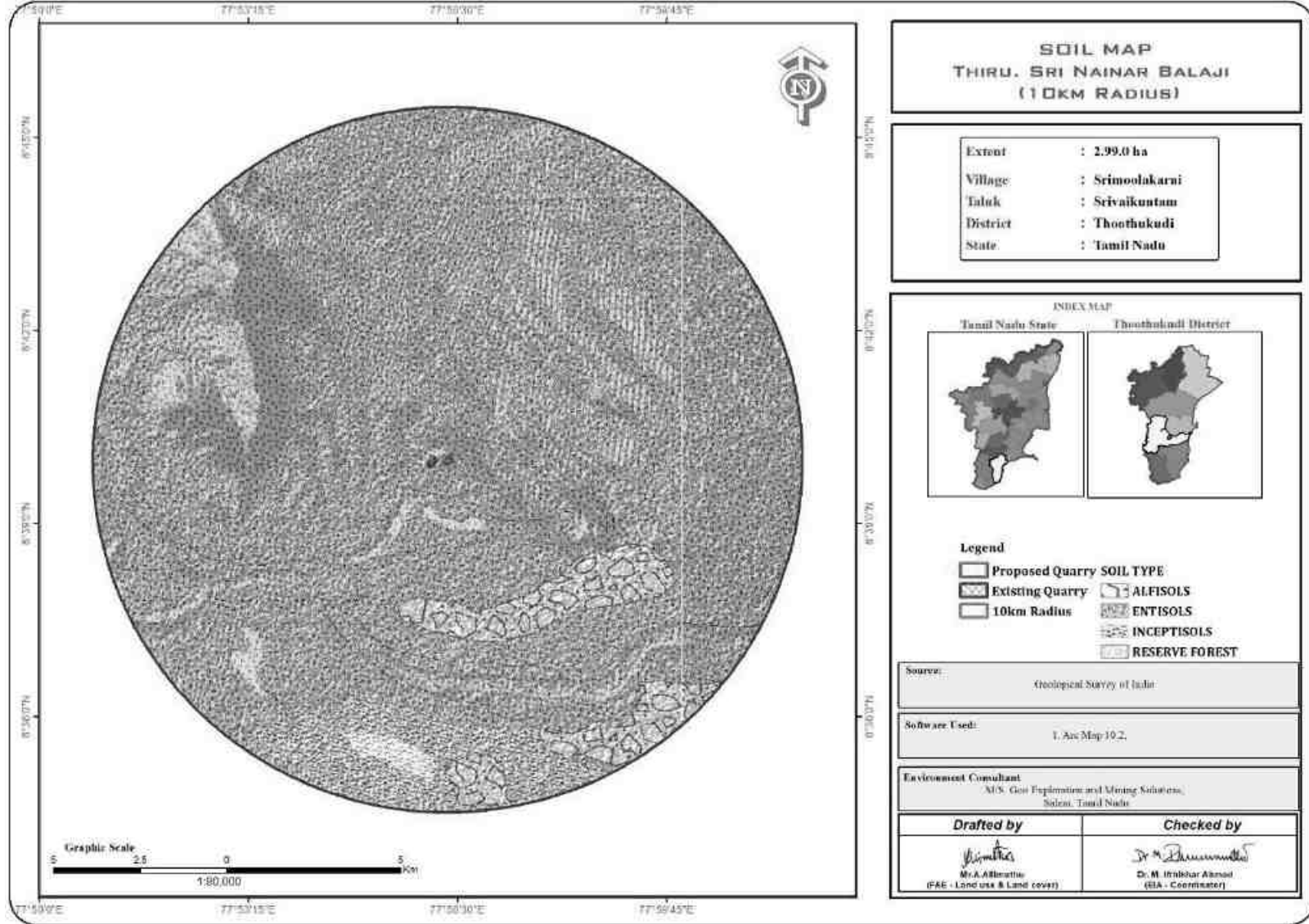
மண் பரிசோதனை முடிவு -

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

படம் 3.3: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்



படம் 3.4 மண் வரைபடம்



அட்டவணை 3.8: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	சோதனை அளவுருக்கள்	அலகு	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	27°C இல் pH	-	8.59	8.48	8.93	8.86	8.73	8.67
2	மின் கடத்துத்திறன்@25C	µs/cm	560	680	690	640	440	655
3	அமைப்பு	-	Clay Loam	Clay Loam	Clay Loam	Clay	Clay Loam	Clay Loam
4	களிமண்	%	35.8	32.6	35.5	32.6	32.7	34.5
5	மணல்	%	41.8	39.1	42.7	41.5	34.2	35.4
6	வண்டல் மண்	%	22.4	28.3	21.8	25.9	33.1	30.1
7	நீர் தாங்கும் திறன்	%	48.6	47.3	46.4	45.7	45.5	44.6
8	மொத்த அடர்த்தி	g/cc	1.06	1.29	1.23	1.24	1.18	1.54
9	போரோசிட்டி	%	44.3	40.6	44.1	42.5	41.4	42.6
10	மாற்றக்கூடிய கால்சியம் (CA ஆக)	mg/Kg	177.3	183	280	189	190	210.3
11	மாற்றக்கூடிய மெக்னீசியம் (asMg)	mg/Kg	120	122.7	92.4	120.7	141.5	105.5
12	மாற்றக்கூடிய மாங்கனீசு (asMn)	mg/Kg	23.7	25.9	19	16.2	18.5	22
13	Zn ஆக மாற்றக்கூடிய துத்தநாகம்	mg/Kg	1.12	1.23	1.9	1.9	1.1	1.15
14	கிடைக்கும் போரான் (B ஆக)	mg/Kg	1.03	1.42	2.3	1.2	1.65	1.6
15	கரையக்கூடிய குளோரைடு (Cl ஆக)	mg/Kg	133	210	188.4	165.3	176	165.4
16	கரையக்கூடிய சல்பேட் (S04 ஆக)	%	0.019	0.018	0.017	0.015	0.25	0.23
17	கிடைக்கும் பொட்டாசியம்(K ஆக)	mg/Kg	34.3	35	40	34	38.3	35.6
18	பாஸ்பரஸ் (P ஆக) கிடைக்கிறது	Kg/hect	1.41	1.26	1.36	1.5	1.6	1.24
19	கிடைக்கும் நைட்ரஜன் (N ஆக)	Kg/hect	270	251	297	310	235.2	280
20	காட்மியம் (சுடியாக)	mg/Kg	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
21	குரோமியம் (Cr ஆக)	mg/Kg	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
22	செம்பு (Cu ஆக)	mg/Kg	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
23	முன்னணி (Pb ஆக)	mg/Kg	0.33	0.36	0.36	0.42	0.29	0.43
24	மொத்த இரும்பு	mg/Kg	2.03	2.23	1.88	1.83	1.74	2.01
25	கரிமப் பொருள்	%	1.82	2.91	2.48	2.89	3.55	2.60
26	ஆர்கானிக் கார்பன்	%	1.06	1.69	1.44	1.68	2.06	1.51
27	CEC	meq/100g	39.7	38.8	39.2	32.7	38.7	41.6

விளக்கம் & முடிவு

இயற்பியல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் களிமண் மண் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 1.06 - 1.54 கிராம்/செ.மீ வரை மாறுபடும். மண் மாதிரிகளின் நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் மற்றும் போரோசிட்டி நடுத்தர அளவில் அதாவது 44.6 - 48.6 % வரை இருக்கும்.

இரசாயன பண்புகள் -

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 8.48 முதல் 8.93 வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 235.2 முதல் 310 கிலோ வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 1.24 முதல் 1.60 கிலோ வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 34.0 முதல் 40.0 mg/kg வரை.

அதேசமயம், துத்தநாகம் (Zn), இரும்பு (Fe) மற்றும் தாமிரம் (Cu) போன்ற நுண்ணூட்டச்சத்து 1.1 முதல் 1.9 mg/kg வரம்பில் காணப்பட்டது; 1.74 முதல் 2.23 mg/kg மற்றும் ND.

3.2 நீர் சூழல்

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

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்:

10 கிமீ சுற்றளவில் பெரிய ஆறு இல்லை. இப்பகுதியானது குடிநீரின் ஆதாரமாகவும், அவற்றின் உபரி நீர் அருகாமையில் உள்ள தொட்டிகளுக்கு உணவளிக்கவும் உதவும் சில தொட்டிகளால் நிரம்பியுள்ளது. இப்பகுதியில் மிதமான மழைப்பொழிவு உள்ளது, திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் அகழிகளில் மழைநீர் சேமிப்பு இப்பகுதியில் நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் மழைக்காலத்திற்குப் பிறகு இரண்டு மாதங்களுக்கு நன்னீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:

நிலப்பரப்பு கடினமான பாறை உருவாக்கம் மூலம் அடியில் உள்ளது. பிளவுபட்ட மற்றும் உடைந்த படிவப் பாறைகள் தூத்துக்குடி பகுதியில் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளாக உள்ளன.

இந்த மாவட்டம் நுண்துளைகள் மற்றும் பிளவுகள் கொண்ட அமைப்புகளால் அடிக் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது. மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகள் i) ஒருங்கிணைக்கப்படாத மற்றும் அரை ஒருங்கிணைந்த வடிவங்கள் மற்றும் ii) வானிலை மற்றும் உடைந்த படிக்கப் பாறைகளால் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. முக்கியமாக மணல், களிமண் மற்றும் கிராவல்களை உள்ளடக்கிய சமீபத்திய வடிவங்கள் மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய வடிகால் பாதைகளில் மட்டுமே உள்ளன.

வண்டல் மண்ணின் அதிகபட்ச தடிமன் 45.0 மீ பிஜிஎல், சராசரி தடிமன் சுமார் 25.0 மீ. நிலத்தடி நீர் இந்த அமைப்புகளில் நீர் அட்டவணை மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட சூழ்நிலையில் ஏற்படுகிறது மற்றும் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மற்றும் வடிகட்டி புள்ளிகள் மூலம் அபிவிருத்தி செய்யப்படுகிறது. உற்பத்தி மண்டலங்கள் 29.5 முதல் 62 m bgl வரை ஆழமான வரம்பில் காணப்படுகின்றன. வண்டல், வைப்பார் மற்றும் குண்டாறு ஆற்றுப்படுகையை ஒட்டி ஒரு நல்ல நீர்நிலை அமைப்பை உருவாக்குகிறது, இது கிராமங்களுக்கு நீர் வழங்குவதற்கான முக்கிய ஆதாரங்களில் ஒன்றாகும் (ஆதாரம் CGWB அறிக்கை 2009)

09.06.2016 தேதியிட்ட G.O (MS) எண் 113ன் படி, ஸ்ரீவைகுண்டம் தொகுதியில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதி, செமி கிரிட்டிகல் பிளாக் (70%-90%) என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. குழுமத்தில் உள்ள திட்டங்களுக்கு நிலத்தடி நீர் எடுக்க முன்மொழியப்படவில்லை.

**அட்டவணை 3.8A: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர் மட்டம்
1 கிமீ சுற்றளவு**

வ. எண்	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	அக்டோபர்	நவம்பர்	டிசம்பர்
1	BW1	77° 56' 11.60"E	08° 39' 43.90"N	58.5	59.1	59.7
2	BW2	77° 56' 15.59"E	08° 40' 06.59"N	59.4	60	60.6
3	BW3	77° 56' 17.98"E	08° 39' 24.12"N	60	60.6	61.2
4	BW4	77° 55' 57.44"E	08° 39' 39.78"N	58.4	59	59.6
5	BW5	77° 55' 29.26"E	08° 39' 57.25"N	59.5	60.1	60.7
6	BW6	77° 55' 50.28"E	08° 40' 38.11"N	59	59.6	60.2
7	BW7	77° 56' 57.80"E	08° 39' 42.31"N	58.8	59.4	60

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

BORE WELL WATER LEVEL CONTOUR MAP-DECEMBER-2022

Legend

- ▲ Bore Well Locations
- Bore Well Water Level Contour-December
- Proposed Quarry
- ▨ Existing Quarry

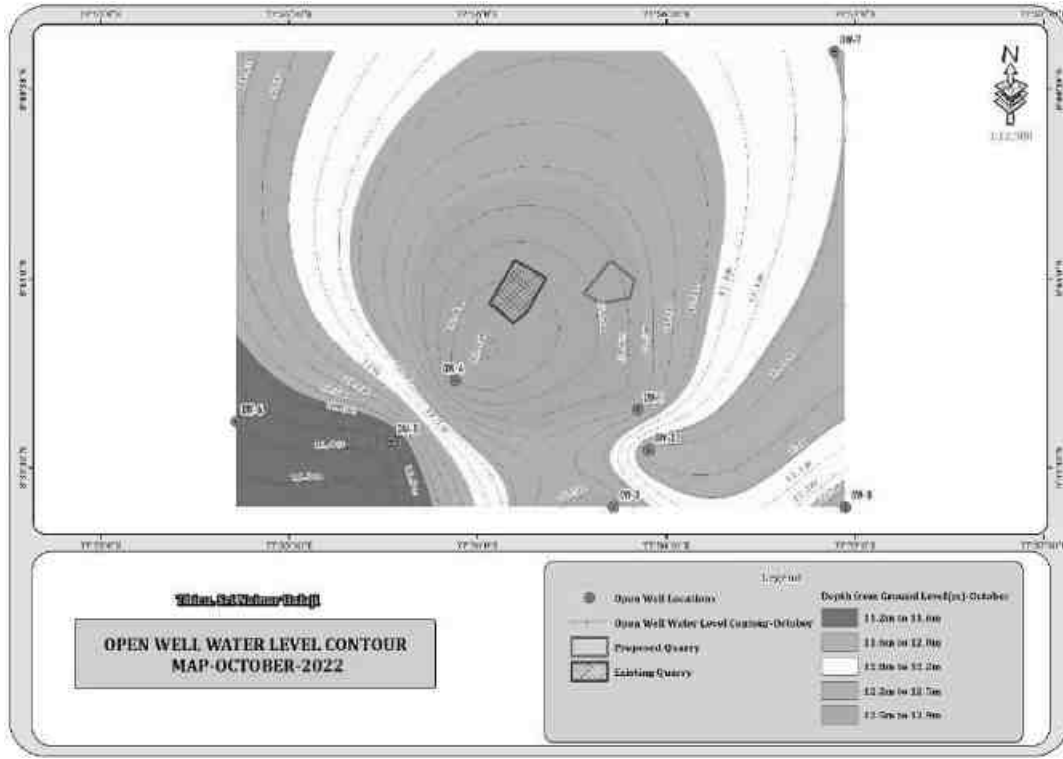
Depth from Ground Level (m) Overlayer

- 25.5m to 40.0m
- 40.0m to 45.0m
- 45.0m to 50.0m
- 50.0m to 55.0m
- 55.0m to 60.0m

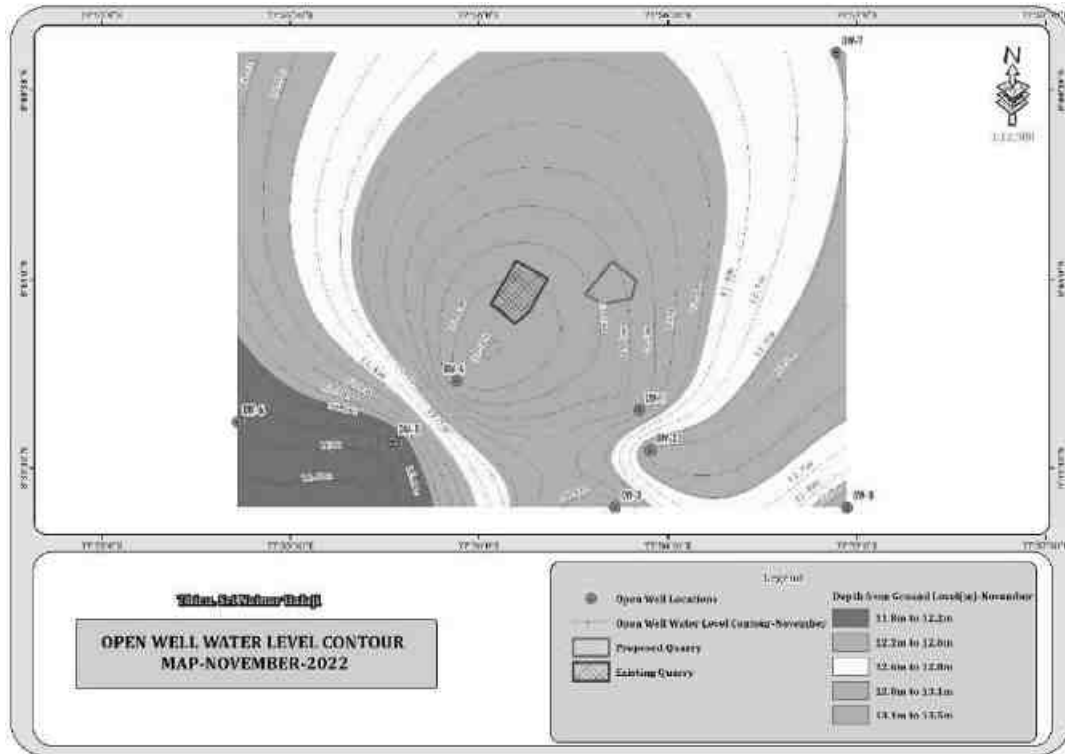
வ. எண்	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	அக்டோபர்	நவம்பர்	டிசம்பர்
1	OW1	77° 56' 25.48"E	08° 39' 39.21"N	12.5	13.1	13.7
2	OW2	77° 56' 27.24"E	08° 39' 32.77"N	11.8	12.4	13
3	OW3	77° 56' 21.60"E	08° 39' 23.74"N	12.6	13.2	13.8
4	OW4	77° 55' 56.38"E	08° 39' 43.81"N	12.8	13.4	14
5	OW5	77° 55' 46.26"E	08° 39' 34.22"N	11.5	12.1	12.7
6	OW6	77° 55' 21.53"E	08° 39' 37.28"N	11.4	12	12.6
7	OW7	77° 56' 56.75"E	08° 40' 36.00"N	12	12.6	13.2
8	OW8	77° 56' 58.48"E	08° 39' 23.71"N	12.4	13	13.6

49

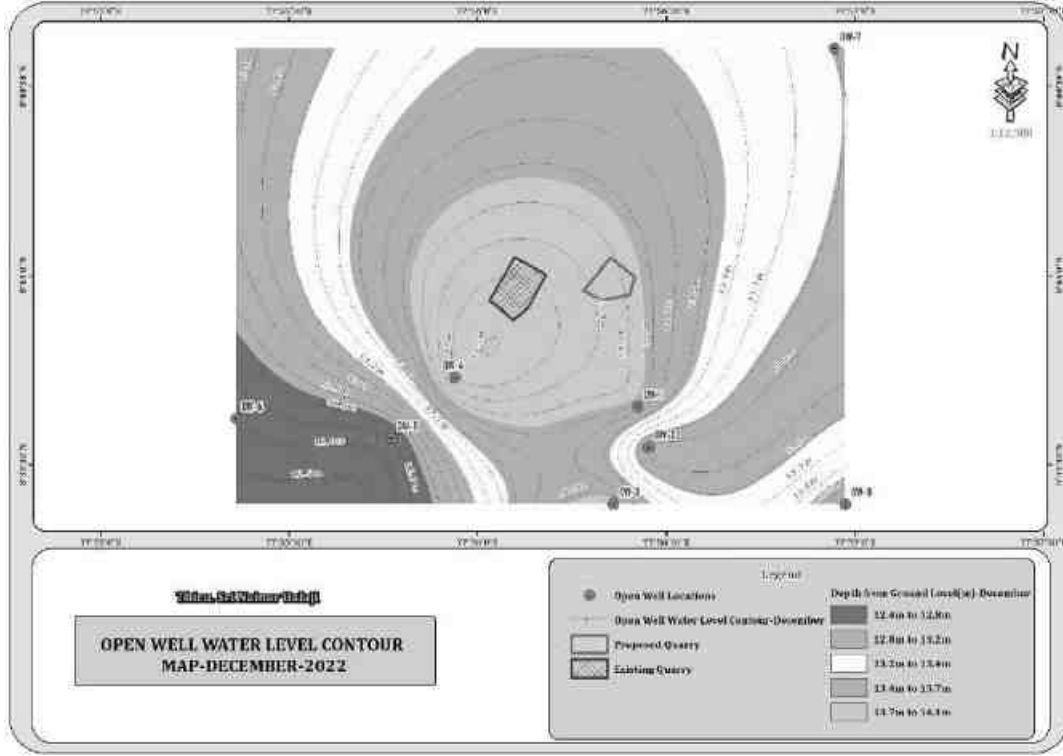
படம் 3.6: திறந்த கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - அக்டோபர்



படம் 3.6A: ஆழ்துளைக் கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - நவம்பர்



படம் 3.6B: ஆழ்துளைக் கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் - டிசம்பர்



3.2.3 செய்முறை

உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன;

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

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

அட்டவணை 3.9A: நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடம்	தொலைவு & திசை	ஒருங்கினைப்பு
மேற்பரப்பு நீர்				
1	SW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள குளம்	460 மீ - மேற்கு	8°40'2.98"N 77°56'2.50"E
2	SW-2	தாமிரபரணி ஆறு	5 கிமீ - தென்மேற்கு	8°38'8.53"N 77°54'13.79"E
நிலத்தடி நீர்				
3	WW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	530 மீ - தென்கிழக்கு	8°39'39.33"N 77°56'25.47"E
4	WW-2	அடைக்கலாபுரம்	3.4 கிமீ - வடகிழக்கு	8°40'32.28"N 77°58'12.06"E
5	BW-1	ஸ்ரீமூலக்கரை மேலூர்	450 மீ - தென்மேற்கு	8°39'43.90"N 77°56'11.57"E
6	BW-2	அசெங்கோலா	3 கிமீ - தென்மேற்கு	8°39'10.04"N 77°54'46.21"E

படம் 3.7: நீர் மாதிரி இடங்களின் தள புகைப்படங்கள்



அட்டவணை 3.10 நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	சோதனை	அலகு	முடிவுகள்				IS 10500: 2012 இன் படி தரநிலைகள்	
			WW3	WW4	BW5	BW6	ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு	அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு
1	நிறம்	Hazen	< 5	5	5	4	5	5
2	நாற்றம்	-	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
3	pH@ 25oC	-	7.83	7.68	7.03	7.44	6.5-8.5	6.5-8.5
4	மின் கடத்துத்திறன்	μs/cm	951	910	998	1045		
5	கொந்தளிப்பு	NTU	1.3	1.3	2.2	2.6	1	1
6	டிடிஎஸ்	mg /l	560	536	588	616	500	500
7	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	174.59	205.55	230.28	197.46	200	200
8	Ca என கால்சியம்	mg/l	35.7	39.7	48.3	39.1	75	75
9	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/l	20.8	25.9	26.7	24.3	30	30
10	மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	183	186	200	210	200	200
11	Cl-ஆக குளோரைடு	mg/l	155.7	130.2	145.3	165	250	250
12	சல்பேட் SO4-	mg/l	48.3	51.8	59.4	62.1	200	200
13	Fe என இரும்பு	mg/l	0.26	0.34	0.31	0.38	0.3	0.3
14	இலவச எஞ்சிய Cl	mg/l	BDL (DL: 0.1)	BDL (DL: 0.1)	BDL (DL: 0.1)	BDL (DL: 0.1)	0.2	0.2
15	ஃவ்ளரைடு எஃப்	mg/l	0.55	0.41	0.55	0.24	1.0	1.0
16	நைட்ரேட்டுகள் NO3	mg/l	8.4	7.6	10.2	9.5	45	45
17	Cu ஆக செம்பு	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.05	0.05
18	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	0.1	0.1
19	Hg ஆக பாதரசம்	mg/l	(BDL (DL: 0.0005)	(BDL (DL: 0.0005)	(BDL (DL: 0.0005)	(BDL (DL: 0.0005)	0.001	0.001
20	சிட்யாக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.001)	BDL (DL:0.001)	BDL (DL:0.001)	BDL (DL:0.001)	0.003	0.003
21	செலினியம் என செ	mg/l	BDL (DL: 0.005)	BDL (DL: 0.005)	BDL (DL: 0.005)	BDL (DL: 0.005)	0.01	0.01
22	அல் என அலுமினியம்	mg/l	BDL (DL: 0.005)	BDL (DL: 0.005)	BDL (DL: 0.005)	BDL (DL: 0.005)	0.03	0.03
23	பிபியாக முன்னணி	mg/l	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	0.01	0.01
24	Zn ஆக துத்தநாகம்	mg/l	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	5	5
25	மொத்த குரோமியம்	mg/l	BDL (DL: 0.02)	BDL (DL: 0.02)	BDL (DL: 0.02)	BDL (DL: 0.02)	0.05	0.05

26	போரோன் பி	mg/l	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	0.5	0.5
27	கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.5	0.5
28	பினோலிக் கலவைகள்	mg/l	BDL (DL:0.0005)	BDL (DL:0.0005)	BDL (DL:0.0005)	BDL (DL:0.0005)	0.001	0.001
29	அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.2	0.2
30	CN ஆக சயனைடு	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.05	0.05
31	பா என பேரியம்	mg/l	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	0.7	0.7
32	அம்மோனியா	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.5	0.5
33	H2S ஆக சல்பைடு	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.05	0.05
34	மாலிப்டினம்	mg/l	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	0.07	0.07
35	மொத்த ஆர்சனிக்	mg/l	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	0.01	0.01
36	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	mg/l	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)	BDL(DL:1.0)		
37	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/ 100ml	220	130	170	220	Shall not be detectable in any100 ml	Shall not be detectable in any100 ml
38	ஈ-கோலி		< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8		

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

அட்டவணை 3.11: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	சோதனை	அலகு	முடிவுகள்		CPCB நியமிக்கப்பட்ட சிறந்த பயன்பாடு
			SW1	SW2	
1	நிறம்	Hazen	5	5	300
2	நாற்றம்	-	Agreeable	Agreeable	Not specified
3	pH@ 25oC	-	7.31	7.55	6.5 – 8.5
4	மின் கடத்துத்திறன் @ 25oC	μs/cm	1021	1088	
5	கொந்தளிப்பு	NTU	1.8	2.9	Not specified
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg /l	602	642	1500
7	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	173.27	217.69	Not specified
8	Ca என கால்சியம்	mg/l	35.5	44.9	Not specified
9	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/l	20.6	25.7	Not specified
10	CaCO3 ஆக மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	246	210	Not specified
11	Cl-ஆக குளோரைடு	mg/l	128	137.2	600
12	சல்பேட் SO4-	mg/l	60.3	50.5	400
13	Fe என இரும்பு	mg/l	0.22	0.19	50
14	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/l	BDL(DL: 0.1)	BDL(DL: 0.1)	400
15	ஃவ்ஹரைடு எஃப்	mg/l	0.21	0.31	1.5
16	நைட்ரேட்டுகள் NO3	mg/l	11.8	10.8	50
17	Cu ஆக செம்பு	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	1.5
18	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	Not specified
19	Hg ஆக பாதரசம்	mg/l	(BDL (DL: 0.0005)	(BDL (DL: 0.0005)	Not specified
20	சுடியாக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.001)	BDL (DL:0.001)	0.01
21	செலினியம் என செ	mg/l	BDL (DL: 0.005)	BDL (DL: 0.005)	Not specified
22	அல் என அலுமினியம்	mg/l	BDL (DL: 0.005)	BDL (DL: 0.005)	Not specified
23	பிபியாக முன்னணி	mg/l	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	0.1
24	Zn ஆக துத்தநாகம்	mg/l	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	15
25	மொத்த குரோமியம்	mg/l	BDL (DL: 0.02)	BDL (DL: 0.02)	0.05
26	போரோன் பி	mg/l	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	Not specified
27	கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	Not specified
28	பினோலிக் கலவைகள் C6H5OH	mg/l	BDL (DL:0.0005)	BDL (DL:0.0005)	0.005
29	MBAS ஆக அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	Not specified
30	CN ஆக சயனைடு	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.05
31	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன்	mg/l	6.1	6.8	
32	இரசாயன ஆக்ஸிஜன்	mg/l	24	28	
33	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்	mg/l	5.4	5.6	

34	பா என பேரியம்	mg/l	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	300
35	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	Not specified
36	H2S ஆக சல்பைடு	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	Not specified
37	மாலிப்டினம் மோ	mg/l	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	Not specified
38	மொத்த ஆர்சனிக் என	mg/l	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	0.2
39	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	mg/l	20.4	25.4	
40	மொத்த கோலிபார்ம்	MPN/ 100ml	1600	1150	5000
41	ஈ-கோலி		150	140	Not specified

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

3.2.4 விளக்கம் & முடிவு

மேற்பரப்பு நீர்

pH 7.31 முதல் 7.55 வரை மாறுபடுகிறது, அதே நேரத்தில் கொந்தளிப்பு தரநிலைகளுக்குள் காணப்படுகிறது (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH வரை).

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 602 முதல் 642 mg/l வரை மாறுபடும், TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்டுகள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது.

மற்ற அளவுருக்கள்:

குளோரைடு 128 mg/l மற்றும் 137.2 mg/l வரை மாறுபடுகிறது. நைட்ரேட்டுகள் 10.8 முதல் 11.8 மிகி/லி வரை மாறுபடும், அதே சமயம் சல்பேட்டுகள் 50.5 முதல் 60.3 மிகி/லி வரை மாறுபடும்.

நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.03 முதல் 7.83 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. அனைத்து மூலங்களிலிருந்தும் நீர் மாதிரிகளின் pH, சல்பேட்டுகள் மற்றும் குளோரைடுகள் தரநிலையின்படி வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கொந்தளிப்பில், தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 536 - 616 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 174.59- 230.28 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.

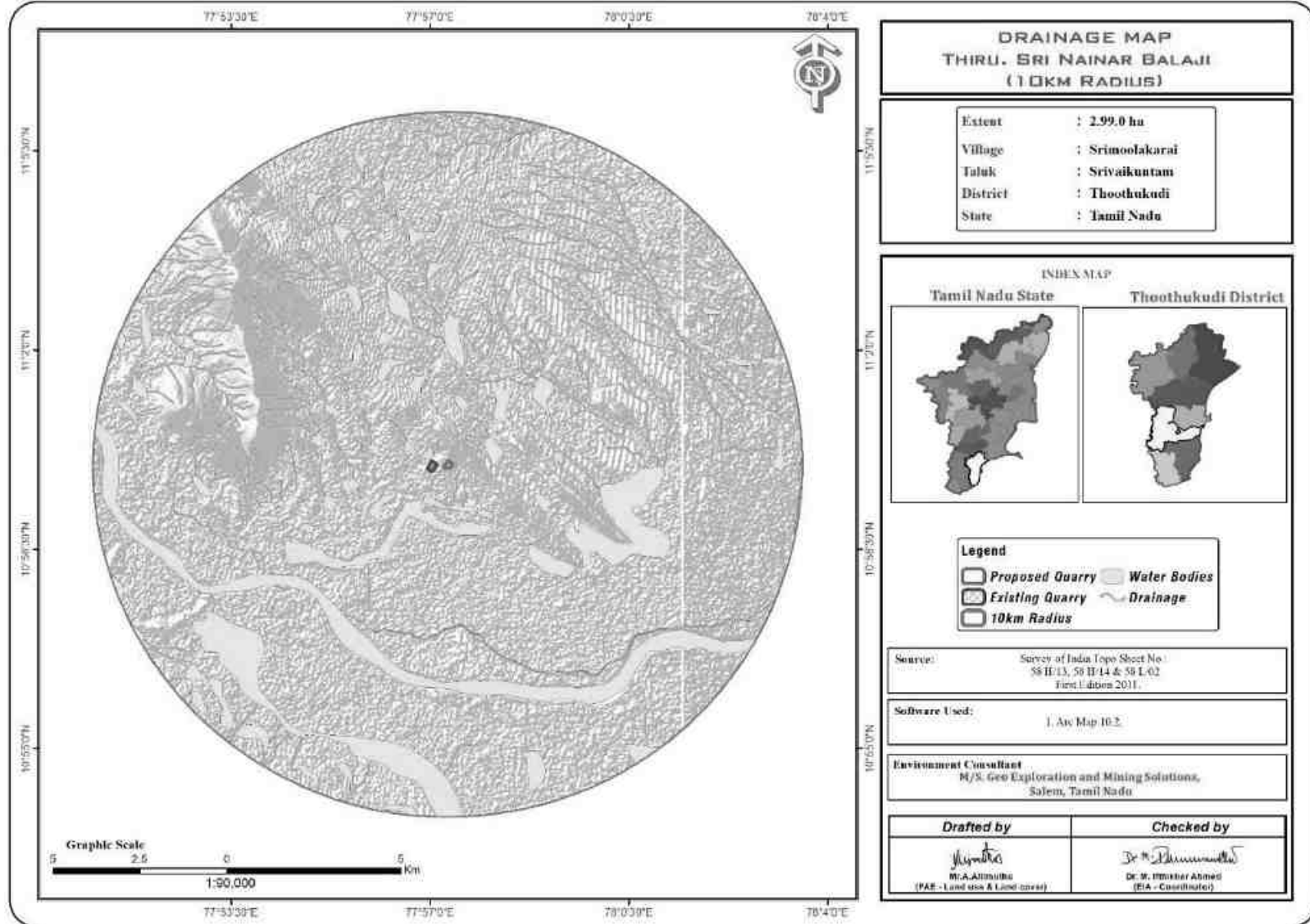
3.2.5 நீரியல் மற்றும் நீரியல் ஆய்வுகள்

இம்மாவட்டம் கடின பாறை உருவாக்கம் மற்றும் பிளவுபட்ட படிக பாறைகள் மாவட்டத்தின் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது. IGIS மென்பொருளின் உதவியுடன் தகுதிவாய்ந்த புவி இயற்பியலாளர் மூலம் SSRMP-80 கருவி மூலம் அந்த பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் 65 - 70மீ இடையே ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் அதிகபட்ச ஆழம் 43மீ bgl ஆகும். எனவே சுரங்க வாழ்க்கை முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பின்படி ஊகிக்கப்படுகிறது. இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஸ்ட்ரீம், சேனல் திசைதிருப்ப வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

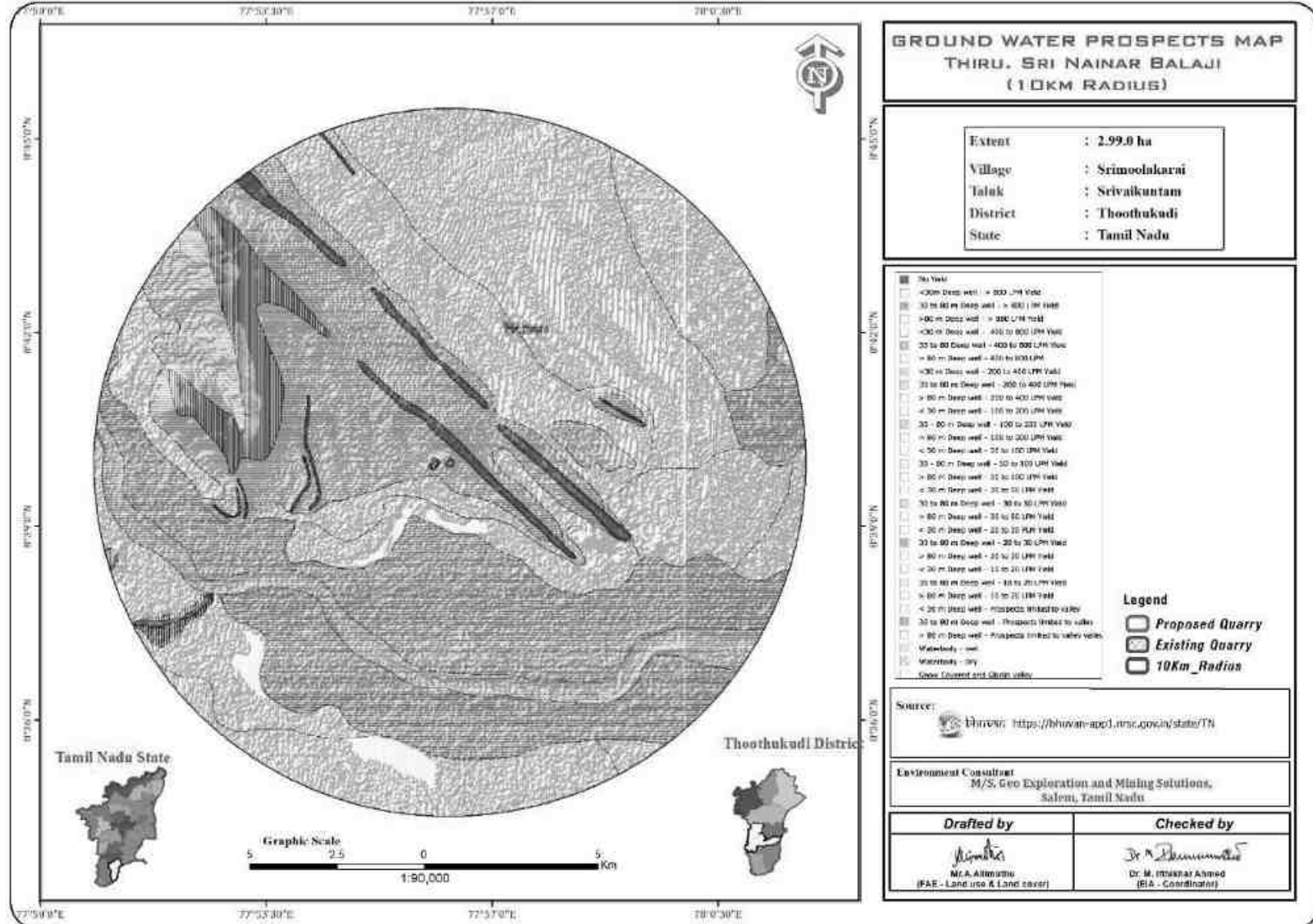
மழைக்காலத்தில், நிலத்தடி மட்டங்களில் இருந்து கசிவு நீர் சேகரிப்பதற்கான வாய்ப்பு உள்ளது, இது எலும்பு முறிவின் தீவிரம் மற்றும் 10 மீட்டர் ஆழம் வரை வானிலை

காரணமாக, சேகரிக்கப்படும் கசிவு நீர் சுரங்கத் தொட்டிகளில் சேமிக்கப்படும். தூசி அடக்குமுறை மற்றும் பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் இந்த சேகரிக்கப்பட்ட நீர் ஒரு தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும்.

படம் 3.8: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வரைபடம்



படம் 3.9: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்



3.3 காற்று சூழல்

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

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். கிளஸ்டரைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகள் மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும். அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவுவதாகும். கிளஸ்டரில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

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

3.3.1 வானிலை மற்றும் காலநிலை

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

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

காலநிலை:

- தூத்துக்குடியின் காலநிலை வெப்பமண்டலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. குளிக்காலத்தில், கோடையில் மழைப்பொழிவு மிகவும் குறைவு. இங்குள்ள காலநிலை கோப்பென்-கீசர் அமைப்பால் Aw என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. சராசரி ஆண்டு வெப்பநிலை 27.9 °C | தூத்துக்குடியில் 82.3 °F. இங்கு மழைப்பொழிவு சுமார் 818 மிமீ | ஆண்டுக்கு 32.2 அங்குலம்..
- தூத்துக்குடி மிதவெப்ப மண்டலத்தில் அமைந்திருப்பதால் பருவங்களை வகைப்படுத்துவது கடினமாகிறது. ஜனவரி, பிப்ரவரி, ஜூன், ஜூலை, ஆகஸ்ட், செப்டம்பர், டிசம்பர் ஆகிய மாதங்கள் வருகை தருவதற்கு மிகவும் உகந்த நேரம்.
- ஜூலை மாதத்தில் மிகக் குறைந்த மழைப்பொழிவு, சராசரியாக 5 மிமீ | 0.2 அங்குலம். நவம்பரில் பெரும்பாலான மழைப்பொழிவு, சராசரியாக 270 மிமீ | 10.6 அங்குலம்.

- சராசரி வெப்பநிலை 30.1 °C | 86.2 °F, மே ஆண்டின் வெப்பமான மாதமாகும். ஜனவரியில் சராசரி வெப்பநிலை 25.6 °C | 78.0 °F. இது ஆண்டு முழுவதும் மிகக் குறைந்த சராசரி வெப்பநிலையாகும்.

ஆதாரம்: <https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/tuticorin-2785/>

மழைப்பொழிவு -

அட்டவணை 3.11A: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
514.6	561.6	668.3	568.1	930.7	985

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

அட்டவணை 3.12: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்		அக்டோபர் 2022	நவம்பர் 2022	டிசம்பர் 2022
1	வெப்பநிலை (°C)	அதிகபட்சம்	29.49	27.65	27.55
		குறைந்தபட்சம்	27.1	25.26	25.99
		சராசரி	28.295	26.455	26.77
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	76.53	79.595	79.065
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	அதிகபட்சம்	7.51	5.21	6.64
		குறைந்தபட்சம்	1.87	1.66	2.05
		சராசரி	4.69	3.435	4.345
4	மேக மூட்டம் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8
5	காற்று வீசும் திசை		WSW,W	NE,NNE	NE,NNE

இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

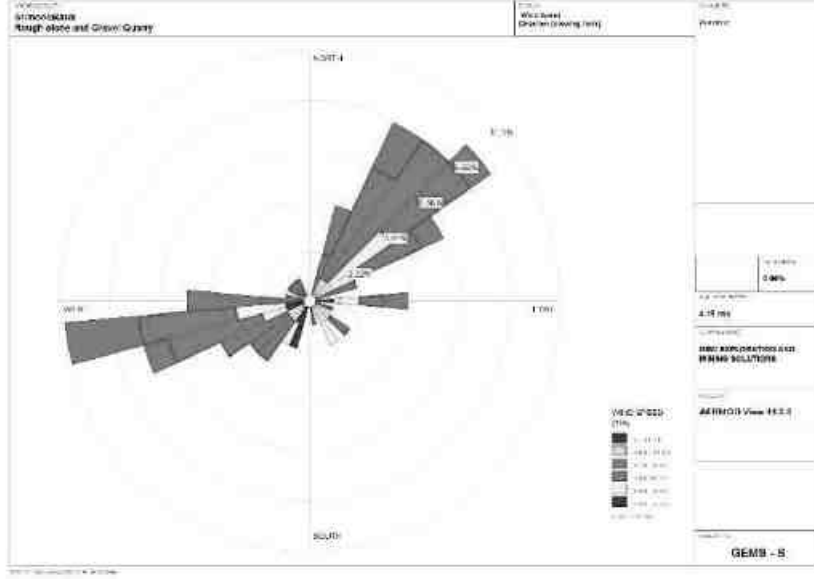
தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவுகள் IMD தூத்துக்குடியில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளுடன் கிட்டத்தட்ட ஒத்ததாக உள்ளது. ஐஎம்டி, தூத்துக்குடி மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவுகளின் ஒப்பீடு பின்வருவனவற்றை வெளிப்படுத்துகிறது:

IMD-யின் சராசரி அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை, தூத்துக்குடியில் உள்ள தரவுகளைப் பொறுத்தவரை, அதாவது ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தில் அதிகமாகக் காணப்பட்டது.

- IMD, தூத்துக்குடியுடன் ஒப்பிடும்போது, தளத்தில் ஈரப்பதத்தின் அளவு குறைவாக இருந்தது.
- தளத்தில் காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையானது IMD, தூத்துக்குடியின் அதே போக்கைக் காட்டுகிறது.

ஆய்வு தளத்தின் விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் படத்தில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. 3.10 ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியின் பிரதானமான கீழ்க்காற்று திசை தென்மேற்கு முதல் வடகிழக்கு வரை இருக்கும்.

படம் 3.10: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்



சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் சுருக்கத்தில், ஆய்வுப் பகுதியில் கண்காணிப்பு காலத்தில் படம் எண்.3.10 இல் வழங்கப்பட்ட காற்றின் வரையப்பட்டது..

1. SW-NE இலிருந்து அதிக காற்று வீசியது.
2. காற்றின் வேக அளவீடுகள் 0.50 முதல் 5.70 மீ/வி வரை பதிவு செய்யப்பட்டன.
3. கண்காணிப்பு காலத்தில் சுமார் 0.00% அமைதியான சூழ்நிலை நிலவுகிறது.
4. வெப்பநிலை அளவீடுகள் 25.26 முதல் 29.49 °C வரை.
5. ஈரப்பதம் 76.53 முதல் 79.595 % வரை.
6. மூன்று மாதங்கள் தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.3.2 ஆய்வுமுறை மற்றும் குறிக்கோள்

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

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

3.3.3 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அட்டவணை 3.13: காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி

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

ஆதாரம்: சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் & CPCB அறிவிப்புகளைத் தொடர்ந்து மாதிரி முறை

அட்டவணை 3.14: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்

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

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

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

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

3.3.4 மாதிரி எடுப்பதற்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

2022 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலக்கட்டத்தில், எட்டு (8) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு தொடர்ந்து 24 மணிநேர (8 மணி நேரத்தின் 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றுகிறது. சுற்றுப்புறத்தின் அடிப்படைத் தரவு CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி PM10, PM2.5, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றிற்காக காற்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

காற்று வீசும் தரை தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக, ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. கருவிகள் மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாத திறந்தவெளியில் வைக்கப்பட்டுள்ளன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும்.

3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

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

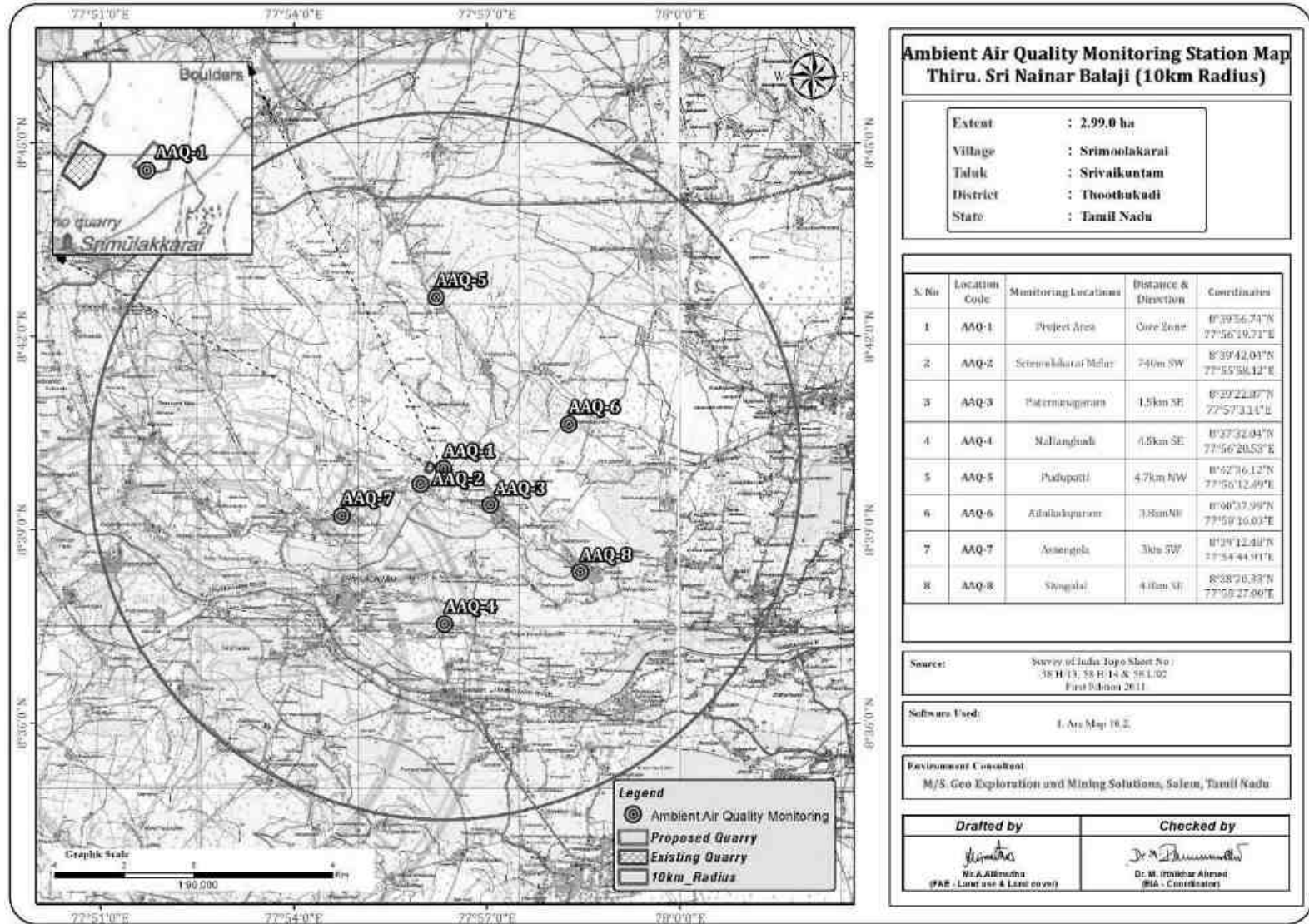
அட்டவணை 3.15: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ-1	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	8°39'56.74"N 77°56'19.71"E
2	AAQ-2	ஸ்ரீமூலக்கரை மேலூர்	740 மீ - தென்மேற்கு	8°39'42.04"N 77°55'58.12"E
3	AAQ-3	படேமாநகரம்	1.5 கிமீ - தென்கிழக்கு	8°39'22.87"N 77°57'3.14"E
4	AAQ-4	நல்லங்குடி	4.5 கிமீ - தென்கிழக்கு	8°37'32.04"N 77°56'20.53"E
5	AAQ-5	புதுப்பட்டி	4.7 கிமீ - வடமேற்கு	8°42'36.12"N 77°56'12.49"E
6	AAQ-6	அடைக்கலாபுரம்	3.8 கிமீ - வடகிழக்கு	8°40'37.99"N 77°58'16.03"E
7	AAQ-7	அசெங்கோலா	3 கிமீ - தென்மேற்கு	8°39'12.48"N 77°54'44.91"E
8	AAQ-8	சிவகலை	4.8 கிமீ - தென்கிழக்கு	8°38'20.33"N 77°58'27.00"E

படம் 3.14: காற்றின் தர கண்காணிப்பு புகைப்படங்கள்



படம் 3.12: 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்



அட்டவணை 3.16 A: AAQ1- மைய மண்டலம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
03.10.2022	7:00-7:00	76.3	40.3	18.7	6.3	19.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.10.2022	7:15-7:15	78.7	42.0	20.2	6.7	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.10.2022	7:00-7:00	75.2	41.6	19.6	7.4	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.10.2022	7:15-7:15	77.6	40.3	21.0	8.0	20.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.10.2022	7:00-7:00	70.0	40.9	20.6	7.6	19.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.10.2022	7:15-7:15	79.6	41.5	20.1	6.9	19.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.10.2022	7:00-7:00	69.1	41.9	18.2	6.3	21.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.10.2022	7:15-7:15	78.5	41.6	19.6	7.5	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.10.2022	7:00-7:00	78.2	42.0	21.0	8.0	21.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.11.2022	7:15-7:15	75.3	40.8	20.4	7.7	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.11.2022	7:00-7:00	77.6	40.3	19.5	6.3	19.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.11.2022	7:15-7:15	79.3	41.5	19.2	6.9	19.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.11.2022	7:00-7:00	78.5	42.0	18.7	7.6	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.11.2022	7:15-7:15	70.0	41.3	20.6	8.0	21.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.11.2022	7:00-7:00	78.7	40.7	21.0	6.5	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.11.2022	7:15-7:15	76.3	41.5	19.3	7.8	19.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.11.2022	7:00-7:00	79.7	42.0	19.7	7.1	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.11.2022	7:15-7:15	77.4	41.7	18.5	6.9	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.12.2022	7:00-7:00	78.3	41.2	20.3	8.0	20.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.12.2022	7:15-7:15	78.9	40.5	21.0	6.4	19.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

12.12.2022	7:00-7:00	75.7	40.7	19.3	7.5	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.12.2022	7:15-7:15	77.6	42.0	19.7	7.2	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.12.2022	7:00-7:00	79.7	41.3	18.6	8.9	19.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.12.2022	7:15-7:15	70.0	41.9	20.2	6.4	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.12.2022	7:00-7:00	78.4	40.4	21.0	6.1	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.12.2022	7:15-7:15	78.9	41.2	19.2	7.6	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
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 3.16 B: AAQ2 - ஸ்ரீமூலகரை மேலூர்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
03.10.2022	7:00-7:00	73.5	45.7	23.5	7.6	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.10.2022	7:15-7:15	74.2	46.2	23.9	7.2	23.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.10.2022	7:00-7:00	75.6	46.9	26.0	8.5	25.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.10.2022	7:15-7:15	77.0	48.3	25.8	9.0	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.10.2022	7:00-7:00	76.5	49.0	24.2	8.1	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.10.2022	7:15-7:15	75.3	47.4	24.9	7.4	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.10.2022	7:00-7:00	75.7	47.9	23.2	7.0	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.10.2022	7:15-7:15	74.2	45.3	24.7	8.6	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.10.2022	7:00-7:00	74.9	46.8	24.1	8.1	25.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.11.2022	7:15-7:15	75.8	48.2	25.6	7.4	23.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.11.2022	7:00-7:00	76.3	49.0	25.8	7.3	24.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.11.2022	7:15-7:15	77.0	47.7	25.1	7.9	23.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.11.2022	7:00-7:00	74.8	45.3	23.7	9.0	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.11.2022	7:15-7:15	74.2	45.9	23.1	8.7	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.11.2022	7:00-7:00	76.7	46.4	26.0	8.2	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.11.2022	7:15-7:15	76.1	46.0	25.8	7.4	25.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.11.2022	7:00-7:00	75.3	47.2	24.7	7.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.11.2022	7:15-7:15	74.0	48.6	25.2	8.5	23.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.12.2022	7:00-7:00	73.8	49.0	24.3	8.1	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

06.12.2022	7:15-7:15	75.7	46.2	26.0	9.0	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.12.2022	7:00-7:00	75.1	46.7	25.4	7.6	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.12.2022	7:15-7:15	76.3	48.3	25.1	7.2	25.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.12.2022	7:00-7:00	77.0	47.6	23.2	8.6	24.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.12.2022	7:15-7:15	75.8	45.2	24.5	8.8	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.12.2022	7:00-7:00	75.2	46.6	24.9	7.2	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.12.2022	7:15-7:15	76.2	47.8	23.9	7.7	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
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 3.16 C: AAQ3 - பட்டமாநகரம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
03.10.2022	7:00-7:00	72.8	44.2	21.6	7.6	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.10.2022	7:15-7:15	74.0	46.5	23.0	7.1	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.10.2022	7:00-7:00	73.6	45.8	22.8	8.6	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.10.2022	7:15-7:15	73.2	47.0	22.1	8.2	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.10.2022	7:00-7:00	72.5	45.4	21.4	9.0	22.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.10.2022	7:15-7:15	62.9	44.8	21.9	7.3	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.10.2022	7:00-7:00	63.6	46.2	23.0	7.5	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.10.2022	7:15-7:15	64.0	46.7	22.8	8.6	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.10.2022	7:00-7:00	62.8	47.0	22.3	8.2	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.11.2022	7:15-7:15	72.1	45.2	21.5	9.0	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.11.2022	7:00-7:00	73.8	44.3	21.9	7.7	22.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.11.2022	7:15-7:15	73.2	44.9	23.0	7.2	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.11.2022	7:00-7:00	74.0	46.2	22.8	8.6	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.11.2022	7:15-7:15	73.8	46.7	22.3	8.4	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.11.2022	7:00-7:00	72.6	45.3	23.0	7.3	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.11.2022	7:15-7:15	72.2	46.7	21.7	8.6	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.11.2022	7:00-7:00	73.5	46.3	21.3	9.0	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.11.2022	7:15-7:15	74.0	44.8	22.5	8.2	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.12.2022	7:00-7:00	73.8	44.2	22.7	7.2	22.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

06.12.2022	7:15-7:15	73.1	46.5	21.4	7.6	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.12.2022	7:00-7:00	72.5	47.0	23.0	8.7	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.12.2022	7:15-7:15	72.7	46.3	21.4	9.0	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.12.2022	7:00-7:00	73.4	45.7	22.7	8.2	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.12.2022	7:15-7:15	64.0	45.1	22.1	8.9	22.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.12.2022	7:00-7:00	63.8	44.8	21.8	7.2	22.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.12.2022	7:15-7:15	63.1	44.2	23.0	7.6	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
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 3.16 D: AAQ4 - நல்லங்குடி

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
03.10.2022	7:00-7:00	68.6	42.7	21.3	7.2	21.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.10.2022	7:15-7:15	70.7	45.0	22.6	7.7	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.10.2022	7:00-7:00	77.3	44.8	23.0	8.5	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.10.2022	7:15-7:15	71.6	43.6	22.8	9.0	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.10.2022	7:00-7:00	72.0	44.5	22.1	8.7	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.10.2022	7:15-7:15	70.8	42.3	21.6	7.6	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.10.2022	7:00-7:00	79.2	42.7	21.7	7.1	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.10.2022	7:15-7:15	77.6	43.8	23.0	8.4	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.10.2022	7:00-7:00	71.8	44.6	22.8	8.9	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.11.2022	7:15-7:15	70.3	45.0	22.1	9.0	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.11.2022	7:00-7:00	60.0	43.7	21.6	7.6	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.11.2022	7:15-7:15	67.5	44.5	21.2	8.2	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.11.2022	7:00-7:00	67.0	45.0	21.9	8.7	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.11.2022	7:15-7:15	68.6	43.6	23.0	7.3	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.11.2022	7:00-7:00	71.4	43.1	22.6	7.9	21.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.11.2022	7:15-7:15	71.9	42.8	22.4	8.6	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.11.2022	7:00-7:00	72.0	42.1	21.8	9.0	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.11.2022	7:15-7:15	70.3	44.7	22.4	7.4	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

05.12.2022	7:00-7:00	78.6	44.2	23.0	7.8	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.12.2022	7:15-7:15	77.4	45.0	21.7	8.6	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.12.2022	7:00-7:00	78.9	42.8	21.9	8.9	22.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.12.2022	7:15-7:15	71.8	42.2	22.5	7.4	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.12.2022	7:00-7:00	72.0	44.5	22.1	9.0	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.12.2022	7:15-7:15	70.3	43.7	21.6	8.7	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.12.2022	7:00-7:00	70.9	43.1	21.9	7.6	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.12.2022	7:15-7:15	78.6	42.5	23.0	7.2	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
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 3.16 E: AAQ5 - புதுப்பட்டி

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
03.10.2022	7:00-7:00	72.7	43.7	24.3	6.3	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.10.2022	7:15-7:15	74.3	45.8	25.8	6.7	24.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.10.2022	7:00-7:00	75.0	46.0	27.6	7.6	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.10.2022	7:15-7:15	71.8	44.3	25.3	8.0	25.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.10.2022	7:00-7:00	72.6	43.2	28.0	7.8	25.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.10.2022	7:15-7:15	74.8	45.7	27.2	6.3	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.10.2022	7:00-7:00	74.1	46.0	26.5	6.7	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.10.2022	7:15-7:15	63.7	44.5	24.1	7.4	25.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.10.2022	7:00-7:00	62.5	43.1	25.6	7.5	25.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.11.2022	7:15-7:15	64.8	44.6	25.3	8.0	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.11.2022	7:00-7:00	65.0	46.0	27.2	6.4	24.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.11.2022	7:15-7:15	63.7	45.8	27.9	6.9	25.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.11.2022	7:00-7:00	63.2	44.2	25.7	7.5	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.11.2022	7:15-7:15	61.5	44.9	25.1	7.1	25.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.11.2022	7:00-7:00	63.8	43.7	24.3	6.3	25.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.11.2022	7:15-7:15	73.2	44.9	24.0	8.0	24.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.11.2022	7:00-7:00	74.7	46.0	26.2	7.6	24.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.11.2022	7:15-7:15	71.3	45.2	27.6	6.4	25.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

05.12.2022	7:00-7:00	71.7	43.8	28.0	6.0	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.12.2022	7:15-7:15	73.5	46.0	26.7	7.6	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.12.2022	7:00-7:00	72.4	44.5	26.1	7.2	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.12.2022	7:15-7:15	75.0	43.7	24.5	8.0	25.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.12.2022	7:00-7:00	74.1	45.3	25.6	7.7	25.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.12.2022	7:15-7:15	62.4	44.7	24.9	6.3	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.12.2022	7:00-7:00	61.8	44.1	24.0	6.9	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.12.2022	7:15-7:15	63.0	43.7	26.4	7.1	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
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 3.16 F: AAQ6 - அடைக்கலபுரம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
03.10.2022	7:00-7:00	74.2	46.2	23.8	7.5	23.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.10.2022	7:15-7:15	77.0	45.9	23.0	9.0	25.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.10.2022	7:00-7:00	75.8	49.0	24.5	8.6	24.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.10.2022	7:15-7:15	74.2	48.5	26.0	8.1	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.10.2022	7:00-7:00	73.8	48.2	25.8	7.6	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.10.2022	7:15-7:15	73.0	46.7	23.1	8.2	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.10.2022	7:00-7:00	74.5	45.0	23.9	7.9	25.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.10.2022	7:15-7:15	65.2	45.7	24.6	8.0	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.10.2022	7:00-7:00	66.0	48.6	24.2	8.7	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.11.2022	7:15-7:15	64.2	48.2	23.7	9.0	24.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.11.2022	7:00-7:00	65.6	49.0	25.8	7.4	25.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.11.2022	7:15-7:15	66.2	46.3	26.0	7.0	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.11.2022	7:00-7:00	67.0	45.4	25.4	8.6	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.11.2022	7:15-7:15	64.8	48.7	23.1	8.1	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.11.2022	7:00-7:00	63.0	48.1	23.9	7.3	24.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.11.2022	7:15-7:15	76.2	46.3	24.6	8.4	25.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.11.2022	7:00-7:00	73.5	46.0	26.0	9.0	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.11.2022	7:15-7:15	76.8	47.4	25.8	7.6	23.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

05.12.2022	7:00-7:00	74.2	47.9	25.1	7.2	24.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.12.2022	7:15-7:15	75.6	45.2	24.9	8.5	25.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.12.2022	7:00-7:00	77.0	46.3	24.2	8.0	23.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.12.2022	7:15-7:15	64.5	49.0	23.7	7.6	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.12.2022	7:00-7:00	63.2	48.6	23.1	7.0	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.12.2022	7:15-7:15	66.7	48.1	25.7	8.9	24.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.12.2022	7:00-7:00	65.3	46.3	26.0	8.2	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.12.2022	7:15-7:15	64.8	45.7	25.4	7.4	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
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 3.16 G AAQ7 - அசெங்கோலா

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
03.10.2022	7:00-7:00	73.8	44.3	25.6	7.6	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.10.2022	7:15-7:15	75.4	46.7	25.1	7.3	25.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.10.2022	7:00-7:00	76.0	45.2	27.6	8.4	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.10.2022	7:15-7:15	75.6	48.0	29.0	9.0	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.10.2022	7:00-7:00	74.2	47.6	28.2	8.7	23.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.10.2022	7:15-7:15	63.9	47.2	28.7	8.1	24.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.10.2022	7:00-7:00	65.4	45.7	27.4	7.6	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.10.2022	7:15-7:15	66.0	44.2	26.3	7.0	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.10.2022	7:00-7:00	64.5	45.6	26.0	8.6	25.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.11.2022	7:15-7:15	63.5	45.1	25.1	8.1	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.11.2022	7:00-7:00	66.0	47.3	25.6	9.0	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.11.2022	7:15-7:15	64.2	48.0	28.2	7.3	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.11.2022	7:00-7:00	64.9	45.3	28.7	7.7	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.11.2022	7:15-7:15	75.2	44.7	29.0	8.7	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.11.2022	7:00-7:00	76.0	44.0	27.6	9.0	25.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.11.2022	7:15-7:15	74.3	46.2	27.1	8.3	25.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.11.2022	7:00-7:00	73.8	48.0	25.4	8.4	24.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.11.2022	7:15-7:15	73.2	47.6	25.0	7.1	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.12.2022	7:00-7:00	75.7	47.1	26.3	7.7	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

06.12.2022	7:15-7:15	75.2	44.3	29.0	9.0	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.12.2022	7:00-7:00	66.0	46.2	27.6	8.6	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.12.2022	7:15-7:15	63.8	48.0	26.0	8.2	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.12.2022	7:00-7:00	63.5	45.6	25.8	7.3	25.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.12.2022	7:15-7:15	64.7	44.3	27.3	7.9	25.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.12.2022	7:00-7:00	66.0	44.9	28.5	9.0	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.12.2022	7:15-7:15	65.2	46.8	28.1	8.9	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
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 3.16 H AAQ8 - சிவகலை

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
03.10.2022	7:00-7:00	72.5	45.7	25.3	6.3	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.10.2022	7:15-7:15	74.8	44.6	27.6	7.6	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.10.2022	7:00-7:00	75.0	43.7	28.0	8.0	25.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.10.2022	7:15-7:15	73.8	46.0	24.3	7.2	25.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.10.2022	7:00-7:00	71.4	45.3	25.9	6.7	24.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.10.2022	7:15-7:15	72.7	43.2	27.4	6.3	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.10.2022	7:00-7:00	64.3	43.7	28.0	7.5	25.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.10.2022	7:15-7:15	65.0	45.6	26.7	8.0	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.10.2022	7:00-7:00	61.7	44.8	24.3	6.3	25.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.11.2022	7:15-7:15	63.2	46.0	26.8	6.7	25.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.11.2022	7:00-7:00	74.8	44.3	27.5	7.4	24.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.11.2022	7:15-7:15	72.6	43.7	24.1	7.7	24.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.11.2022	7:00-7:00	72.7	45.6	28.0	7.1	25.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.11.2022	7:15-7:15	73.5	45.1	26.3	6.3	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.11.2022	7:00-7:00	71.9	43.8	25.7	8.0	24.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.11.2022	7:15-7:15	71.0	45.4	24.7	7.3	25.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.11.2022	7:00-7:00	64.8	46.0	26.2	6.8	25.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.11.2022	7:15-7:15	63.2	44.5	25.5	6.1	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

05.12.2022	7:00-7:00	65.0	43.8	28.0	7.5	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.12.2022	7:15-7:15	62.6	43.1	26.4	8.0	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.12.2022	7:00-7:00	74.7	46.0	25.7	6.3	25.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.12.2022	7:15-7:15	72.9	45.7	24.2	6.8	25.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.12.2022	7:00-7:00	71.6	45.0	28.0	7.6	24.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.12.2022	7:15-7:15	73.8	43.2	27.6	7.0	24.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	
26.12.2022	7:00-7:00	65.0	44.7	26.2	6.4	26.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	
27.12.2022	7:15-7:15	63.6	46.0	24.3	8.0	25.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	
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.														

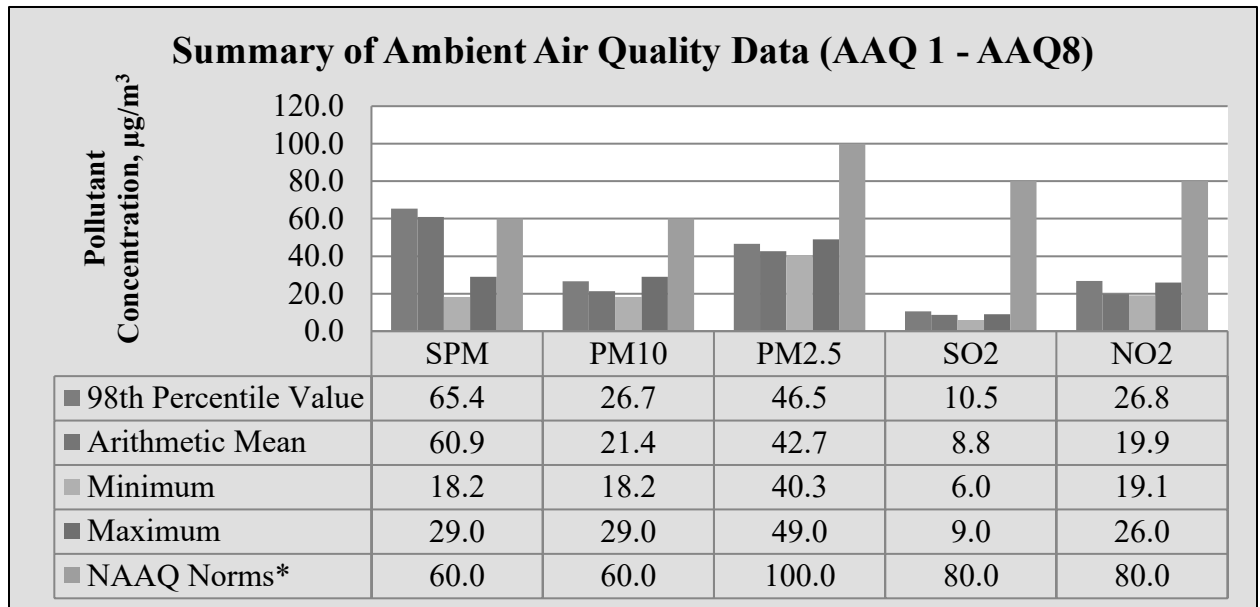
அட்டவணை 3.16: அட்டவணை 3.16: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்

அளவுரு	PM2.5	PM10	SO ₂	NO ₂
அவதானிப்புகளின் எண்ணிக்கை	208	208	208	208
10வது சதவீத மதிப்பு	41.89	21.1	5.6	20.6
20வது சதவீத மதிப்பு	42.3	21.5	6.1	21.6
30வது சதவீத மதிப்பு	42.5	21.8	6.4	22.3
40வது சதவீத மதிப்பு	42.7	22.5	6.7	22.82
50வது சதவீத மதிப்பு	42.9	22.9	7.1	23.5
60வது சதவீத மதிப்பு	43.4	23.5	7.5	23.7
70வது சதவீத மதிப்பு	43.6	23.73	7.73	24.1
80வது சதவீத மதிப்பு	43.9	24.3	8.3	24.9
90வது சதவீத மதிப்பு	45.1	25.41	9.1	25.72
95வது சதவீத மதிப்பு	46.1	25.9	9.61	26.5
98வது சதவீத மதிப்பு	46.5	26.66	10.5	26.8
எண்கணித சராசரி	42.7	21.36	8.75	19.85
வடிவியல் சராசரி	42.66	21.19	8.28	19.71
நிலையான விலகல்	1.9	2.8	3.1	2.5
குறைந்தபட்சம்	40.3	18.2	6.0	19.1
அதிகபட்சம்	49.0	29.0	9.0	26.0

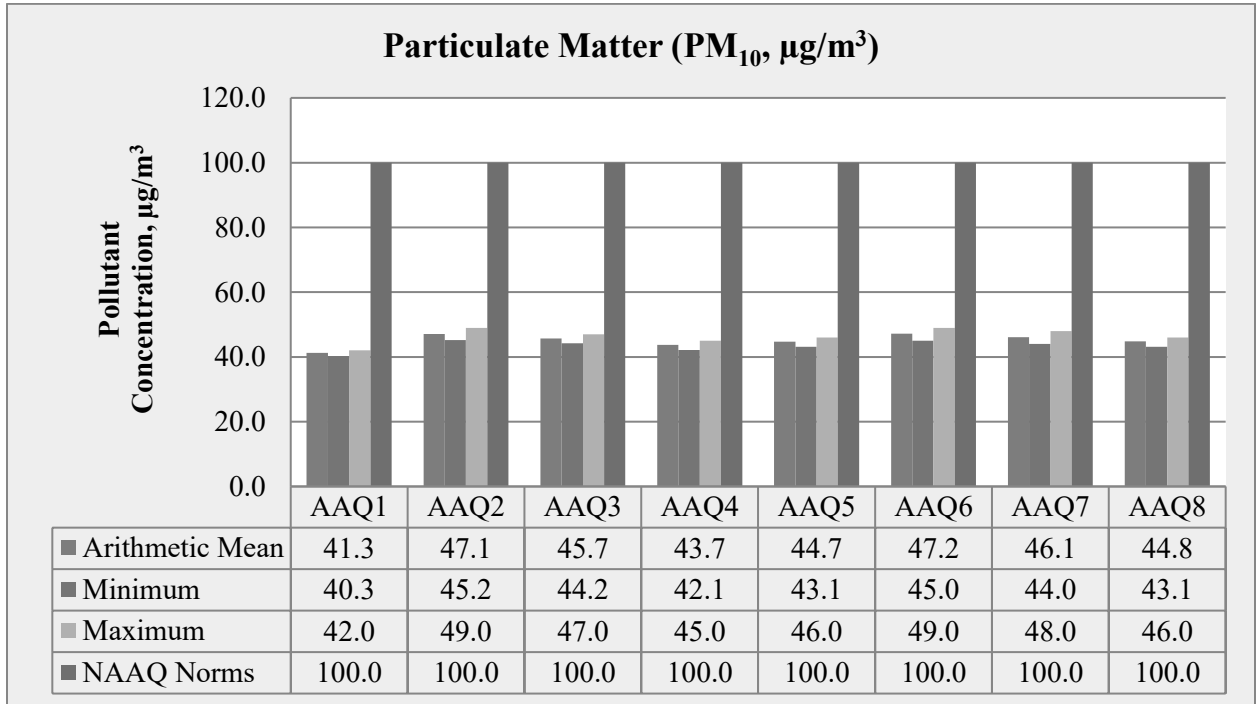
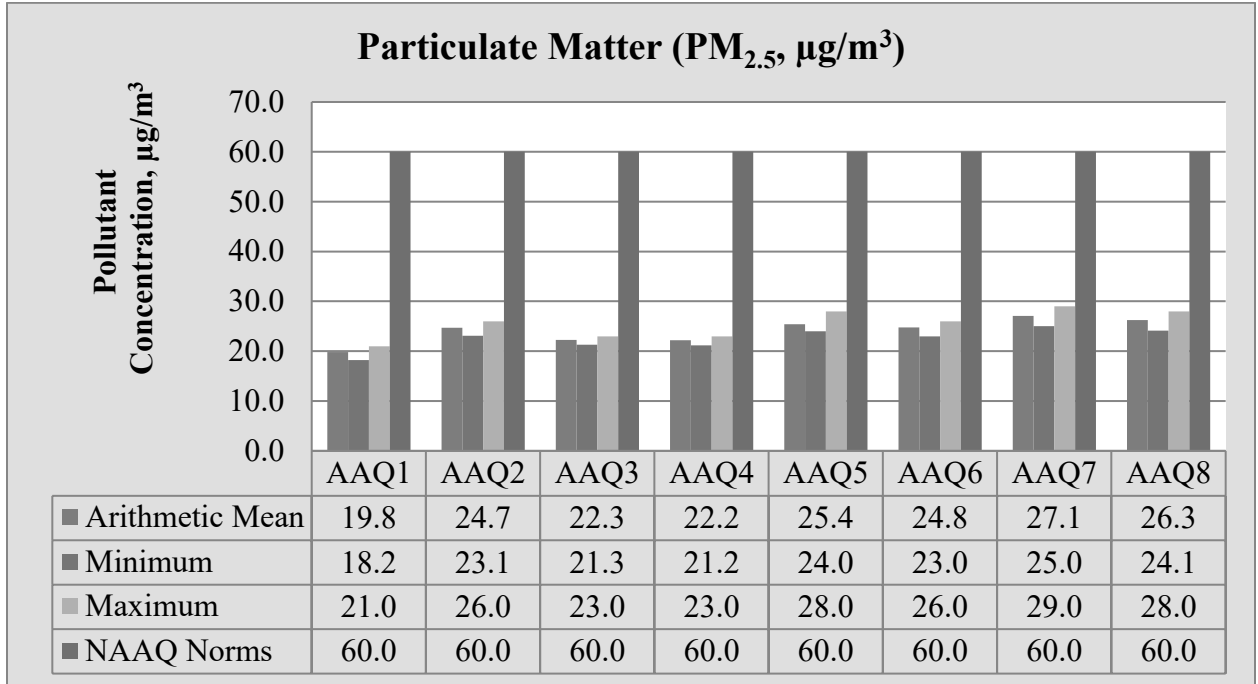
புராணக்கதை: PM2.5-துகள்களின் அளவு 2.5 µm க்கும் குறைவானது; PM10- சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்களின் அளவு 10 µm க்கும் குறைவானது; SO₂-சல்பர் டை ஆக்சைடு; NO₂-நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு; CO-கார்பன் மோனாக்சைடு; O₃-ஓசோன்; NH₃-அமோனியா; பிபி-துகள் ஈயம்; துகள்கள் ஆர்சனிக்; நி-துகள் நிக்கல்; C₆H₆-Benzene & BaP- Benzo (a) pirenene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

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

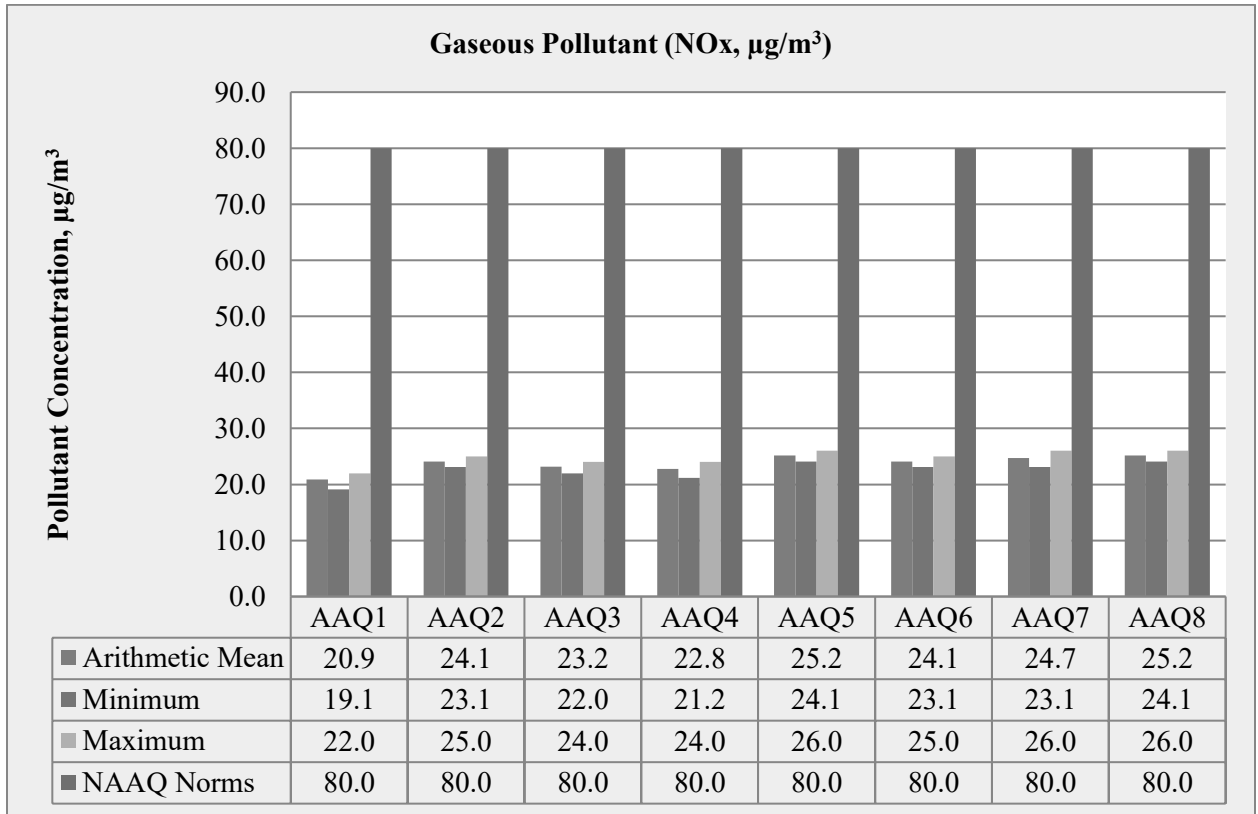
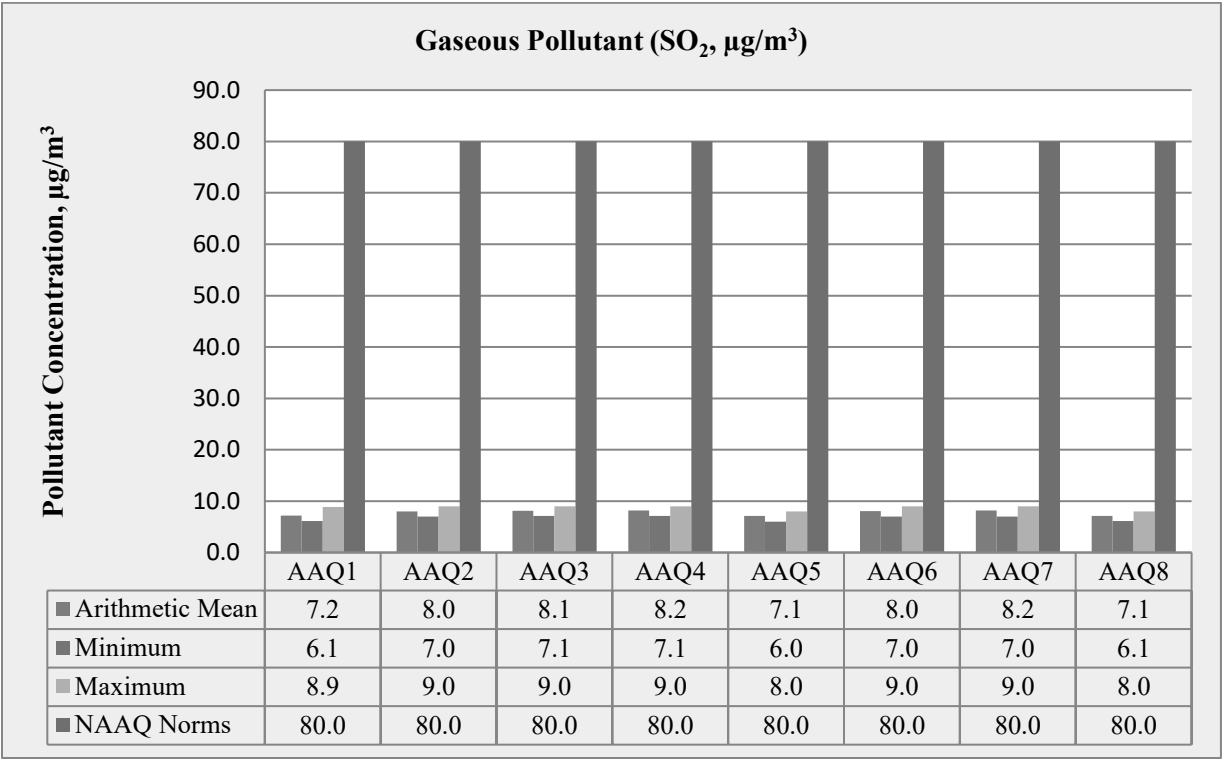
படம் 3.13: AAQ 1 - AAQ 8 இன் சுருக்கத்தின் பட்டி வரைபடம்



படம் 3.14: துகளுளின் பார் வரைபடம் (PM_{2.5} & PM₁₀)



படம் 3.15: துகளுகளின் பார் வரைபடம் (SO₂ & NO₂)



3.3.6 விளக்கங்கள் & முடிவு

கண்காணிப்புத் தரவின்படி, PM10 40.3 µg/m³ முதல் 49.0 µg/m³ வரையிலும், PM2.5 தரவு 18.2 µg/m³ முதல் 29.0 µg/m³ வரையிலும், SO₂ 6.0 µg/m³ முதல் 9.0 வரை தரவு வரம்பிலும் 9.0 µg/m³ வரையிலும் இருக்கும். 19.1 µg/m³ இலிருந்து 26.0 µg/m³ வரை.

PM10 இன் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச செறிவுகள் மைய மண்டலத்தில் 40.3µg/m³ ஆகவும், ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தில் 49.0 µg/m³ ஆகவும் கண்டறியப்பட்டது. PM2.5 இன் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச செறிவுகள் கோர் மண்டலத்தில் 18.2µg/m³ ஆகவும், அசெங்கோலா கிராமத்தில் 29.0 µg/m³ ஆகவும் கண்டறியப்பட்டது.

தற்போதுள்ள ஒரு குவாரியின் காரணமாக மைய மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட அதிகபட்ச செறிவு திட்டப் பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் செயல்பாட்டில் உள்ளது. மைய மண்டலத்தில் அதிகபட்ச செறிவு பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் இருக்கும் குவாரி செயல்பாடு காரணமாக உள்ளது. CPCB பரிந்துரைத்த NAAQS வரம்புகளுக்குள் மேற்கண்ட அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் நன்கு காணப்பட்டன.

3.4 ஒலி சூழல்

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

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

3.4.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, எட்டு (8) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. 10 கிமீ 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 3.17: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N-1	திட்டப் பகுதி	முக்கிய மண்டலம்	8°40'1.07"N 77°56'22.51"E
2	N-2	ஸ்ரீமூலக்கரை மேலூர்	740 மீ - தென்மேற்கு	8°39'42.11"N 77°55'58.63"E
3	N-3	படேமாநகரம்	1.5 கிமீ - தென்கிழக்கு	8°39'22.78"N 77°57'2.71"E
4	N-4	நல்லங்குடி	4.5 கிமீ - தென்கிழக்கு	8°37'32.10"N 77°56'20.25"E
5	N-5	புதுப்பட்டி	4.7 கிமீ - வடமேற்கு	8°42'36.15"N 77°56'12.35"E

6	N-6	அடைக்கலாபுரம்	3.8 கிமீ - வடகிழக்கு	8°40'37.77"N 77°58'16.03"E
7	N-7	அசெங்கோலா	3 கிமீ - தென்மேற்கு	8°39'12.73"N 77°54'44.92"E
8	N-8	சிவகலை	4.8 கிமீ - தென்கிழக்கு	8°38'19.95"N 77°58'26.58"E

3.4.2 கண்காணிப்பு முறை

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

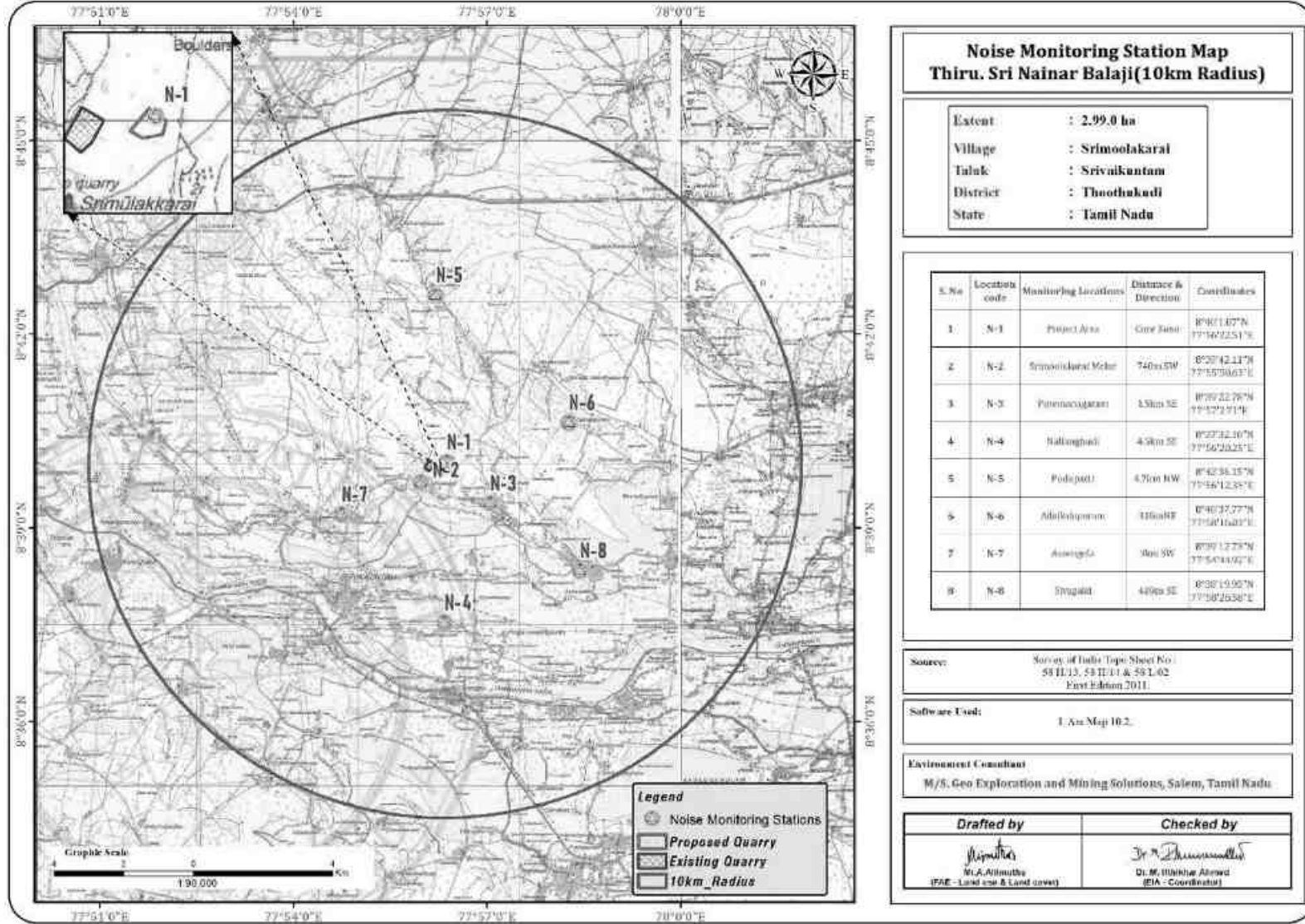
நேரத்தின் செயல்பாடாகக் காட்டப்படும் அளவிடப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள், சமூகத்தின் ஒலியியல் காலநிலையை விவரிக்க பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் சுமார் 60 நிமிட நேர இடைவெளியில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் சமமான இரைச்சல் அளவுகளுக்கு கணக்கிடப்படுகின்றன. சமமான இரைச்சல் நிலை என்பது நேரம் மாறுபடும்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

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

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

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி

படம் 3.16: ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பு நிலையங்கள்



3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவின் பகுப்பாய்வு

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

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

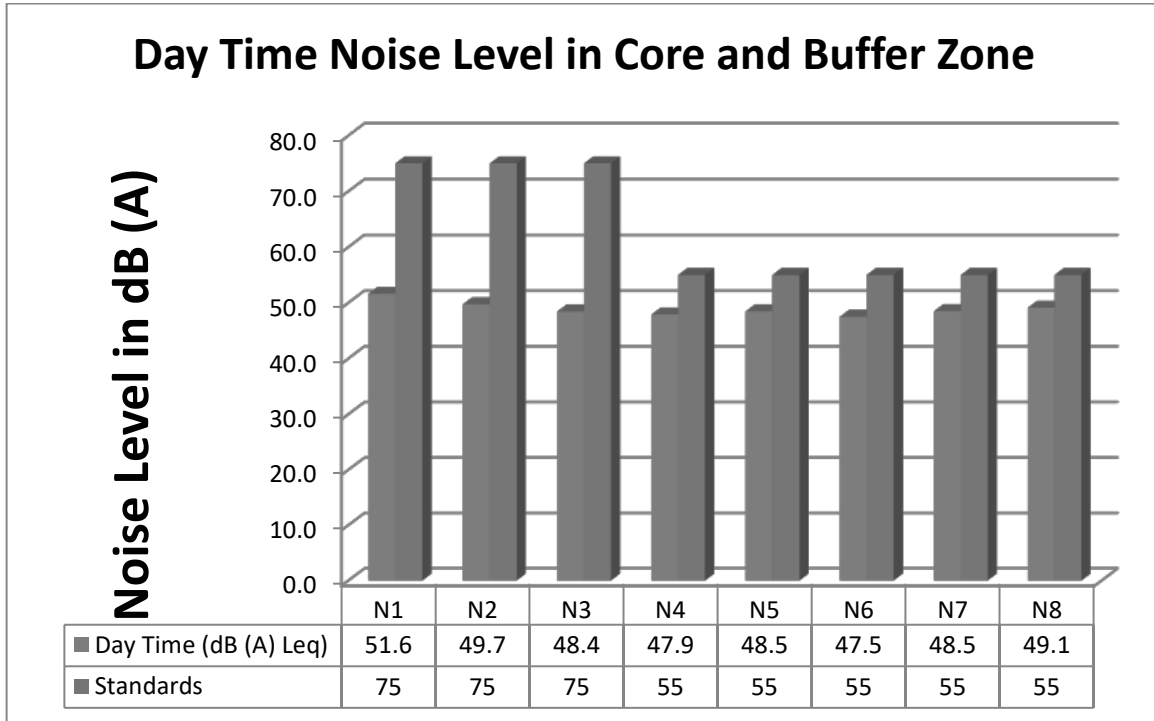
இரவு நேரம்: 22:00 மணி முதல் 6:00 மணி வரை.

அட்டவணை 3.21: சுற்றுப்புற ஒலி தர முடிவு

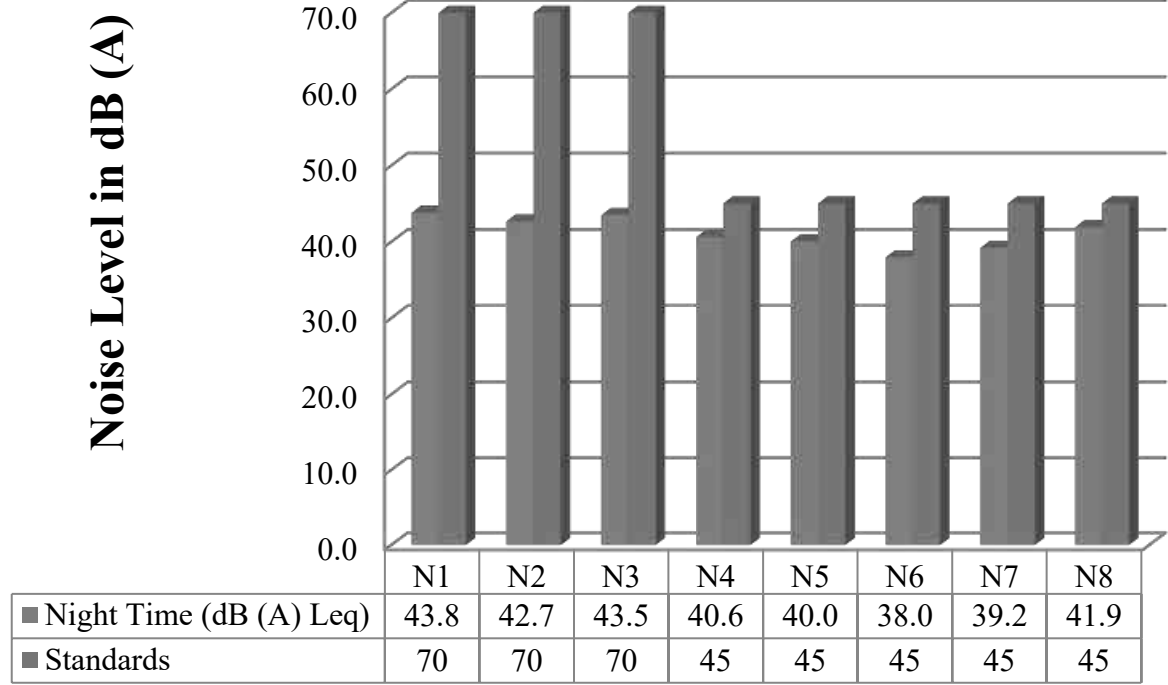
வ. எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்	
1	திட்டப் பகுதி	51.6	44.3	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A)
2	ஸ்ரீமூலக்கரை மேலார்	49.7	43.2	
3	படேமாநகரம்	48.4	43.6	
4	நல்லங்குடி	47.9	40.9	
5	புதுப்பட்டி	48.5	40.4	குடியிருப்பு பகல் நேரம் - 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
6	அடைக்கலாபுரம்	47.5	38.4	
7	அசெங்கோலா	48.5	39.5	
8	சிவகலை	38.9	41.2	

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

படம் 3.17: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேர மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல் நிலைகள்



Night Time Noise Level in Core and Buffer Zone



3.4.4 விளக்கம் & முடிவு:

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (எட்டு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 51.6 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 44.3 dB (A) Leq என பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 49.7 - 38.9 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 43.6 - 38.4 dB (A) Leq வரை பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

சில பகுதிகளில் காணப்படும் இரைச்சல் மதிப்புகள் முதன்மையாக 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் கொத்து, வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் பிற மானுடவியல் செயல்பாடுகள் காரணமாக குவாரி நடவடிக்கைகள் காரணமாகும்.

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

3.5 உயிரியல் சூழல்

10 கிமீ சுற்றளவில் வன நிலம், தேசிய பூங்காக்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, குறிப்பாக உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் (நிலப்பரப்பு) நிலையை மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது.

3.5.1.படிப்பு பகுதி சூழலியல்

மேற்கூறிய நோக்கத்தை அடைவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் பகுதி பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. பின்பற்றப்பட்ட பல்வேறு முறைகள் பின்வருமாறு:

- ஆய்வுப் பகுதியின் முதன்மை அடிப்படையை நிறுவுவதற்கான முதன்மைக் கள ஆய்வுகள்; மற்றும்
- வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்கள் மற்றும் இந்தியாவின் வன ஆய்வு, சுற்றுச்சூழல் தகவல் மையம், இந்திய தாவரவியல் ஆய்வு மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட தகவல்களின் தொகுப்பு.

தற்போதைய அறிக்கை வெளியிடப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளின் மதிப்பாய்வு மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டு பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நடத்தப்பட்ட கள மாதிரியின் முடிவுகளை வழங்குகிறது, அதாவது அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரை ஆய்வுப் பகுதியில் வனத் தொகுதிகள் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது:

- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை அடையாளம் காணுதல்;
- அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட (மலர் மற்றும் விலங்கினங்கள் இரண்டும்) உள்ளடங்கிய உயிரினங்களின் சரிபார்ப்புப் பட்டியலைத் தயாரித்தல்; மற்றும்
- அப்பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீது முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல்.

அட்டவணை 3.19: மையத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
1.	வேம்பு	வேம்பு மரம்	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
2.	வெல்வெட் மெஸ்கிட்	முல்லு மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளாரா	ஃபேபேசியே
3.	இந்திய மல்பெரி	நுனா மரம்	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே
4.	பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினைசியே
5.	கோட் பொத்தான்கள்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
6.	இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae
7.	எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae



a. மொரிண்டா டிங்க்டோரியா



b. மொரிண்டா டிங்க்டோரியா

இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை (E,M,EM)
அகல் ஜுஜுபி,	சுரைமுல்லு	ஜிசிபஸ் ஓனோப்லியா	ரம்னேசியே	M
கம் அரபு மரம்	கருவேலம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	E
இந்திய மல்பெரி	நுனா மரம்	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே	E
குதிரைவாலி அவள்-ஓக்	சவுக்கு	காசுவரினா லிட்டோரியா	காசுவரினேசி	E
வெல்வெட் மெஸ்கிட்	முல்லு மரம்	புரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	M
பாம்பே பிளாக்வுட்	ஈட்டி	டல்பெர்கியா லாட்டிஃபோலியா	ஃபேபேசியே	M
வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	M
கேக் மரம்	உசிலை வஞ்சா	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	E
எலுமிச்சை	ஏழுமச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	EM
சீன தாய்மையான மரம்	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	E
அரிவாள் புதர்	விடுத்தம்	டிக்ரோஸ்டாச்சிஸ் சினிரியா	ஃபேபேசியே	E
பொங்கமியா பின்னடா	பொங்கம்	Millettia pinnata	ஃபேபேசியே	M
ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	E
போர்டியா மரம்	பூவரசன்	தெஸ்பெசியா பாபுலனியா	மால்வேசி	E
கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே	EM
புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	EM
முருங்கை மரம்	முருங்க மரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி	EM
வாழை மரம்	வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	முசேசியே	EM
மீன் விஷம்	கொலிங்கி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	M
ப்ளூம் க்ரீப்பர்	கட்டுக்கோடி	காக்குலஸ் ஹிர்சுடஸ்	மெனிஸ்பெர்மேசி	M
ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	M
ஆமணக்கு பீன்	அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	Euphorbiaceae	M
காலணி மலர்	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி	EM
பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினைசியே	M
டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா பூகா	மிமோசேசி	M
இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	M
மேற்கு இந்திய லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தானா கேமரா	வெர்பெனேசியே	E
வெப்பமண்டல ஃபிம்பிரி	-	ஃபிம்பிரிஸ்டிலிஸ் சைமோசா	சைபரேசி	NE
நீர் புல்	முக்குடிகோரை	புல்போஸ்டிலிஸ் பார்பட்டா	சைபரேசி	NE

அறை கசப்பு	மாலை கீழ்நெல்லி	ஃபிலாந்தஸ் யூரினேரியா எல்.	Euphorbiaceae	M
மணல் மூலிகை	மணல் கீரை	கிசெகியா ஃபார்னாசியோய்ட்ஸ்	ஐசோசியே	M
கேரட் புல்	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	NE
கற்றாழை பார்படென்சிஸ்	கட்ராழை	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே	EM
இந்திய புதன்	குப்பாமணி	அகலிபா இண்டிகா	Euphorbiaceae	EM
இந்திய தொட்டால் எரிச்சலூட்டுகிற ஒருவகை செடி	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	M
இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae	E
பெரிய கால்ட்ராப்ஸ்	யானை நெருஞ்சி	பெடலியம் முரெக்ஸ் எல்.	பெடலியாசியே	E
பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	M
புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	M
டிரிடாக்ஸ் டெய்சி	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	M
ஐவி பூசணி	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி	M
கசப்பான ஆப்பிள்	பெய்க்குமட்டி	சிட்ரல்லஸ் கோலோசிந்திஸ்	குக்குர்பிடேசி	M
காட்டு நீர் எலுமிச்சை	பூனை புதுக்கு செடி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிஃப்ளோரேசி	M
தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	M
நட்டு புல்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	Poaceae	M
குகுமிஸ் மேடராஸ்படனஸ்	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	குக்குர்பிடேசி	M
க்ரோனா டிரிஃப்ளோரா	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே	EM
எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae	E
காற்றாலை புல்	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி	NE
இந்திய அத்தி ஒபன்டியா	சப்பாத்திகல்லி	ஒபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	கற்றாழை	M

அட்டவணை 3.20: முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்

பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை WPA1972	IUCN Red List data
பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனுடியா	-	-
ஹவுஸ் ஈ	மஸ்கா டொமஸ்டிகா	-	-
டிராகன்ஃபிளை	அக்ரியன்ஸ்ப்	-	-
தோட்ட பல்லி	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
கீட்டு புல் தோல்	Mabuya carinata	அட்டவணை IV	LC
புள்ளி வீட்டு கெக்கோ	ஹெமிடாக்டைலஸ் மகாலடஸ்	அட்டவணை IV	NL
இந்திய புல சுட்டி	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	NL
குளம்-கொம்பு	ஆர்டியோ லபச்சஸ்	அட்டவணை IV	LC
நெல் பறவை	ஆர்டியா கிரேயி கிரேயி	அட்டவணை IV	LC
பொதுவான மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	அட்டவணை IV	LC
கோயல்	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
கருப்பு ட்ரோங்கோ	Dicrurus macrocercus	அட்டவணை IV	LC

அட்டவணை 3.21: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்

வ.எண்	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் WPA 1972
1.	இந்திய சாம்பல் முங்கூஸ்	ஹெர்பெர்டெஸ் எட்வர்ட்ரி	அட்டவணை II
2.	இந்திய பனை அணில்	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV
3.	முயல்	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	அட்டவணை IV
4.	புல சுட்டி	ராட்டஸ் நார்வெஜிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)
5.	வீட்டு எலி	ராட்டஸ் ராட்டஸ்	அட்டவணை IV

ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்ட பறவை இனங்களின் பட்டியல்)

பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் WPA 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
சிறிய நீல கிங்ஃபிஷர்	அல்சிடோ அத்திஸ்	அட்டவணை IV	LC
கோயல்	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
சாம்பல் ஃபிராங்கோலின்	ஃபிராங்கோலின்ஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
வீட்டுக் காகம்	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
நெல் வயல் குழி	Anthus rufus	அட்டவணை IV	LC
ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	பிட்டசுலா கிராமேரி	அட்டவணை IV	LC
கருப்பு ட்ரோங்கோ	Dicrurus macrocercus	அட்டவணை IV	LC
இந்திய நீல ராபின்	மஸ்கிகேபிடே	அட்டவணை IV	LC
இந்திய ரோலர்	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC
இந்திய வெள்ளி மசோதா	லோஞ்சுரா மலபாரிகா	அட்டவணை IV	LC
காடு காகம்	கோர்வஸ் லெவிலாண்டி	அட்டவணை IV	LC
கால்நடை எக்ரேட்	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	அட்டவணை IV	LC
இடைநிலை எக்ரேட்	ஆர்டியா இன்டர்மீடியா	அட்டவணை IV	LC

இந்தியன் ராபின்	சாக்ஸிகோலாய்ட்ஸ் ஃபுலிகாடஸ்	அட்டவணை IV	LC
லிட்டில் கார்மோரண்ட்	மைக்ரோகார்போ நைஜர்	அட்டவணை IV	LC
பொதுவான சாண்ட்பைப்பர்	ஆக்டிடிஸ் ஹைபோலாகோஸ்	அட்டவணை IV	LC
காட்டில் பேசுபவர்	Turdoides striata	அட்டவணை IV	LC
ஊதா சன்பேர்ட்	நெக்டேரினியா ஆசியட்டிகா	அட்டவணை IV	LC
குளம் ஹெரான்	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	LC
ரெட் வாட்டில் லேப்விங்	வனெல்லஸ் இண்டிகஸ்	அட்டவணை IV	LC
வீட்டுக் குருவி	பாஸர் உள்நாட்டு	அட்டவணை IV	LC
ரோஸி ஸ்டார்லிங்	ஸ்டர்னஸ் ரோசஸ்	அட்டவணை IV	LC
வெள்ளை தொண்டை கிங்ஃபிஷர்	ஹல்சியன் ஸ்மிர்னென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC
பொதுவான பாப்பர்	டர்டாய்ட்ஸ் காடாடா	அட்டவணை IV	LC
கருப்பு தலை முனியா	லோஞ்சுரமலாக்கா	அட்டவணை IV	LC
ஆசிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
சிரிக்கும் புறா	ஸ்பிலோபிலியா செனகலென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC
பாறை புறா	கொலம்பிடே	அட்டவணை IV	LC
பொதுவான மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	அட்டவணை IV	LC
சூரிய பறவை	நெக்டரினிடே	NL	LC
வெள்ளை மார்பக ராஜா மீனவர்	ஹல்சியன் ஸ்மிர்னென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC
வீட்டு குருவி	பாஸர் உள்நாட்டு	அட்டவணை IV	LC
ஹூப்போ	உப்புபேபாப்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
சிவப்பு வென்டெட் புல்புல்	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	அட்டவணை IV	LC
லிட்டில் எக்ரெட்	Egretta garzetta	அட்டவணை IV	LC
பொதுவான காடை	Coturnix coturnix	அட்டவணை IV	LC
காக்கா	குக்குலஸ்கனோரஸ்	அட்டவணை IV	LC
மரங்கொத்தி பறவை	பிசிடே	அட்டவணை IV	LC
இரண்டு வால் குருவி	Dicrurus macrocercus	அட்டவணை IV	LC

ஊர்வனவற்றின் பட்டியல்

பொதுவான பெயர் / ஆங்கிலப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்குகளின் அட்டவணை பட்டியல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
எலி பாம்பு	Ptyas சளி	Sch IV (பகுதி II)	LC
வீட்டு பல்லிகள்	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிலிரிடீஸ்	அட்டவணை IV	NL
பொதுவான தோல்	Mabuya carinatus	NL	LC
பச்சை கொடி பாம்பு	அஹேதுல்லா நசுதா	அட்டவணை IV	NL
இந்திய நாகப்பாம்பு	நஜா நஜா	Sch II (பகுதி II)	LC
பொதுவான கிரேட்	Bungarus caeruleus	அட்டவணை IV	NL
ஓரியண்டல் தோட்ட பல்லி	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
ரஸ்ஸலின் வைப்பர்	Vipera russeli	Sch II (பகுதி II)	LC

பட்டாம்பூச்சிகள் மற்றும் பூச்சிகளின் பட்டியல்

பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	WLPA, 1972
நீலப் புலி	திருமலை லிம்னியாசே	-
பொதுவான புலம்பெயர்ந்தோர்	கேடோப்சிலியா போமோனா	-
பொதுவான புல் மஞ்சள்	யூரேமா ஹெகேப்	-
அடர் புல் நீலம்	ஜிசீரா கிஸ்னா	-
இந்திய முட்டைக்கோஸ் வெள்ளை	பீரிஸ் கேனிடே	-
பொதுவான புல் டார்ட்	டாராக்ட்ரோசெரா மேவியஸ்	-
பொதுவான ஜெசபெல்	டெலியாஸ் நற்கருணை	-
பொதுவான மார்க்மன்	பாபிலியோ பாலிட்ஸ்	-
பொதுவான மாலுமி	நெப்டிஸ் ஹைலாஸ்	-
பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனூடியா	-
பொதுவான கிளப் வால்	இக்டினோகோம்பஸ் ராபாக்ஸ்	-
பச்சை மார்ஷ் பருந்து	ஆர்த்ரெட்ரம் சபீனா	-
கிரவுண்ட் ஸ்கிம்மர்	டிப்லாகோட்ஸ் ட்ரிவியாலிஸ்	-

மேக்ரோபைட்டுகளின் விளக்கம்

அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	வகை
டைபா அங்கஸ்டிஃபோலியா	குறைவான புல்ரஷ்	எமர்ஜென்ட் ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்
வாலிஸ்னேரியா ஸ்பைரலிஸ்	டேப்கிராஸ்	நீரில் மூழ்கிய ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்
ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	தண்ணீர் காலை மகிமை	சதுப்பு நில அம்பிபியஸ் ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்
ஹைட்ரில்லா வெர்டிசில்லாட்டா	ஹைட்ரில்லா	நீரில் மூழ்கிய ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்
பிஸ்டியா ஸ்ட்ரேடியோட்ஸ்	தண்ணீர் கீரை	இலவச மிதக்கும் ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்
Nymphaea nouchali	நட்சத்திர தாமரை	மிதக்கும் ஹைட்ரோபைட்டுகள்

சைபரஸ் வெளிப்படுத்துகிறார்	இணைந்த பிளாட்செட்ஜ்	எமர்ஜென்ட் ஹைட்ரோஃபைப்ட்ஸ்
ஐகோர்னியா கிராசிப்ட்ஸ்	பொதுவான நீர் பதுமராகம்	இலவச மிதக்கும் ஹைட்ரோஃபைட்டுகள்

நீர்வீழ்ச்சிகள் கவனிக்கப்பட்டன/பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன

பொதுவான பெயர்	விலங்கியல் பெயர்	WLPA, 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
இந்திய கேப்டன் தவளை	யூஃப்லிக்டிஸ் சயனோபிலிக்டிஸ்	அட்டவணை IV	LC
இந்திய குளம் தவளை	யூஃப்லிக்டிஸ் ஹெக்ஸாடாக்க்டைலஸ்	அட்டவணை IV	LC
இந்திய தேரை	புஃபோமெலனோஸ்டிக்டஸ்	அட்டவணை IV	LC

மீன் இனங்கள்

பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
போந்தியா	புன்டியஸ் சோஃபோர்	சைப்ரினிடே
-	சைப்ரினஸ் கார்பியோ	சைப்ரினிடே
ஈல் மீன்	எலக்ட்ரோபோரஸ் எலக்ட்ரிக்ஸ்	ஜிம்னோடிடே
கட்லா	கட்லா கட்லா	சைப்ரினிடே
கெளுத்தி மீன்	சிலுரிஃபார்ம்ஸ்	-
பாம்புத் தலை சுருதி	சன்னா ஸ்ட்ரைடா	-
ரோஹு	லபியோ ரோஹிதா	சைப்ரினிடே

3.5.2 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.

3.6 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, சாதாரண 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, திட்டத்தினால் சமூகப் பொருளாதாரம் மற்றும் மனித ஆர்வத்தின் அளவுருக்கள் மீதான சாத்தியமான தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும், கணிக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் உதவுகிறது.

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின் முதன்மை நோக்கங்கள்:

- a) திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்.
- b) ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் அடிப்படைத் தேவைகளைக் கண்டறிதல்.
- c) திட்டத்தின் காரணமாக சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்.
- d) வேலைவாய்ப்பை வழங்குதல் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துதல்.
- e) ஆய்வுப் பகுதியில் வசிக்கும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல் கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி திட்டப் பகுதியில்
- f) சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டப் பகுதி காரணமாக சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுதல்
- g) சமூக பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் சாலை அணுகல் ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய.

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

- பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலை இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து ஆய்வு செய்தல்.
- தரவு சேகரிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு
- சுரங்கத் திட்டங்களால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் கண்டறிதல்
- தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.6.3 முறைமை

சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கான வழிமுறை பின்வருமாறு:

- செயல்பாடுகள் மற்றும் மக்கள்தொகை அமைப்பு பற்றிய விவரங்கள் 2001 மற்றும் 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.
- மேற்கூறிய தரவுகளின் அடிப்படையில், ஆலை செயல்பாட்டினால் சமூகத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் மதிப்பிடப்பட்டு, மேலும் மேம்படுத்துவதற்கான பரிந்துரைகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.6.4 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.

3.6.5 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, தூத்துக்குடி மாவட்டம், ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுகாவில் உள்ள ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தில் இருந்து எளிய ரேண்டம் மாதிரியின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவர்கள், மாதிரி அளவு வரையறுக்கப்பட்ட பதிலளித்தவர்கள். கள ஆய்வில் முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ), இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ) மற்றும் மூன்றாம் மண்டலம் (7 - 10 கிமீ) என மூன்று பெரிய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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 முக்கியப் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

3.6.6 இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தரவு சேகரிப்பு

இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தரவு பின்வரும் அம்சங்களில் சேகரிக்கப்பட்டது:

- பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்
- பகுதியின் பொருளாதார விவரம்

அட்டவணை 3.6.1 தகவல் மற்றும் ஆதாரங்களின் வகை

தகவல்	ஆதாரம்
மக்கள்தொகை	மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, அரசு இந்தியாவின்
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 மையங்களில் ஒன்றாகும்.

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, திருநெல்வேலி, 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 மலையைத் தாண்டி சிறிது விரிவடைகிறது. காவிரி டெல்டா சில தனித்துவமான உடல் மற்றும் மனித அம்சங்களை முன்வைக்கிறது, அதன் ஆற்றல் குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சிக்கு முக்கிய காரணியாக உள்ளது, தமிழ்நாட்டின் நகரங்கள் கண்டன.

3.8 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
- தெற்கு - 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.

3.9 மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம்

1991 ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் 21 மாவட்டங்கள் மட்டுமே இருந்தன. 2001 ஆம் ஆண்டில், பிராந்திய அதிகார வரம்பை மறுசீரமைப்பதன் மூலம் எட்டு புதிய மாவட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. ஒன்பது மாவட்டங்கள் - திருநெல்வேலி, நாமக்கல்,

திருநெல்வேலி, 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 தூத்துக்குடி மாவட்டம்

இப்பகுதியில் கடந்த காலங்களில் நிலவும் முத்து மீன் காரணமாக பாரம்பரியமாக "முத்து நகரம்" என்று அழைக்கப்படும் தூத்துக்குடி ஒரு கண்கவர் வரலாற்றைக் கொண்டுள்ளது. கி.பி 7 மற்றும் 9 ஆம் நூற்றாண்டுகளுக்கு இடையில் பாண்டிய இராச்சியத்தின் ஒரு பகுதியாக உருவான தூத்துக்குடி, 9 மற்றும் 12 ஆம் நூற்றாண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட காலத்தில் சோழர்களின் கைகளில் இருந்தது.

தூத்துக்குடி மாவட்டம், 1986 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் 20 ஆம் தேதி, தூத்துக்குடி மற்றும் கோவில்பட்டி மற்றும் ஏழு தாலுகாக்கள் ஆகிய இரண்டு வருவாய் கோட்டங்களுடன் முந்தைய ஒருங்கிணைந்த திருநெல்வேலி மாவட்டத்திலிருந்து இரண்டாகப் பிரிக்கப்பட்டது. திருச்செந்தூர் என்ற மற்றொரு வருவாய் கோட்டத்தையும், எட்டயபுரம், கயத்தாறு மற்றும் ஏரல் ஆகிய மூன்று தாலுகாக்களையும் உருவாக்கி, பொதுமக்களுக்கு சிறந்த சேவைகளை வழங்குவதன் மூலம் மாவட்டம் மறுசீரமைக்கப்பட்டது.

மாவட்டத்தின் பரப்பளவு 4707 சதுர கி.மீ. மாவட்டத்தில் 3 வருவாய் கோட்டங்கள், 10 தாலுகாக்கள், 480 வருவாய் கிராமங்கள், 12 தொகுதிகள், 1 மாநகராட்சி, 3 நகராட்சிகள், 18 டவுன் பஞ்சாயத்துகள் மற்றும் 403 கிராம பஞ்சாயத்துகள் உள்ளன. மாவட்டத்தில் ஆறு சட்டமன்றத் தொகுதிகளும் ஒரு மக்களவைத் தொகுதியும் உள்ளன.

மாவட்டம் பரந்த கனிம வளங்களைக் கொண்டுள்ளது. ஜிப்சம், சுண்ணாம்பு, கடற்கரை மணல், கங்கர் மற்றும் ஷெல் சுண்ணாம்பு ஆகியவை மாவட்டத்தில் மிகுதியாகக் கிடைக்கும் பொருளாதார (முக்கிய) கனிமங்கள் ஆகும். சாதாரண கல், ஜெல்லி, மணல், கிராவல், களிமண், மண் மற்றும் கிரானைட் ஆகிய சிறு கனிமங்கள் மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் கூறப்பட்ட கனிமங்களை குவாரிக்கு குத்தகைக்கு விடப்பட்டுள்ளது.

3.11 படிப்பு பகுதி

தமிழ்நாடு மாநிலம், தூத்துக்குடி மாவட்டம், ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுகா, ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தில் உள்ள பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் (கோர்

மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) விரிவான சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. இயற்கை மற்றும் குடிமக்கள் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கத்தை தீர்மானிக்க. இந்த முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டைப் பற்றிய கிராமவாசிகள் மற்றும் அவர்களின் முன்னோக்குகளின் மேலோட்டத்தைப் பெற, வெவ்வேறு மக்கள்தொகை அளவுருக்கள் மற்றும் சமூக அம்சங்கள் போன்ற மக்கள் தொகை அடர்த்தி, பாலின விகிதம், எழுத்தறிவு விகிதம், தொழிலாளர் விகிதம் போன்றவை அடையாளம் காணப்பட்டு, பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, ஒன்றாக ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த பாதிப்புகள் நன்மை பயக்கும் அல்லது பாதகமானதாக இருக்கலாம். பாதகமான எதிர்பார்க்கப்பட்ட பரிந்துரைகள் இருந்தால், கூட்டு வளர்ச்சியைப் பெறுவதற்கான நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன.

3.12 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை முறை ஒரு ஒப்பீட்டு பகுப்பாய்வு

அட்டவணை 3.12.1 மாவட்டம், மாநில மற்றும் தேசிய அளவிலான சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்துடன் ஒப்பிடும்போது ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்தைக் காட்டுகிறது

குறிப்பாக	இந்தியா	தமிழ்நாடு	திருநெல்வேலி மாவட்டம்	படிக்கும் பகுதி (10கிமீ சுற்றளவு)
பரப்பளவு (ச. கி.மீ.)	3,287,263	130058	4707	322
மக்கள் தொகை அடர்த்தி/ சதுர கி.மீ.	368	554	372	332
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	249454252	13357027	462010	27774
மக்கள் தொகை	1210569573	72147030	1750176	106770
ஆண்	623121843	36137975	865021	52569
பெண்	587447730	36009055	885155	54201
பட்டியல் பழங்குடியினர்	104281034	794697	4911	80
பட்டியல் சாதியினர்	201378086	14438445	347895	26580
எழுத்தறிவு விகிதம்	72.99%	80%	77%	87%
பாலின விகிதம் (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்)	943	996	1023	1031

அட்டவணை எண் 3.12.1 இந்தியா, தமிழ்நாடு, தூத்துக்குடி மாவட்டம் & ஆய்வுப் பகுதி (10கிமீ சுற்றளவு) ஆகியவற்றின் மக்கள்தொகை வடிவத்தைக் காட்டுகிறது. இந்தியாவில் மொத்த பரப்பளவு 3.2 சதுர கிலோமீட்டர், தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் பரப்பளவு 130058 சதுர கிலோமீட்டர், தூத்துக்குடி மாவட்டம் 4707 சதுர கிலோமீட்டர் மற்றும் ஆய்வு பகுதி சுமார் 322 சதுர கிலோமீட்டர் ஆகும். மக்கள்தொகை அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு மொத்த மக்கள்தொகை ஆகும். எனவே, இந்தியாவின் மக்கள் தொகை அடர்த்தி 368 சதுர கிலோமீட்டர், தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் அடர்த்தி 554 சதுர கிலோமீட்டர், மாவட்டம் அடர்த்தி சுமார் 372 சதுர கிலோமீட்டர் மற்றும் ஆய்வு பகுதி அடர்த்தி சுமார் 332 சதுர கிலோமீட்டர்.

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மாநிலத்தில் சுமார் 5.96 சதவீத மக்கள் வசிக்கின்றனர். தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் மாநில வாரியாக 2.43 சதவீத மக்கள் வாழ்கின்றனர். ஆய்வு பகுதியில் 6.10 % சுற்றி 10km சுற்றளவு உள்ளது. மாநிலம், மாவட்டம் மற்றும் ஆய்வு பகுதி. தமிழ்நாடு மாநில SC பிரிவினர்கள் சுமார் 19 %, தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் சுமார் 16 % இது மொத்த மக்கள்தொகையில் 21% அதிகரித்து படிக்கும் பரப்பளவு அதிகரித்து உள்ளது அதே போல் ST மக்கள்தொகை மொத்த மக்கள் தொகையில் 1.10%, 0.28% மற்றும் 0.07% ஆகும். ஆய்வு பகுதி. மாநில அளவில் கல்வியறிவு விகிதம் 80%, மாவட்ட அளவில் 77% ஆனால் படிப்பு பகுதி 87% அதிகரித்துள்ளது. கல்வியறிவு விகிதம் உள்ளது, படிப்புப் பகுதி என்பது, மாவட்ட அளவில் குறைந்துள்ள ஆய்வுப் பகுதியுடன் ஒப்பிடுகையில் அதிகரிப்பு ஆகும். மாநில அளவில் ஆயிரம் ஆண்களுக்கு பெண் பாலின விகிதம் 996, மாவட்ட அளவில் 1023 மற்றும் படிப்பு பகுதி 1031.

2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 106770 மக்கள் தொகையில் ஒரு சதுர கிலோ மீட்டருக்கு 332 பேர் என ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள் தொகை அடர்த்தி உள்ளது. இதில் 49.24 சதவீதம் ஆண்களும் 50.76% பெண்களும் உள்ளனர். 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கல்வியறிவு விகிதம் சுமார் 87%, மாவட்டத்தில் கல்வியறிவு விகிதம் 77% உள்ளது.

3.13 மக்கள்தொகை விநியோகம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் கலவை

மக்கள்தொகைக் கணிப்பு என்பது மக்கள்தொகை அமைப்பு, கருவுறுதல், இறப்பு மற்றும் இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றின் ஊகங்களின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட எதிர்காலத் தேதியில் உயிருடன் இருப்பார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படும் மக்களின் எண்ணிக்கையின் மதிப்பீடாகும். புதிய வேலைகள், பள்ளிகள், மருத்துவர்கள் மற்றும் செவிலியர்கள், நகர்ப்புற வீடுகள், உணவுகள், உடைகள் மற்றும் ஆற்றல் மற்றும் வளங்களின் தேவைகளைத் திட்டமிடுவது அவசியம். கொள்கைப் பேச்சுக்கு இது தேவைப்படுகிறது, அதாவது, தற்போதுள்ள சிக்கல்களைப் புரிந்துகொள்வதற்கு கொள்கை வகுப்பாளர்களுக்கு உதவுகிறது மற்றும் இறுதியாக பொருத்தமான தீர்வுகளை உருவாக்க உதவுகிறது.

பாலினம் மற்றும் வயது அடிப்படையில் மக்கள்தொகையின் எதிர்கால அளவு மற்றும் அமைப்பு எப்படி இருக்கும் என்பதை மக்கள்தொகை கணிப்பு ஒரு படத்தை வழங்குகிறது. இது கடந்தகால போக்குகள் பற்றிய அறிவின் அடிப்படையிலும், எதிர்காலத்திற்கான, கருவுறுதல், இறப்பு மற்றும் இடம்பெயர்வு ஆகிய மூன்று கூறுகளுக்கான அனுமானங்களின் அடிப்படையிலும் அமைந்துள்ளது.

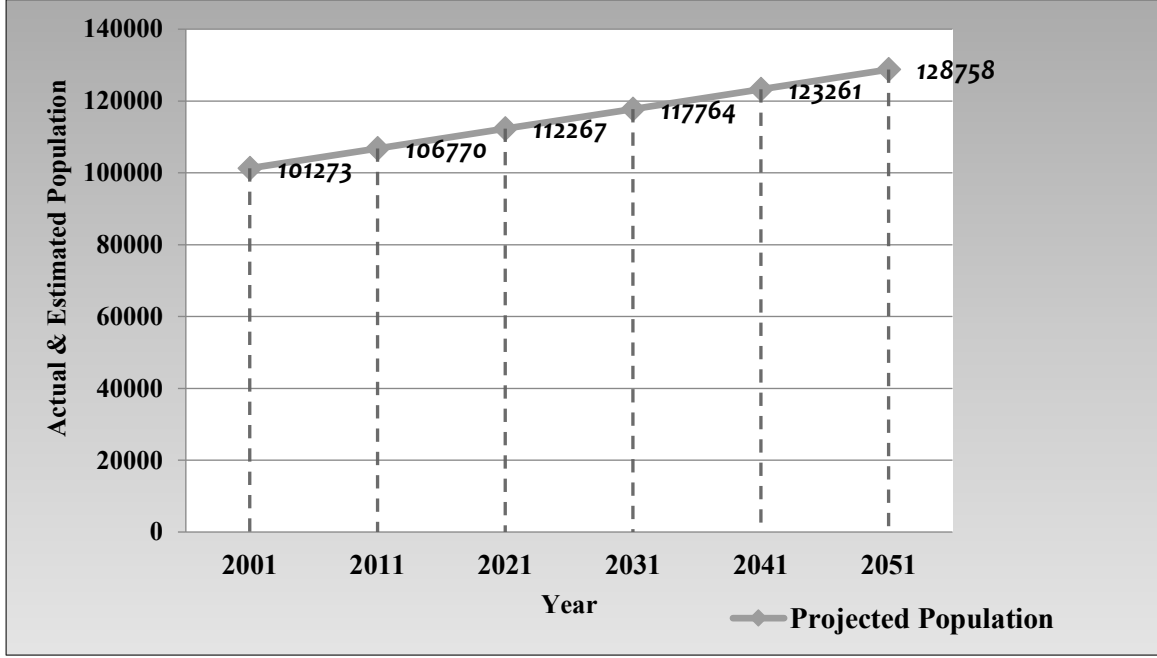
ஆதாரம்: <https://censusindia.gov.in/census.website/data/census-tables>

அட்டவணை 3.13.1 ஆய்வுப் பகுதியின் மொத்த மக்கள் தொகை

வ.எண்	2001 இல் மக்கள் தொகை	2011 இல் மக்கள் தொகை
1	101273	106770

அட்டவணை 3.13.2 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகைத் திட்டம்

வ.எண்	ஆண்டு	திட்டமிடப்பட்ட மக்கள் தொகை (தோராயமாக)
1.	2021	112267
2.	2031	117764
3.	2041	123261
4.	2051	128758



படம் 3.13.3 மக்கள்தொகைத் திட்டத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

மக்கள்தொகையை கணக்கிடுவதற்கு பின்வரும் சூத்திரம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

$$Y=a+bt$$

எங்கே: Y= சார்பு மாறி (மக்கள் தொகை)

ஒரு = இடைமறித்து

b=சரிவு

t=ஒன்றொன்று சார்ந்த மாறிகள் (நேரம்)

மேலே உள்ள சூத்திரம் திட்ட மக்கள்தொகை ஆண்டுகளுக்கான (2021, 2031,2041,2051) பயன்படுத்தப்படுகிறது. கைமுறை கணக்கீட்டில் உள்ள பிழைகளைத் தவிர்ப்பதற்காக, புள்ளியியல் மென்பொருள் SPSS (டெமோ பதிப்பு 29) இடைமறிப்பு மற்றும் சாய்வைக் கணக்கிடப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

மக்கள்தொகையில் உள்ள தரவு பற்றாக்குறையால், முடிவுகள் ஆண்டுகளுக்கான வளர்ச்சியின் அதே மதிப்பைக் காட்டுகின்றன (2021,2031,2041,2051). முந்தைய

ஆண்டுகளுக்கான மக்கள்தொகை குறித்த தரவு போதுமான அளவு ஆராய்ச்சியாளர் பெற்றால், தரவு கணிப்பு துல்லியமாக இருக்கும்.

குறிப்பு: இந்தியப் பொருளாதார ஆய்வு, SLR (எளிய நேரியல் பின்னடைவு) நுட்பங்கள் இந்திய அரசாங்கத்தின் புள்ளிவிவரத் துறையால் மக்கள்தொகையைக் கணக்கிடப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

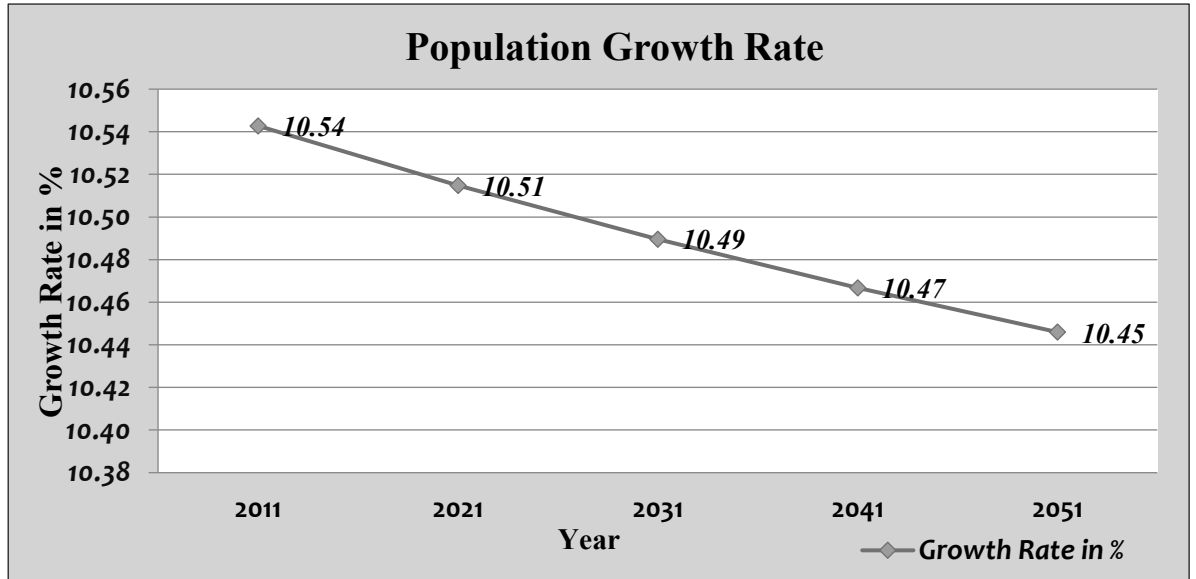
ஆதாரம்: <https://www.ibm.com/in-en/analytics/spss-statistics-software>

3.14 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி

அட்டவணை 3.14.1 ஆய்வு பகுதியில் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம்

ஆண்டு	உண்மையான மக்கள்தொகை	வளர்ச்சி விகிதம் %
2001	101273	-
2011	106770	10.54
2021	112267	10.51
2031	117764	10.49
2041	123261	10.47
2051	128758	10.45

மேலே உள்ள அட்டவணை எண் 3.14.1 2001 முதல் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தைக் காட்டுகிறது, 2001 ஆம் ஆண்டின் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை 101273 ஆகவும், 2011 ஆம் ஆண்டில் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம் 10.54% ஆக இருந்தால் 106770 ஆகவும் இருந்தது, இது ஆண்டுக்கு படிப்படியாக 112267 ஆகக் குறையும். 2021 மற்றும் 2051 ஆம் ஆண்டில் 128758. இது தோராயமாக மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம் சரிவு 10.75% இருக்கும்.



படம்.3.14.2 மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

திட்டமிடல் பகுப்பாய்வு:

வளர்ச்சி விகிதங்களைக் கணக்கிடுதல்

ஒரு காலகட்டத்திலிருந்து இன்னொரு காலகட்டத்திற்கு ஏற்படும் சதவீத மாற்றம் சூத்திரத்தின் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது:

எங்கே:

$$PR = \frac{(V_{Present} - V_{Past})}{V_{Past}} \times 100$$

PR=சதவீதம்

VPresent = தற்போதைய அல்லது எதிர்கால மதிப்பு

VPast = கடந்த அல்லது தற்போதைய மதிப்பு

ஆண்டு சதவீத வளர்ச்சி விகிதம் என்பது, ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கையை N ஆல் வகுக்கும் சதவீத வளர்ச்சியாகும்.

ஆதாரம்: <https://pages.uoregon.edu/rgp/PPPM613/class8a.htm>

3.15 மக்கள்தொகை விநியோகம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் கலவை

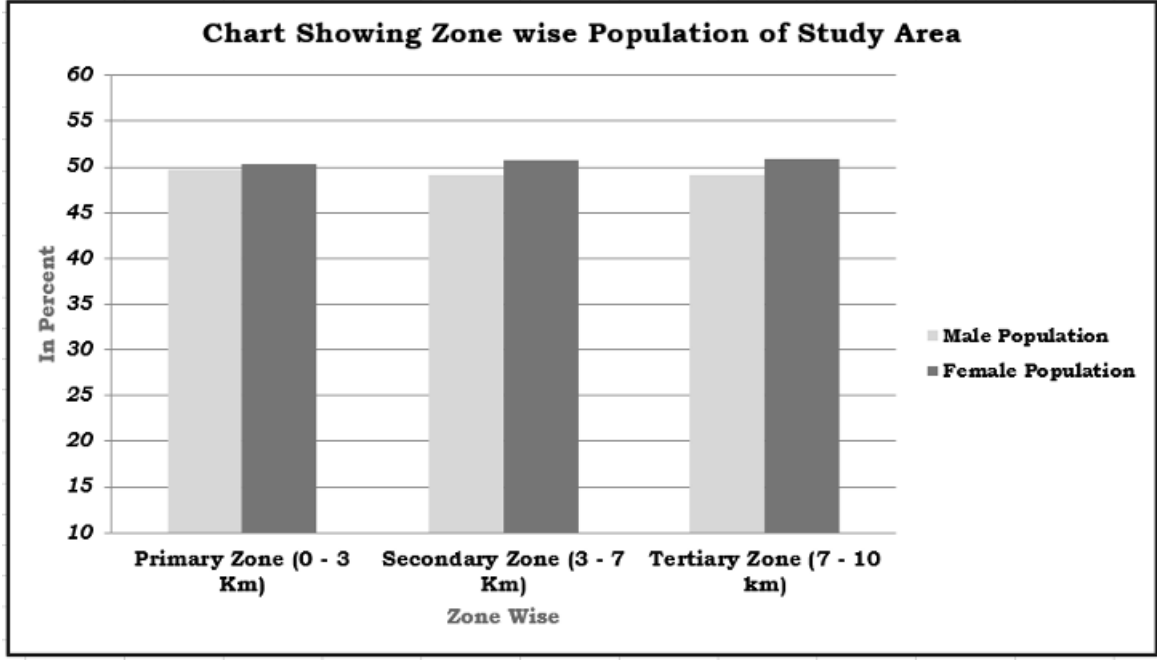
2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு பதிவுகளின்படி மக்கள் தொகை 106770 (10 கிமீ ஆரம் இடையக மண்டலத்திற்கு). மொத்த எண். குடும்பத்தின் முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலத்தில் முறையே 2409, 7787 மற்றும் 17578. பாலின விகிதம் 1009, 1033 மற்றும் 1034 (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்) முறையே முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலங்களில் காணப்படுகிறது. முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலங்களில் முறையே 3327, 9752 மற்றும் 13501 என SC மக்கள்தொகைப் பரவல் உள்ளது. முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலைகளில் ST மக்கள்தொகை விநியோகம் முறையே 0,25,55 மிகக் குறைவாக உள்ளது. சராசரி குடும்ப அளவு 4. ஆய்வு பகுதியின் மண்டல வாரியான மக்கள்தொகை விவரம் கீழே உள்ள அட்டவணை 3.15.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

ஆதாரம்: <https://censusindia.gov.in/census.website/data/census-tables>

அட்டவணை 3.15.1 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்டல வாரியான மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்	மொத்த குடும்பம்	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	%	பெண் மக்கள் தொகை	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ)	3	2409	9604	4780	49.77	4824	50.23
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ)	18	7787	29939	14730	49.20	15209	50.80
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ)	23	17578	67227	33059	49.18	34168	50.82
படிக்கும் பகுதி (0-10 கிமீ)	44	27774	106770	52569	49.24	54201	50.76

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011



படம் 3.15.2 ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை

- தாவர எல்லையிலிருந்து (அதாவது, முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலம்) இருந்து மூன்று மண்டலங்களின் கீழ் பிரிக்கப்பட்ட கிராமங்கள் மற்றும் அவற்றின் அடுத்தடுத்த மக்கள்தொகை ஆகியவற்றை மேலே உள்ள அட்டவணை அடையாளம் காட்டுகிறது.
- முதன்மை மண்டலத்தில் 3 கிராமங்கள் உள்ளன, அங்கு 9604 மக்கள்தொகையுடன் 2409 குடும்பங்கள் உள்ளன. பெரும்பாலும் தங்கள் வாழ்வாதாரத்திற்காகவும் பொருளுக்காகவும் கட்டப்பட்ட நிலத்தில் கிடக்கிறார்கள்.
- இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலம் இரண்டும் முறையே 29939 மற்றும் 67227 மொத்த மக்கள்தொகை கொண்ட 18 மற்றும் 23 கிராமங்களை உள்ளடக்கியது.

அட்டவணை 3.15.3 ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வாரியான மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்)

வ. எண்	பெயர்	ஊரக/டவுன் பஞ்சாயத்து	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை	மொத்த ஆண்	மொத்த பெண்	பாலின விகிதம்	கேக்கும் குறைவான மக்கள் தொகை	கேக்குக் கீழே ஆண்	கேக்கு கீழ் பெண்	குழந்தை பாலின விகிதம்	SC மக்கள் தொகை	SC ஆண்	SC பெண்	ST மக்கள் தொகை	எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	ஆண் எழுத்தறிவு	பெண் எழுத்தறிவு	மொத்த தொழிலாளர்கள்	முக்கிய தொழிலாளர்கள்	விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	வேலை செய்யாதவர்கள்
0-3km																						
1	அணியாபரநல்லூர்	Rural	741	2843	1442	1401	390	197	193	891	462	429	0	0	0	1971	1075	896	1316	1238	78	1527
2	பத்மநாபமங்கலம்	Rural	627	2398	1190	1208	264	134	130	947	451	496	0	0	0	1732	929	803	1179	923	256	1219
3	ஸ்ரீமூலக்கரை	Rural	1041	4363	2148	2215	562	319	243	1489	795	694	0	0	0	3341	1674	1667	1719	1713	6	2644
	மொத்தம்		2409	9604	4780	4824	1216	650	566	3327	1708	1619	0	0	0	7044	3678	3366	4214	3874	340	5390
3-7km																						
1	ராமநாதபுரம்	Rural	147	500	261	239	44	20	24	391	211	180	0	0	0	417	230	187	237	237	0	263
2	தன்னுது	Rural	145	555	284	271	67	42	25	546	280	266	0	0	0	357	186	171	305	303	2	250
3	கட்டலாங்குளம்	Rural	748	2835	1403	1432	306	157	149	542	277	265	0	0	0	2353	1192	1161	1049	691	358	1786
4	செட்டிமல்லன்பட்டி	Rural	94	336	155	181	44	18	26	93	38	55	0	0	0	244	127	117	190	179	11	146
5	ஆழ்வார்கற்குளம்	Rural	555	1902	966	936	182	101	81	1112	560	552	5	2	3	1377	770	607	1045	475	570	857
6	தொலப்பன்பண்ணை	Rural	406	1611	802	809	193	100	93	281	143	138	0	0	0	1155	620	535	1031	913	118	580
7	சிவகலை	Rural	1139	4087	1991	2096	471	234	237	978	454	524	2	0	2	3129	1637	1492	1744	1484	260	2343
8	திருப்புளியங்குடி	Rural	288	1128	539	589	122	59	63	719	349	370	0	0	0	931	464	467	564	559	5	564
9	பராக்கிரமபாண்டி	Rural	383	1597	780	817	159	82	77	982	479	503	0	0	0	1254	650	604	791	756	35	806
10	கீழ்பிடகைஅப்பன்கோவில்	Rural	221	875	403	472	95	44	51	192	84	108	0	0	0	643	332	311	372	351	21	503
11	கிழ்பிடகை கஸ்பா	Rural	264	1074	549	525	115	62	53	618	313	305	0	0	0	821	443	378	580	550	30	494
12	மங்களக்குறிச்சி	Rural	291	1248	621	627	142	67	75	424	205	219	0	0	0	967	520	447	606	526	80	642
13	வல்லநாடு ஆர்.எப்.	Rural	1	4	3	1	2	2	0	4	3	1	0	0	0	2	1	1	1	1	0	3
14	பெருங்குளம் (TP)	Urban	1766	7203	3565	3638	779	404	375	837	419	418	18	10	8	5888	3004	2884	2726	2156	570	4477
15	ஆதிநாதபுரம்	Rural	326	1412	713	699	157	83	74	823	420	403	0	0	0	1049	559	490	646	594	52	766
16	அழகியமணவாளபுரம்	Rural	201	777	363	414	64	27	37	392	184	208	0	0	0	655	322	333	405	392	13	372
17	ஸ்ரீபரங்குசநல்லூர்	Rural	479	1477	670	807	127	65	62	110	48	62	0	0	0	1217	568	649	549	486	63	928
18	கீழ்பிடகை வரதராஜபுரம்	Rural	333	1318	662	656	151	77	74	708	372	336	0	0	0	1006	532	474	702	662	40	616

	மொத்தம்		7787	29939	14730	15209	3220	1644	1576	9752	4839	4913	25	12	13	23465	12157	11308	13543	11315	2228	16396
7-10km																						
1	முடிவைதேனேந்தல்	Rural	1762	5927	2968	2959	595	321	274	1333	671	662	2	1	1	5070	2585	2485	2415	1905	510	3512
2	சேர்வைகாரன்மடம்	Rural	1148	4473	2221	2252	437	218	219	289	147	142	0	0	0	3763	1909	1854	2062	1598	464	2411
3	கிளவல்லநாடு	Rural	307	1165	575	590	147	77	70	953	471	482	8	5	3	794	428	366	599	429	170	566
4	தெய்வசெயல்புரம்	Rural	231	819	422	397	88	52	36	113	61	52	3	1	2	653	353	300	381	333	48	438
5	எல்லைநாயக்கன்பட்டி	Rural	534	1682	817	865	140	68	72	161	73	88	0	0	0	1277	717	560	766	669	97	916
6	மணக்கரை	Rural	884	3474	1739	1735	384	207	177	1155	553	602	0	0	0	2404	1331	1073	1399	1209	190	2075
7	ஆரம்பன்னை	Rural	684	3132	1546	1586	398	205	193	172	86	86	0	0	0	2508	1286	1222	1059	1029	30	2073
8	கொங்கராயன்குறிச்சி	Rural	780	3246	1561	1685	386	189	197	11	5	6	0	0	0	2526	1272	1254	1286	1263	23	1960
9	நல்லத்தி	Rural	744	2874	1445	1429	354	188	166	656	333	323	0	0	0	2168	1138	1030	1193	1173	20	1681
10	திருப்பணிசெட்டிகுளம்	Rural	221	795	396	399	65	38	27	19	6	13	0	0	0	639	334	305	357	356	1	438
11	வேலூர் ஆதிச்சேநல்லூர்	Rural	343	1422	699	723	147	82	65	434	208	226	0	0	0	1037	543	494	613	586	27	809
12	கருங்குளம்	Rural	1742	6449	3128	3321	718	360	358	1858	900	958	3	2	1	4768	2514	2254	2714	2146	568	3735
13	வேலூர் கஸ்பா	Rural	757	2923	1445	1478	334	179	155	254	112	142	5	1	4	2059	1116	943	1399	997	402	1524
14	சாயபுரம் (TP)	Urban	3225	12792	6317	6475	1285	653	632	1764	884	880	16	6	10	10667	5394	5273	5028	4805	223	7764
15	திருக்கனூர்	Rural	1231	4840	2345	2495	570	280	290	1326	653	673	0	0	0	3690	1872	1818	1842	1728	114	2998
16	தென்திருப்பேரை (குருகாட்டூர்)	Rural	398	1578	757	821	177	92	85	992	481	511	0	0	0	1275	637	638	796	709	87	782
17	கடையனோடை	Rural	362	1207	575	632	119	63	56	232	114	118	6	3	3	974	481	493	531	421	110	676
18	தேமாங்குளம்	Rural	586	2161	1048	1113	243	124	119	800	388	412	12	8	4	1679	854	825	1035	883	152	1126
19	மாவீடுபண்ணை	Rural	262	893	427	466	86	48	38	80	39	41	0	0	0	665	330	335	393	260	133	500
20	திருநாவீருடையார்புரம்	Rural	129	506	251	255	48	23	25	452	226	226	0	0	0	420	222	198	252	105	147	254
21	மழவராயநத்தம்	Rural	241	984	483	501	95	49	46	342	170	172	0	0	0	764	398	366	525	481	44	459
22	நானல்காடு	Rural	177	619	306	313	66	41	25	12	5	7	0	0	0	452	240	212	303	302	1	316
23	கல்வாய்	Rural	830	3266	1588	1678	378	192	186	93	45	48	0	0	0	2397	1237	1160	1597	1476	121	1669
	மொத்தம்		17578	67227	33059	34168	7260	3749	3511	13501	6631	6870	55	27	28	52649	27191	25458	28545	24863	3682	38682
	ஒட்டு மொத்தம்		27774	106770	52569	54201	11696	6043	5653	26580	13178	13402	80	39	41	83158	43026	40132	46302	40052	6250	60468

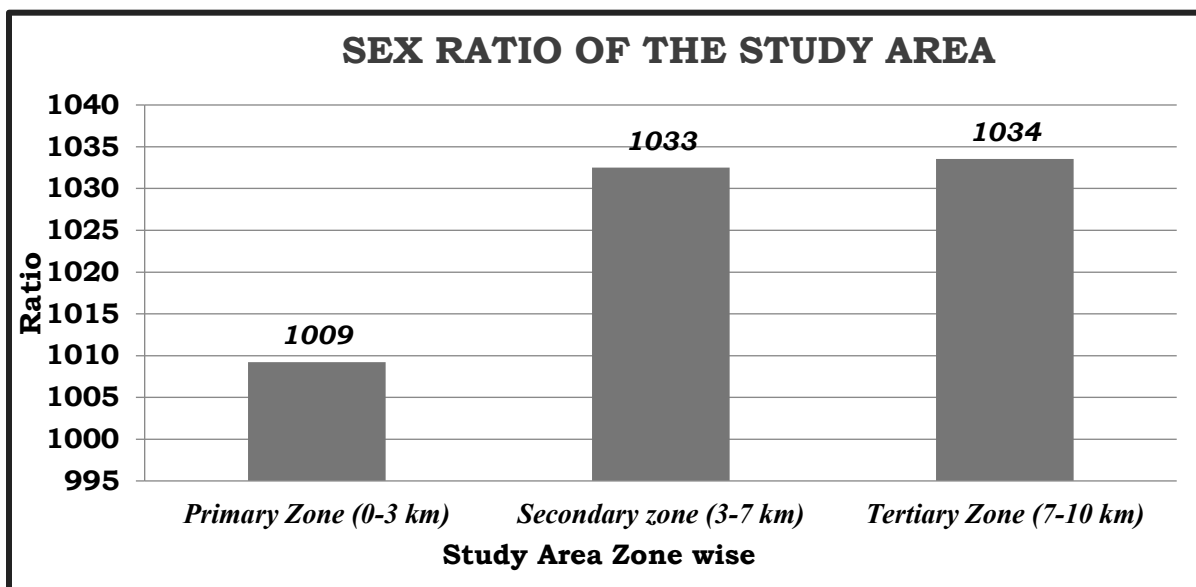
ஆதாரம்: ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வாரியான மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு, இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011.

3.14 பாலினம் மற்றும் பாலின விகிதம்

1000 ஆண்களுக்கு பெண்களின் எண்ணிக்கையை விவரிக்க பாலின விகிதம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பாலின விகிதம் இந்தியாவில் பெண்களின் மக்கள்தொகை மற்றும் இந்தியாவில் ஆண்களுக்கு பெண்களின் விகிதம் என்ன என்பதைக் கண்டறியும் மதிப்புமிக்க ஆதாரமாகும். 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில், இந்தியாவில் 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை விகிதம் 1000 ஆண்களுக்கு 940 பெண்கள் என்று தெரியவந்துள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் 1000 ஆண்களுக்கு 1031 பெண்கள் உள்ளனர். பாலினம் மற்றும் பாலின விகிதம் ஒரு பகுதியின் மனித வளர்ச்சிக் குறியீட்டை (HDI) தீர்மானிக்கிறது, இதன் மூலம் அந்தப் பகுதியில் உள்ள பெண்களின் நிலையைப் புரிந்துகொள்கிறது. பின்வரும் அட்டவணையில் முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை என ஆய்வுப் பகுதியில் (இடைநிலை மண்டலம்) அமைந்துள்ள 44 கிராமங்களின் பாலின விகிதம் பற்றிய தகவல்கள் உள்ளன.

அட்டவணை 3.16.1-(a) ஆய்வு பகுதியின் பாலின விகிதம்

வ.எண்	இடையக மண்டலம்	படிக்கும் பகுதியின் பாலின விகிதம் பெண்/ 1000 ஆண்
1	முதன்மை மண்டலம் (0-3 கிமீ)	1009
2	இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3-7 கிமீ)	1033
3	மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7-10 கிமீ)	1034

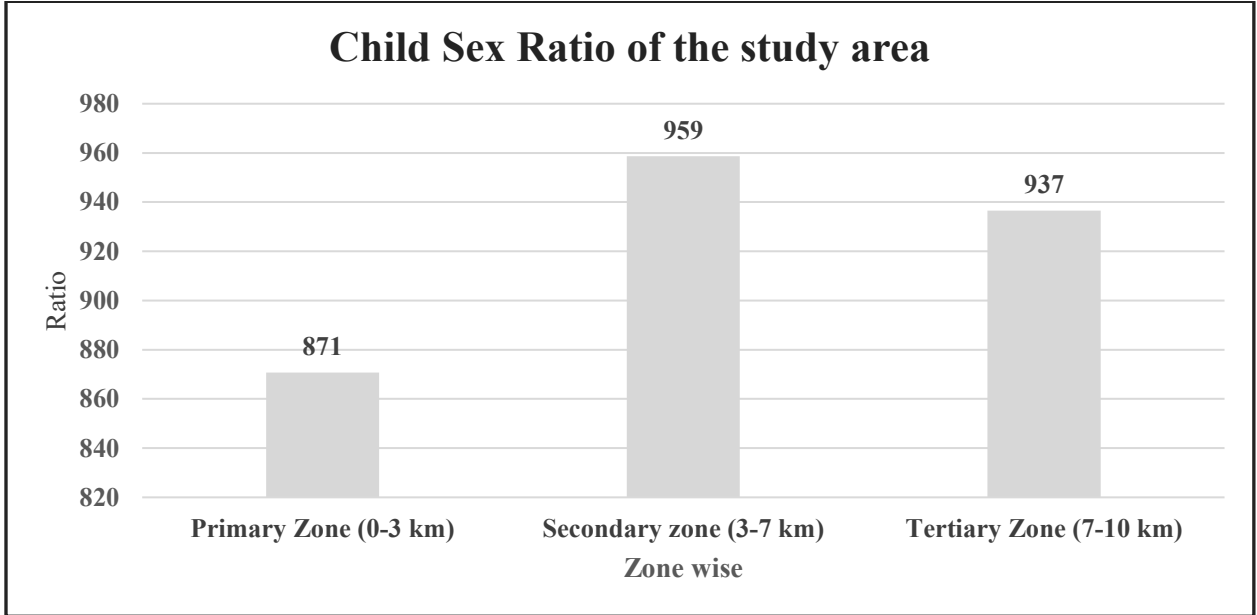


படம் 3.16.2 (a) - 10 கிமீ ஆய்வு பகுதிக்குள் பாலின விகிதம்

அட்டவணை 3.16.1-(b) ஆய்வுப் பகுதியின் குழந்தை பாலின விகிதம்

வ.எண்	இடையக மண்டலம்	படிக்கும் பகுதியின் குழந்தை பாலின விகிதம் பெண்/ 1000 ஆண்
1	முதன்மை மண்டலம் (0-3 கிமீ)	871
2	இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3-7 கிமீ)	959
3	மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7-10 கிமீ)	937

படம் 3.16.2 (b) 10 கிமீ ஆய்வு பகுதிக்குள் குழந்தை பாலின விகிதம்



3.17 படிப்பு பகுதியில் எழுத்தறிவு விகிதம்

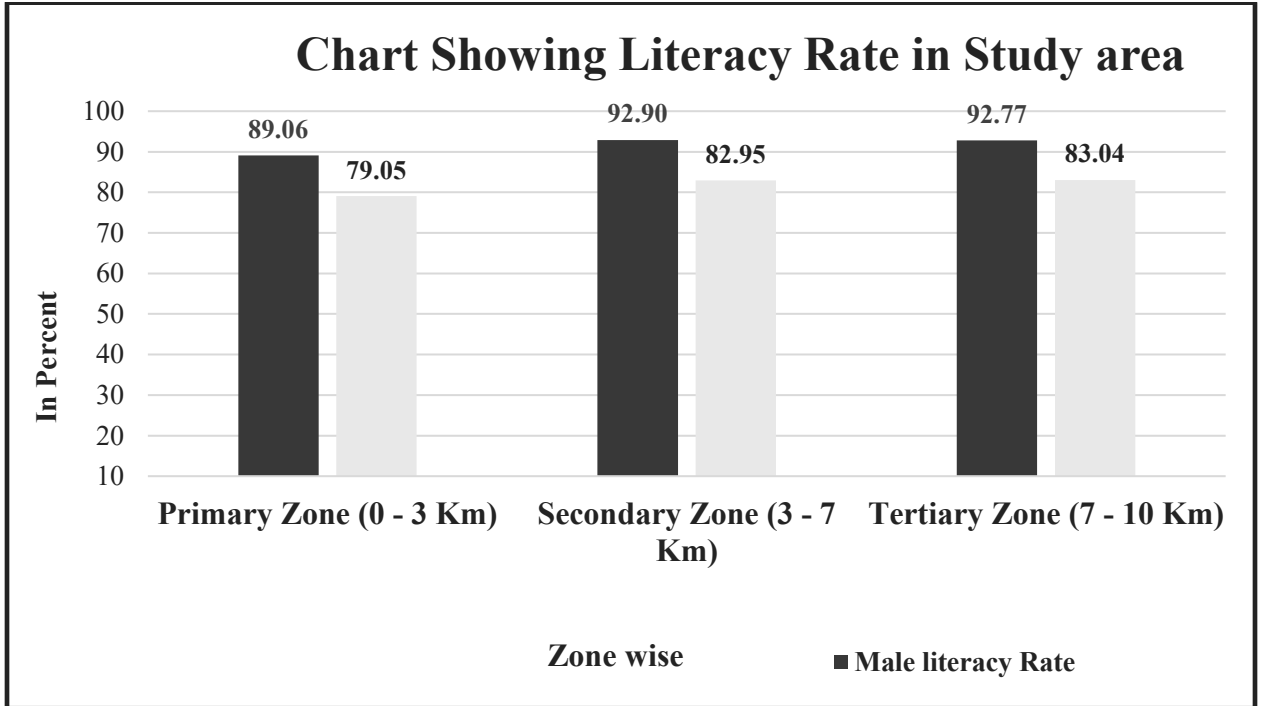
எழுத்தறிவு விகிதம் என்பது ஒரு நாட்டில் எழுத படிக்கும் திறன் கொண்டவர்களின் சதவீதமாகும். கல்வியறிவு நிலைகளின் பகுப்பாய்வு ஆய்வுப் பகுதியில் செய்யப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின் படி 87.47% கல்வியறிவு விகிதத்தை நிரூபிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 92.48% ஆக உள்ளது, அதேசமயம் சமூக மாற்றத்திற்கான முக்கிய குறிகாட்டியாக இருக்கும் பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் கவனிக்கப்படுகிறது. 82.66% மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு 2011. இது பிராந்தியத்தில் கவனம் செலுத்துவது மற்றும் கல்வியில் கவனம் செலுத்தும் மேலும் வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவது அவசியம். (அட்டவணை எண் 3.17.1).

அட்டவணை 3.17.1 ஆய்வுப் பகுதியின் எழுத்தறிவு விகிதம்

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்	ஆண்களின் எழுத்தறிவு மக்கள் தொகை	ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம்	பெண் எழுத்தறிவு மக்கள் தொகை	பெண் கல்வியறிவு விகிதம்	மொத்த எழுத்தறிவு	மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம்
முதன்மை	3	3678	89.06	3366	79.05	7044	83.98

மண்டலம் (0 - 3 கிமீ)							
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ)	18	12157	92.90	11308	82.95	23465	87.82
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ)	23	27191	92.77	25458	83.04	52649	87.80
படிக்கும் பகுதி (0-10 கிமீ)	44	43026	92.48	40132	82.66	83158	87.47

படம் 3.17.2 படிப்பு பகுதியில் பாலின வாரியான எழுத்தறிவு விகிதம்



3.18 குடும்ப அளவு

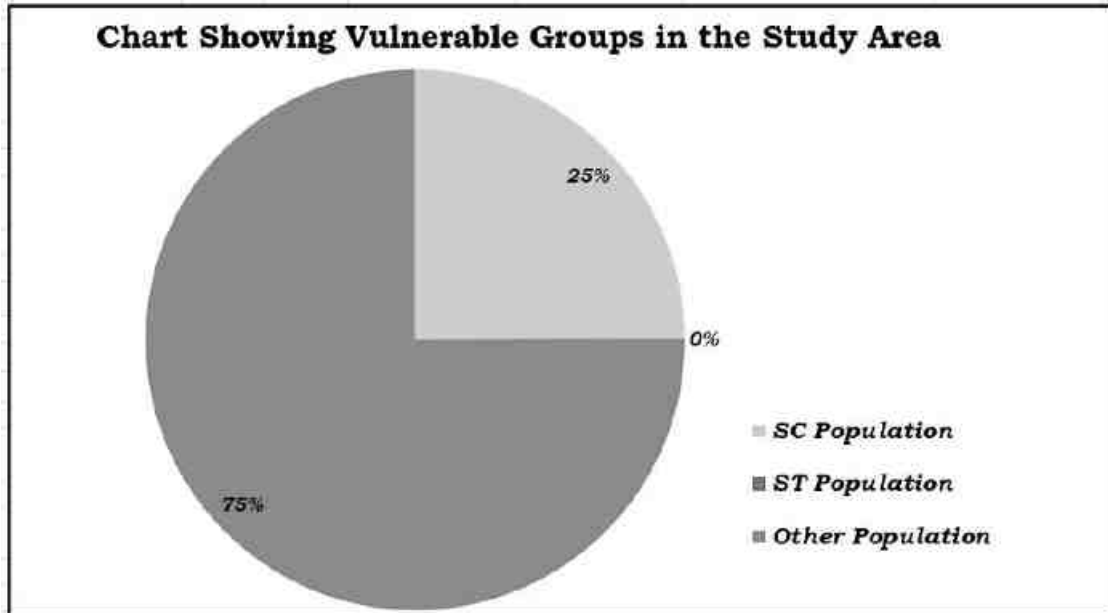
குடும்பத்தின் அளவு, குடும்ப செயல்பாடு, வள நுகர்வு, மொத்த வருமானம் மற்றும் அவற்றின் செலவு முறை ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது. மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு, இந்த குடும்பங்களில் பெரும்பாலானவர்கள் 4 உறுப்பினர்களைக் கொண்ட குடும்ப அளவைக் கொண்டுள்ளனர், குடும்பத்தின் அளவை அறிந்துகொள்வது, எவ்வளவு வள நுகர்வு ஏற்படுகிறது மற்றும் ஆண்டு வருமானம் உருவாக்கப்பட்டு செலவழிக்கப்படுகிறது என்பதற்கான நியாயமான புரிதலையும் அளிக்கிறது.

3.19 பாதிக்கப்படக்கூடிய குழு

ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியமானது மற்றும் செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். அவர்களுக்காக சிறப்பு ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். கவனிக்கப்பட்ட கிராமங்களில் அட்டவணை சாதி (SC) மக்கள் தொகை 24.89% மற்றும் பட்டியல் பழங்குடி மக்கள் தொகை 0.07%, மற்ற மக்கள் தொகை மொத்த ஆய்வு பகுதியில் 75.03% ஆகும்.

அட்டவணை 3.19.1 ஆய்வு பகுதியின் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள்

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்	பாதிக்கப்படக்கூடிய குழு					
		SC மக்கள் தொகை	%	ST மக்கள் தொகை	%	மற்ற மக்கள் தொகை	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ)	3	3327	34.64	0	0.00	6277	65.36
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ)	18	9752	32.57	25	0.08	20162	67.34
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ)	23	13501	20.08	55	0.08	53671	79.84
மொத்த பரப்பளவு (10 கிமீ)	44	26580	24.89	80	0.07	80110	75.03



படம் 3.19.2 பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள்

3.20 பொருளாதார நடவடிக்கைகள்

ஒரு பகுதியின் பொருளாதாரம் அப்பகுதியில் உள்ள மக்களின் தொழில் முறை மற்றும் வருமான மட்டத்தால் வரையறுக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் வசிப்பவர்களின் தொழில் அமைப்பு பணி வகையைக் குறிப்பிடும் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. மக்கள் தொகையானது தொழில் வாரியாக மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது மொத்தத் தொழிலாளர்கள், முக்கியத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் தொழிலாளர் அல்லாதவர்கள். முக்கிய தொழிலாளர்களில் விவசாயிகள், விவசாயத் தொழிலாளர்கள், வீட்டுத் தொழில் மற்றும் பிற சேவைகளில் ஈடுபடுபவர்கள் அடங்குவர். தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்களில், மாணவர்கள், ஓய்வு பெற்றவர்கள், சார்ந்திருப்பவர்கள், பிச்சைக்காரர்கள், அலைந்து திரிபவர்கள் போன்ற ஊதியம் இல்லாத வீட்டுக் கடமைகளில் ஈடுபடுபவர்கள், நிறுவன உறவினர்கள் அல்லது மேற்கூறிய வகைகளின் கீழ் வராத மற்ற அனைத்து தொழிலாளர் அல்லாதவர்களும் அடங்குவர்.

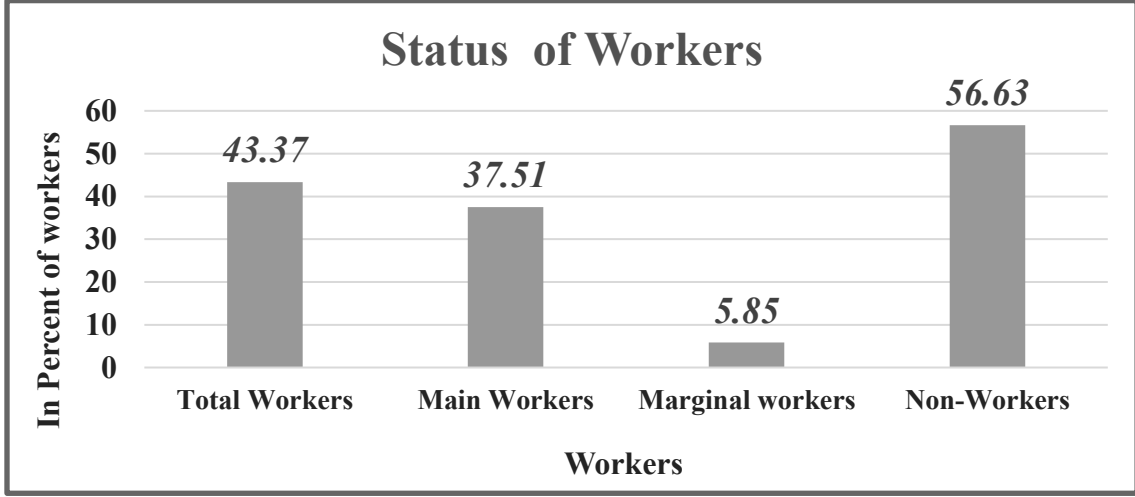
அட்டவணை 3.20.1 ஆய்வு பகுதியின் வேலை சக்தியைக் காட்டுகிறது

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்	மொத்த தொழிலாளர்கள்	%	முக்கிய தொழிலாளர்கள்	%	விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	%	வேலை செய்யாதவர்கள்	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ)	3	4214	43.88	3874	40.34	340	3.54	5390	56.12
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ)	18	13543	45.24	11315	37.79	2228	7.44	16396	54.76
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ)	23	28545	42.46	24863	36.98	3682	5.48	38682	57.54
படிக்குட்பகுதி (0-10 கிமீ)	44	46302	43.37	40052	37.51	6250	5.85	60468	56.63

மொத்த உழைக்கும் மக்கள்தொகையில், முக்கிய தொழிலாளர்களின் சதவீதம் 37.51% ஆகவும், 5.85% விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள் எனவும் மேலே உள்ள அட்டவணை காட்டுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் பணிபுரிபவர்களின் எண்ணிக்கை 43.37% மற்றும் வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை 56.63% ஆகும். கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளின்படி (தொழில் கட்டமைப்பில் முன்பு குறிப்பிட்டது போல) இவர்களில் பெரும்பாலோர் ஆண்டின் முக்கிய காலத்திற்கு பணியமர்த்தப்பட்டுள்ளனர். மேலும்,

இயற்கையான சூழலைக் குறிப்பிடுவது நிலையான வணிகத்தைக் கண்டுபிடிப்பதில் மக்களைக் கட்டுப்படுத்துகிறது, குறிப்பிட்ட மாதங்களுக்கு மட்டுமே செய்யப்படுகிறது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அவர்கள் பதிவுசெய்து, வாழ்வாதாரத்தைப் பெறுவதற்கு சாத்தியமான வெளிப்பாடாகச் செயல்படும்.

படம்.3.20.2 ஆய்வுப் பகுதியில் பணிபுரியும் மக்கள் தொகை



3.21 உள்கட்டமைப்பு அடிப்படை

பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகளின் சிறந்த நெட்வொர்க் (கட்டமைக்கப்பட்ட மற்றும் சாலைகள், நீர்ப்பாசனம், மின்சாரம் மற்றும் சமூக உள்கட்டமைப்பு ஆதரவு, அதாவது சுகாதாரம் மற்றும் கல்வி, நீர் மற்றும் சுகாதாரம் ஆகியவை கிராமப்புற பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சிக்கு அவசியம்.

அடிப்படைக் கணக்கெடுப்பு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளின் அடிப்படையில் அப்பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பற்றிய மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. இப்பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

- நிர்வாக அலுவலகங்கள் தமிழ்நாடு, தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் (22கிமீ-நே) உள்ளூர் போக்குவரத்து மூலம் அமைந்துள்ள இடத்திலிருந்து அமைந்துள்ளது.
- சுரங்க குத்தகை எல்லையில் இருந்து தாமிரபரணி ஆற்றின் தெற்கு பக்கம் 6 கி.மீ மற்றும் பெருங்குளம் ஏரி 4 கி.மீ-கிழக்கு சுரங்க குத்தகை எல்லையில் இருந்து.
- அரசு உயர்நிலைப் பள்ளி தோலப்பன்பண்ணை கிராமம் (W-6.0 கிமீ), அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, கருங்குளம் கிராமம் (SW-9.5km), அரசு பெண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி, ஸ்ரீவைகுண்டம் (SE-4.8km), அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, சிவகலை கிராமம் (SE-4.7km), அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, முடிவைதானேந்தல் கிராமம் (9.1km), TNDTA தொடக்கப் பள்ளி, திருப்புகளியங்குடி கிராமம் (3.5km-S), மாளவியா நர்சரி மற்றும் பிரைமரி பள்ளி, மலர் பிரைமரி பள்ளி, ஆழ்வார்திருநகரி கிராமம் (6.5km-S), டி.என்.டி.டி.ஏ. ஆரம்பப் பள்ளி, செம்பூர் (8.5 கிமீ-எஸ்இ), ஸ்ரீவைகுண்டம் மற்றும் தூத்துக்குடி தாலுகாக்கள் பல பொறியியல் கல்லூரிகள் மற்றும் பயிற்சி நிறுவனங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.

- படேமாநகரம் அரசு மருத்துவமனை (2.5கிமீ-எஸ்இ), சிவகாலை பிஎச்சி (4.5கிமீ-எஸ்இ), பன்னவிளை கிராமம் பிஎச்சி (6.5கிமீ-இ), பாண்டவுளம் பிஎச்சி (7கிமீ-இ), ஆழ்வார்திருநகரி அரசு மருத்துவமனை (6.5கிமீ) ஆகிய பகுதிகளில் உள்ள சுகாதார வசதிகள் - எஸ்), அரசு மருத்துவமனை முடிவேந்தனேந்தல் கிராமம் (9.1கிமீ), ஸ்ரீவைகுண்டம் மற்றும் தூத்துக்குடி தாலுகாக்கள் போன்ற அரசு மருத்துவமனை போன்ற தாங்கல் மண்டல பகுதி. பிற தனியார் கிளினிக்குகள் மற்றும் மருந்தகங்கள் இடையக மண்டலத்தில் உள்ளன.

அட்டவணை 3.21.1 ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதியில் கல்வி வசதிகள்

வ. எண்	ஊர் பெயர்	அரசு தொடக்கப் பள்ளி (எண்கள்)	தனியார் தொடக்கப் பள்ளி (எண்கள்)	அரசு நடுநிலைப் பள்ளி (எண்கள்)	தனியார் நடுநிலைப் பள்ளி (எண்கள்)	அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி (எண்கள்)	தனியார் மேல்நிலைப் பள்ளி (எண்கள்)	அரசு மூத்த மேல்நிலைப் பள்ளி (எண்கள்)	தனியார் மூத்த மேல்நிலைப் பள்ளி (எண்கள்)	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி (எண்கள்)	தனியார் கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி (எண்கள்)
0-3km											
1	அணியாபரநல்லூர்	3	0	3	0	1	0	0	0	0	0
2	பத்மநாபமங்கலம்	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0
3	ஸ்ரீமூலக்கரை	2	3	0	3	0	1	0	0	0	0
	மொத்தம்	6	3	5	0	1	1	0	0	1	0
3-7km											
1	தன்னுது	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ராமநாதபுரம்	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	கட்டலாங்குளம்	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	செட்டிமல்லன்பட்டி	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ஆழ்வார்கற்குளம்	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
6	தொலப்பன்பண்ணை	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
7	சிவகலை	3	2	2	1	1	0	1	0	0	0
8	திருப்புளியங்குடி	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ஸ்ரீபரங்குசநல்லூர்	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
10	கீழ்பிடகை வரதராஜபுரம்	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	பராக்கிரமபாண்டி	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	கீழ்பிடகை அப்பன்கோவில்	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	கிழ்பிடகை கஸ்பா	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	மங்களக்குறிச்சி	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	வல்லநாடு ஆர்.எப்.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ஆதிநாதபுரம்	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	அழகியமணவாளபுரம்	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
18	பெருங்குளம் (TP)	1	1	5	1	2	1	0	1	0	1
	மொத்தம்	22	7	9	3	3	1	1	1	0	1

7-10km											
1	முடிவைதனேந்தல்	5	0	2	0	1	0	1	0	0	1
2	சேர்வைகாரன்மடம்	4	1	1	1	0	1	0	0	0	0
3	கிளவல்லநாடு	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	தெய்வசெயல்புரம்	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	எல்லைநாயக்கன்பட்டி	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0
6	நானல்காடு	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	மணக்கரை	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
8	ஆரம்பன்னை	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
9	கொங்கராயன்குறிச்சி	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0
10	நல்லத்தி	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	திருப்பணிசெட்டிகுளம்	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	வேலூர் ஆதிச்சேநல்லூர்	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13	கருங்குளம்	3	2	1	0	1	1	1	0	0	0
14	கல்வாய்	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0
15	வேலூர் கஸ்பா	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
16	மழவராயநத்தம்	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	திருக்கனூர்	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
18	மாவீடுபண்ணை	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	தென்திருப்பேரை (குருகாத்தூர்)	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
20	கடையனோடை	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
21	தேமாங்குளம்	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0
22	திருநாவீருடையார்புரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	சாயபுரம் (TP)	1	2	6	0	8	0	3	0	3	1
மொத்தம்		39	20	17	6	12	3	6	0	3	2
ஒட்டு மொத்தம்		67	30	31	9	16	5	7	1	4	3

அட்டவணை 3.21.2 கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் சுகாதாரம்/ மருத்துவ வசதிகள்

வ. எண்	ஊர் பெயர்	சமூக சுகாதார மையம் (எண்கள்)	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் (எண்கள்)	ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம் (எண்கள்)	மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம் (எண்கள்)	மருத்துவமனை அலோபதி (எண்கள்)	மருந்தகம் (எண்கள்)	கால்நடை மருத்துவமனை (எண்கள்)	குடும்ப நல மையம் (எண்கள்)	அரசு அல்லாத மருத்துவ வசதிகள் மற்றும் வை (எண்கள்)
0-3km										
1	அணியாபரநல்லூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2	பத்மநாபமங்கலம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3	ஸ்ரீமூலக்கரை	0	1	1	1	0	1	1	1	0
	மொத்தம்	0	1	3	1	0	1	1	1	0
3-7km										
1	தன்னுது	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ராமநாதபுரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	கட்டலாங்குளம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	செட்டிமல்லன்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ஆழ்வார்கற்குளம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	தொலப்பன்பண்ணை	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	சிவகலை	0	0	1	1	0	0	0	0	0
8	திருப்புளியங்குடி	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ஸ்ரீபரங்குசநல்லூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10	கீழ்பிடகை வரதராஜபுரம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0
11	பராக்கிரமபாண்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	கீழ்பிடகை அப்பன்கோவில்	0	0	0	0	0	0	1	0	0
13	கிழ்பிடகை கஸ்பா	0	0	0	0	0	0	1	0	0
14	மங்களக்குறிச்சி	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	வல்லநாடு ஆர்.எப்.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ஆதிநாதபுரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	அழகியமணவாளபுரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	பெருங்குளம் (TP)	1	0	0	1	0	1	1	0	1
	மொத்தம்	1	0	3	2	0	0	3	0	1

7-10km										
1	முடிவைதனேந்தல்	0	1	1	1	0	1	0	1	0
2	சேர்வைகாரன்மடம்	0	0	2	0	0	0	0	0	0
3	கிளவல்லநாடு	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	தெய்வசெயல்புரம்	0	0	1	0	0	0	1	0	0
5	எல்லைநாயக்கன்பட்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	0
6	நானல்காடு	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7	மணக்கரை	0	0	1	0	0	0	0	0	0
8	ஆரம்பன்னை	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9	கொங்கராயன்குறிச்சி	0	0	1	0	0	0	1	0	0
10	நல்லத்தி	0	0	1	0	0	0	1	0	0
11	திருப்பணிசெட்டிகுளம்	0	0	1	1	0	0	1	0	0
12	வேலூர் ஆதிச்சேநல்லூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	கருங்குளம்	1	1	1	1	0	1	1	1	0
14	கல்வாய்	0	0	1	0	0	0	1	0	0
15	வேலூர் கஸ்பா	0	0	1	0	0	0	0	0	0
16	மழவராயநத்தம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0
17	திருக்கனூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18	மாவீடுபண்ணை	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	தென்திருப்பேரை (குருகாத்தூர்)	0	0	1	1	0	0	0	0	0
20	கடையனோடை	0	0	1	0	0	0	0	0	0
21	தேமாங்குளம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	திருநாவீருடையார்புரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	சாயபுரம் (TP)	1	0	0	1	0	1	1	0	5
	மொத்தம்	1	2	17	4	0	2	7	2	7
	ஒட்டு மொத்தம்	2	3	23	7	0	3	11	3	8

அட்டவணை 3.21.3 கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் நீர் மற்றும் வடிகால் வசதிகள்

வ. எண்	ஊர் பெயர்	குழாய் நீர்-சுத்திகரிப்பு (நிலை A(1)/NA(2))	குழாய் நீர் சுத்திகரிக்கப்படவில்லை (நிலை A(1)/NA(2))	நன்கு மூடப்பட்டிருக்கும் (நிலை A(1)/NA(2))	மூடப்படாத கிணறு (நிலை A(1)/NA(2))	கைபம்பு (நிலை A(1)/NA(2))	குழாய் கிணறுகள்/ஆழ்துளை கிணறு (நிலை A(1)/NA(2))	வசந்தம் (நிலை A(1)/NA(2))	ஆறு/கால்வாய் (நிலை A(1)/NA(2))	தொட்டி/குளம்/ஏரி (நிலை A(1)/NA(2))	மற்றவை (நிலை A(1)/NA(2))	மூடிய வடிகால் (நிலை A(1)/NA(2))	திறந்த வடிகால் (நிலை A(1)/NA(2))	வடிகால் இல்லை (நிலை A(1)/NA(2))
0-3km														
1	அணியாபரநல்லூர்	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
2	பத்மநாபமங்கலம்	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
3	ஸ்ரீமூலக்கரை	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2
	மொத்தம்	3	2	1	0	2	2	1	0	0	0	3	3	0
3-7km														
1	தன்னுது	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
2	ராமநாதபுரம்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
3	கட்டலாங்குளம்	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
4	செட்டிமல்லன்பட்டி	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1
5	ஆழ்வார்கற்குளம்	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2
6	தொலப்பன்பண்ணை	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2
7	சிவகலை	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2
8	திருப்புளியங்குடி	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
9	ஸ்ரீபரங்குசநல்லூர்	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
10	கீழ்பிடகை வரதராஜபுரம்	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2
11	பராக்கிரமபாண்டி	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2
12	கீழ்பிடகை அப்பன்கோவில்	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1
13	கிழ்பிடகை கஸ்பா	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
14	மங்களக்குறிச்சி	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2

15	வல்லநாடு ஆர்.எப்.	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
16	ஆதிநாதபுரம்	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2
17	அழகியமணவா ளபுரம்	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2
18	பெருங்குளம் (TP)	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2
	மொத்தம்	18	16	4	3	9	10	1	1	1	2	13	13	5
7-10km														
1	முடிவைதேனேந்த ல்	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2
2	சேர்வைகாரன்ம டம்	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2
3	கிளவல்லநாடு	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2
4	தெய்வசெயல்புர ம்	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
5	எல்லைநாயக்க ன்பட்டி	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
6	நானல்காடு	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
7	மணக்கரை	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2
8	ஆரம்பன்னை	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2
9	கொங்கராயன்கு றிச்சி	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2
10	நல்லத்தி	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
11	திருப்பணிசெட் டிகுளம்	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
12	வேலூர் ஆதிச்சேநல்லூர்	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2
13	கருங்குளம்	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2
14	கல்வாய்	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2
15	வேலூர் கல்பா	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2
16	மழவராயநத்தம்	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2
17	திருக்கனூர்	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
18	மாவீடுபண்ணை	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2
19	தென்திருப்பே ரை (குருகாத்தூர்)	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2
20	கடையனோடை	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2
21	தேமாங்குளம்	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2

22	திருநாவீருடை யார்புரம்	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2
23	சாயபுரம் (TP)	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2
	மொத்தம்	23	23	11	6	16	19	4	5	3	11	20	23	0
	ஒட்டு மொத்தம்	44	41	16	9	27	31	6	6	4	13	36	39	5

அட்டவணை: 3.21.4 கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் போக்குவரத்து மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

வ. எண்	ஊர் பெயர்	தபால் அலுவலகம் (நிலை A(1)/NA(2))	துணை அஞ்சல் அலுவலகம் (நிலை A(1)/NA(2))	அஞ்சல் மற்றும் தந்தி அலுவலகம் (நிலை A(1)/NA(2))	பொது அழைப்பு அலுவலகம் / மொபைல் (PCO) (நிலை A(1)/NA(2))	தனியார் வசதி (நிலை A(1)/NA(2))	பொது பேருந்து சேவை (நிலை A(1)/NA(2))	தனியார் பேருந்து சேவை (நிலை A(1)/NA(2))	ரயில் நிலையம் (நிலை A(1)/NA(2))	தானியங்கு / மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஆட்டோக்கள் (நிலை A(1)/NA(2))	டாக்ஸி (நிலை A(1)/NA(2))	வேன்கள் (நிலை A(1)/NA(2))	சைக்கிள் இழுக்கும் ஷாக்கர்கள் (இயந்திரம் மூலம்) (நிலை A(1)/NA(2))	விலங்குகளால் இயக்கப்படும் வண்டிகள் (நிலை A(1)/NA(2))	கடல்/நதி/படகு சேவை (நிலை A(1)/NA(2))	தேசிய நெடுஞ்சாலை (நிலை A(1)/NA(2))	மாநில நெடுஞ்சாலை (நிலை A(1)/NA(2))	முக்கிய மாவட்ட சாலை (நிலை A(1)/NA(2))	பிற மாவட்ட சாலை (நிலை A(1)/NA(2))
0-3km																			
1	அணியாபரநல்லூர்	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2
2	பத்மநாபமங்கலம்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
3	ஸ்ரீமூலக்கரை	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1
3-7km																			
1	தன்னுது	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
2	ராமநாதபுரம்	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1
3	கட்டலாங்குளம்	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
4	செட்டிமல்லன்பட்டி	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1
5	ஆழ்வார்கற்குளம்	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
6	தொலப்பன்பண்ணை	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
7	சிவகலை	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2
8	திருப்புளியங்குடி	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
9	ஸ்ரீபரங்குசநல்லூர்	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
10	கீழ்பிடகை வரதராஜபுரம்	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
11	பராக்கிரமபாண்டி	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
12	கீழ்பிடகை அப்பன்கோவில்	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2
13	கிழ்பிடகை கஸ்பா	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	மங்களக்குறிச்சி	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2

15	வல்லநாடு ஆர்.எப்.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	ஆதிநாதபுரம்	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
17	அழகியமணவா ளபுரம்	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
18	பெருங்குளம் (TP)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7-10km																			
1	முடிவைதனேந் தல்	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
2	சேர்வைகாரன் மடம்	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
3	கிளவல்லநாடு	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2
4	தெய்வசெயல்பு ரம்	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1
5	எல்லைநாயக்க ன்பட்டி	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
6	நானல்காடு	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	மணக்கரை	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2
8	ஆரம்பன்னை	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2
9	கொங்கராயன் குறிச்சி	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
10	நல்லத்தி	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
11	திருப்பணிசெட் டிகுளம்	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1
12	வேலூர் ஆதிச்சேநல்லூர்	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
13	கருங்குளம்	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1
14	கல்வாய்	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
15	வேலூர் கஸ்பா	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
16	மழவராயநத்த ம்	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
17	திருக்கனூர்	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
18	மாவீடுபண் னை	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1
19	தென்திருப்பே ரை (குருகாத்தூர்)	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
20	கடையனோ டை	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	தேமாங்குளம்	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1

22	திருநாவீருடை யார்புரம்	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
23	சாயபுரம் (TP)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1

3.22. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பிற சிக்கல்கள்

- நிலத்தின் காடழிப்பு (மரங்கள் அல்லது செடிகளை வெட்டுதல் போன்றவை)
- விவசாய நிலம் குறைகிறது
- பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களிடையே அவர்களின் நலனுக்கான விழிப்புணர்வு இல்லாமை
- மையப் பகுதிக்கு மருத்துவ/மருத்துவமனை வசதிகள் மற்றும் PHC தேவை
- ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் திடக்கழிவு ஊசி மூலம் சுற்றுப்புறச் சுத்தம்.
- துணை சுகாதார பராமரிப்பு மையங்களுடன் மருத்துவமனை வசதிகளை செயல்படுத்துதல்.
- பொது கழிப்பறை ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் தனித்தனியாக சரியான வடிகால் அமைப்பு தேவை.
- கண்ணிவெடி வாகனங்கள் (டிப்பர் லாரி) செல்லும் போது சாலை சேதத்தை தவிர்க்கவும்.
- தூசி உமிழ்வின் போது நீர் மாசுபடுவதைத் தவிர்க்க, சுரங்கப் பொருட்களை ஏற்றும் போது தெளிப்பான் தண்ணீரைப் பயன்படுத்தவும்.

3.21 விளக்கம்

தரவுகளின் அடிப்படையில், பின்வரும் அனுமானங்களை வரையலாம்:

- ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம் 87 %.
- படிக்கும் பகுதியில் சராசரி கல்வி வசதிகள் இருந்தன. கல்வியானது ஆரம்ப மற்றும் நடுத்தர மட்டத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதை ஒட்டுமொத்த நிலை சித்தரிக்கிறது.
- ஆய்வுப் பகுதியின் மொத்த மக்கள்தொகையில் அட்டவணைப் பழங்குடி சமூகம் 0.07% ஆகவும், பட்டியல் சாதியினர் 25% ஆகவும் உள்ளனர்.
- மற்ற மக்கள்தொகை ஆய்வுப் பகுதியின் மொத்த மக்கள்தொகையில் 75% ஆகும்.
- ஆய்வுப் பகுதி மாவட்டம்/கிராம சாலையால் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஆய்வுப் பகுதி ஆரம்ப நிலை சுகாதார வசதிகள் இல்லை.
- மேற்கூறிய உண்மைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அப்பகுதியில் சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்தும், எனவே நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ஆய்வுப் பகுதியில் மொபைல் இணைப்பு உள்ளது.

3.22 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 அமைத்தல், ஊனமுற்றோர் குறித்து சமூகத்தின் விழிப்புணர்வு மற்றும் அரசின் திட்டங்கள் குறித்த விழிப்புணர்வு.
- ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.
- **இணைப்பு** - பிராந்தியத்திற்கு எளிதாக அணுகுவதற்கான போக்குவரத்து இணைப்பு.

3.7.11 முடிவுரை

உத்தேசித்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்தின் தாக்கங்களை சுற்றியுள்ள பகுதியில் மதிப்பீடு செய்ய, தளத்தின் வட்டாரத்தில் சுற்றுச்சூழல் தரத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவது இன்றியமையாதது. எனவே ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலை என திட்டத்தால் பாதிக்கப்படாது என்று முடிவு செய்யலாம். திரு.ஸ்ரீ நைனார் பாலாஜி சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிகளின் வளர்ச்சியில் பங்களிப்பார்.

ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார/மக்கள்தொகை நிலை, அந்தப் பகுதியின் பொருளாதாரம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டில் மேலும் முன்னேற்றம் தேவை என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. எனவே முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய அடிப்படை சூழல் 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.

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 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.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் பின்வரும் அளவுருக்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மற்றும் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன.

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

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

4.1 நிலச் சூழல்:

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக நிலச் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய தாக்கம் நிலப்பரப்பில் மாற்றம், நிலம் - பயன்பாட்டு முறை மாற்றம். பட்டா நிலத்தில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் உட்பட மொத்த குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 7.90.0 ஹெக்டேர் ஆகும். குவாரியின் இறுதி ஆழம் நிலத்தடி மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 43 மீற்றரில் இருந்து மாறுபடும் மற்றும் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. திட்டம் குறிப்பிட்ட தளத்தில் உள்ளது.

நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
நிலப்பரப்பில் மாற்றம்: சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் திட்டப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாறும்.

கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் சில நேரங்களில் விவசாய நிலங்கள், மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால் பிரச்னை ஏற்படுவதோடு, போக்குவரத்து பாதிப்பும் ஏற்படுகிறது.

குழிகளால் நிலம் சீரழிவதால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் பாதிக்கப்படலாம்.

மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் நிறைந்த நீர் நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியத்தை அதிகரிக்கிறது.

சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவி, நீர் ஓட்டத்தை மூச்சுத்திணறச் செய்யலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் கூட ஏற்படலாம்.

4.1.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க நடவடிக்கை படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சி படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை அரணின் கட்டம் வாரியான வளர்ச்சி போன்ற பிற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன்,
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் மாலை வடிகால்கள் அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் குழும பகுதிக்குள் பல்வேறு தேவைகளுக்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆயக்கமிக்க 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 இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, இடையகப் பகுதியில்).
- 7.5மீ, 10மீ மற்றும் 50மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்பட்டுள்ளது இதனால் தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- கருத்தியல் நிலையிலேயே முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.1.3 மண் சூழல்

4.1.4 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

சுரங்கச் செயல்பாடுகள் வழக்கமாகச் சுற்றியுள்ள நிலப்பரப்பை மாற்றியமைத்து, முன்பு தடைபடாத மண் பொருட்களை வெளிப்படுத்துகின்றன. மேல் அடுக்கு (மேல் மண்) அரிப்பு, பிரித்தெடுக்கப்பட்ட நுண்ணிய பொருள் மேற்பரப்பு நீர்

மற்றும் வடிகால் வழிகளில் கணிசமான வண்டல் ஏற்றப்படும். மழைக்காலத்தில் மேற்பரப்பு ஓடுவதால் தாழ்வான பகுதிகளில் வண்டல் மண் படியும். குறிப்பாக இந்த திட்டப் பகுதிகள் சாதாரண கல் கற்பாறைகளை உள்ளடக்கியது, திட்டப் பகுதிக்குள் மேல் மண் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை, எனவே மேல் மண்ணை அகற்றுவது எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.1.5 மண் அரிப்பு மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இருப்பினும், மழைக் காலங்களில் மண் அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த, திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி வண்டல் மண் பொறிகளைக் கொண்டு கார்லேண்ட் வாய்க்கால் அமைக்கப்படும்.

திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் (அதாவது 7.5 மீ, 10 மீ மற்றும் 50 மீ பாதுகாப்புத் தடைகள்) பசுமை அரண் மேம்பாடு பிணைப்பு வலிமையை உறுதிசெய்து மண் அரிப்பைக் குறைக்கும்.

குவாரி நடவடிக்கைகளால் மண்ணின் தரம் பாதிக்கப்படாமல் இருக்க ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் மண் மாதிரி எடுக்கப்படும்.

4.2 நீர் சூழல்

4.2.1 மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

குவாரியின் போது ரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களைப் பயன்படுத்தாததால், நீரின் தரத்தில் குவாரிகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் அற்பமாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. குழும குவாரிகளில் குவாரிகள் 43 மீட்டர் மற்றும் 65 - 70 மீ BGL ஆழத்தில் 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. திட்டப் பகுதியின் சாதாரண கல் செயலாக்கத்திற்கு வெளியே குவாரி குழி நீரை வெளியேற்ற எந்த முன்மொழிவும் இல்லை.

KLD இல் உள்ள நீர் தேவைகள் பற்றிய விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 4.1: தண்ணீர் தேவைகள்

முன்மொழிவு - P1		
*நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தாசி அடக்குமுறை	0.8 KLD	மைன் பிட்/ தண்ணீர் டேங்கரில் மழைநீர் தேங்கியுள்ளது
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.7 KLD	மைன் பிட்/ தண்ணீர் டேங்கரில் மழைநீர் தேங்கியுள்ளது
வீட்டு உபயோகம்	0.9 KLD	தண்ணீர் டேங்கர்கள்
மொத்தம்	2.4 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முந்தைய சாத்தியக்கூறு அறிக்கை.

* அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் தேவைக்கு தண்ணீர் கொண்டு வரப்படும்

4.2.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

நீர் மேலாண்மைக்கு பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன. கிளஸ்டர் குவாரிகளுக்கான நீர் மேலாண்மைக்கு பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன, குவாரி குழியின் கீழ் பகுதியில் மழைநீர் சேகரிக்கப்பட்டு, மேற்பரப்பைத் திசைதிருப்புவதற்காக மாலை வடிகால்களை அமைத்து, 5 மீ (l) x 5 மீ (w) x 3m (d) அளவுள்ள செட்டிங் டேங்குடன் இணைக்கப்படும்.) இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் குடியேற அனுமதிக்கும். இந்த சேகரிக்கப்படும் நீர் மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக செயல்படுவதோடு, தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும் பயன்படும்.

ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து ஆய்வு செய்து, குவாரி நடவடிக்கைகளால் நீரின் தரம் பாதிக்கப்படாமல் பார்த்துக் கொள்ளப்படும்.

திட்டப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ள தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள்/கழிவறைகளில் உள்ள வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மூலம் வெளியேற்றப்படும், அதைத் தொடர்ந்து சோக் பிட் அமைப்பு.

தூசி அடக்குமுறை மற்றும் தோட்ட நோக்கங்களுக்காக வண்டல் உள்ளடக்கம் இல்லாத தெளிவான மற்றும் குடியேறிய நீர் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும்.

மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் தூர்வாரும் பணி மேற்கொள்ளப்படும். குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் நீர் தேங்கும் தொட்டி மற்றும் வாய்க்கால் வாராவாரம் சுத்தம் செய்யப்படும்.

டிப்பர்கள் & HEMM ஒரு நியமிக்கப்பட்ட இடத்தில் கழுவப்பட்டு, கழுவப்பட்ட நீர் வடிகால் வழியாக எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பொறியைக் கொண்ட ஒரு செட்டில்லிங் டேங்கிற்கு அனுப்பப்படும், தெளிவான நீர் மட்டுமே பசுமை அரணின் வளர்ச்சிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.

4.3 காற்று சூழல்

இந்த திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கிய காற்றை மாசுபடுத்துகின்றன. சுரங்க நடவடிக்கை ஜேக்ஹாமர் துளையிடல் (35 மிமீ டயா) மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் எக்ஸ்கவேட்டர் செய்வதற்கு ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

4.3.1. எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும்

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

இதேபோல், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்களை ஏற்றுதல் - இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது, வெளிப்படும் பகுதியின் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகுவாக

வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை திட்டப் பகுதியிலிருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் குவாரிகளால் மாசுபடுவதற்கு காரணமாகும். இது திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்று சூழலில் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

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

4.3.2.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

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

உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்கான பொதுவான சமன்பாடு:

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

இதில்:

E = உமிழ்வுகள்;

A = செயல்பாட்டு விகிதம்;

EF = உமிழ்வு காரணி, மற்றும்

ER = ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு குறைப்பு திறன், %

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

அட்டவணை 4.2: PM₁₀-க்கு மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மூல வகை	செயல்பாடு	மூல வகை
துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.172335640	g/s
வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.036769690	g/s
கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.053686800	g/s
ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002586198	g/s/m
ஒட்டு மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.082762662	g/s

அட்டவணை 4.3: SO₂-க்கு மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மூல வகை	செயல்பாடு	மூல வகை
		P1	
ஒட்டு மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.005916219	g/s

அட்டவணை 4.4: NO_x - க்கு மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

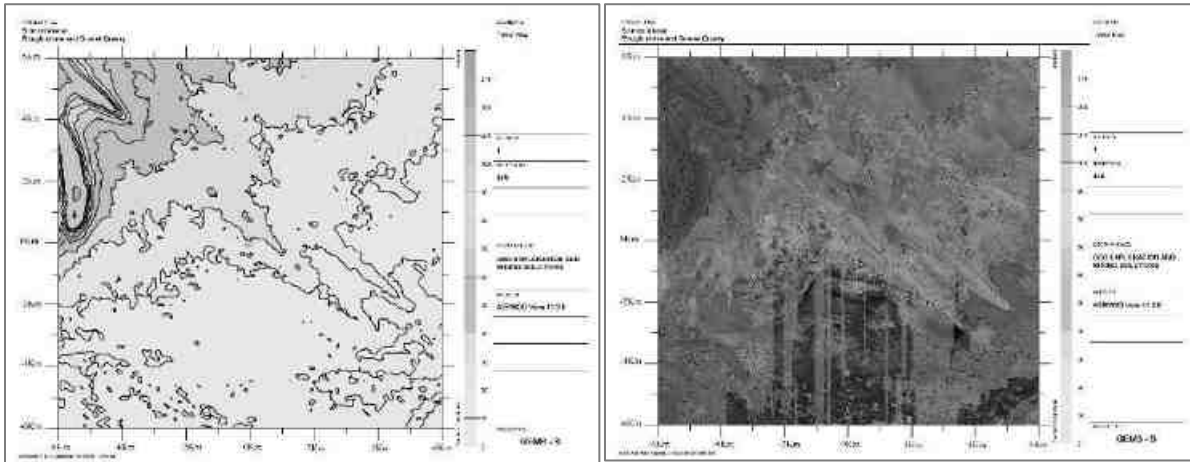
செயல்பாடு	மூல வகை	செயல்பாடு	மூல வகை
		P1	
ஒட்டு மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000475714	g/s

4.3.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் சட்ட வேலை

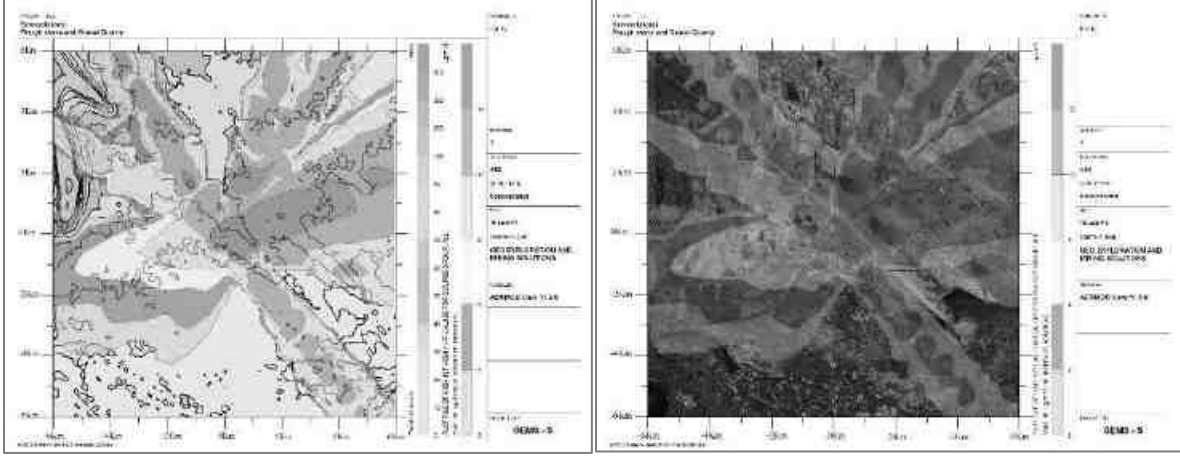
மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நிலத்தடி செறிவுகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஏற்பிகளின் மீது காற்று மாசுபடுத்திகளின் விளைவு மாசுபடுத்திகளின் செறிவு மற்றும் வளிமண்டலத்தில் அவற்றின் பரவல் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது. காற்று தர மாதிரியாக்கம் என்பது காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்னறிவித்தல், திட்டமிடுதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்வதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும், மேலும் இது ஒழுங்குமுறை தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்ய உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டிற்கான தேவைகளை கண்டறிதல் மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துதல். பிஎம்10 குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். 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 ஜிஎஸ்சியை கணிக்க முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் PM10 இன் அதிகரிப்பு மதிப்பு மிகைப்படுத்தப்பட்டது.

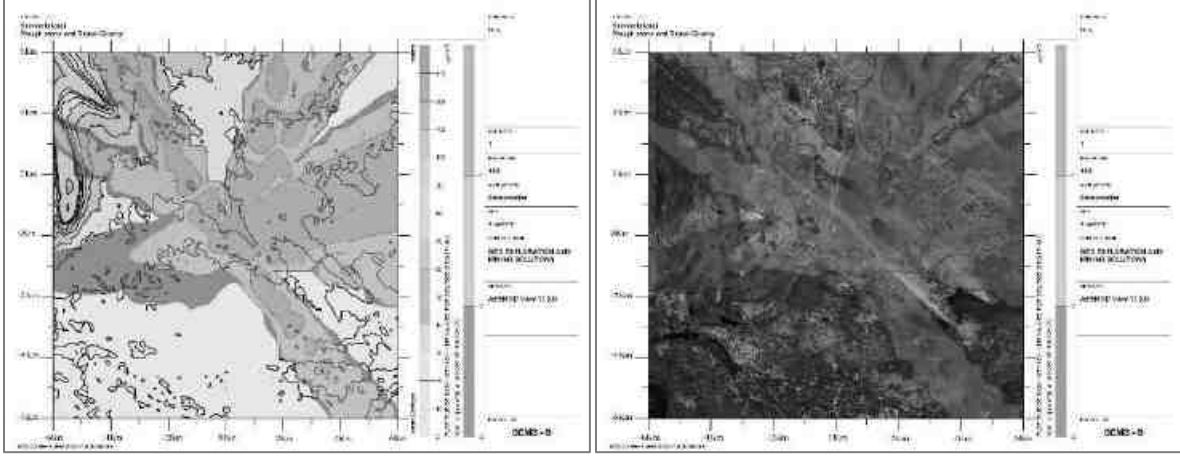
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



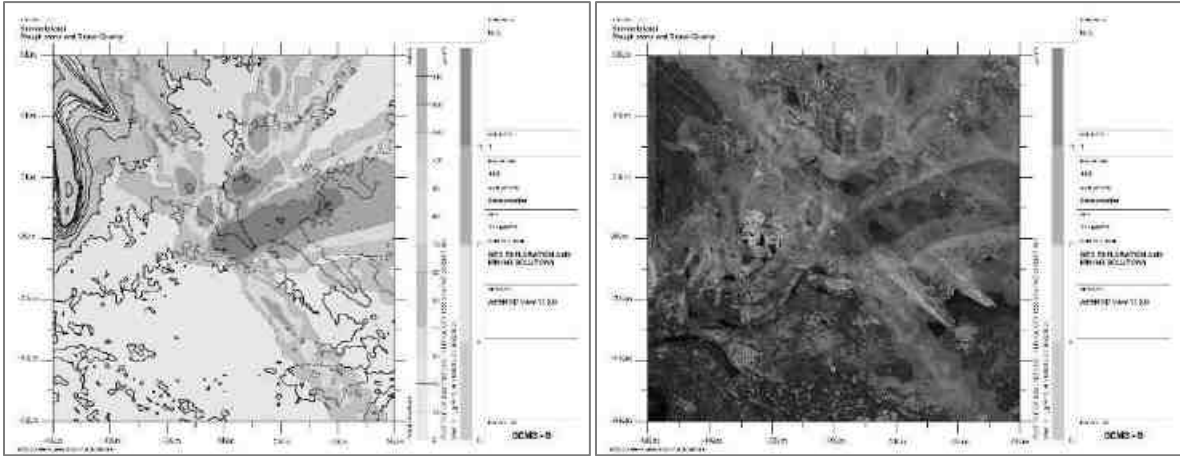
படம் 4.2: PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



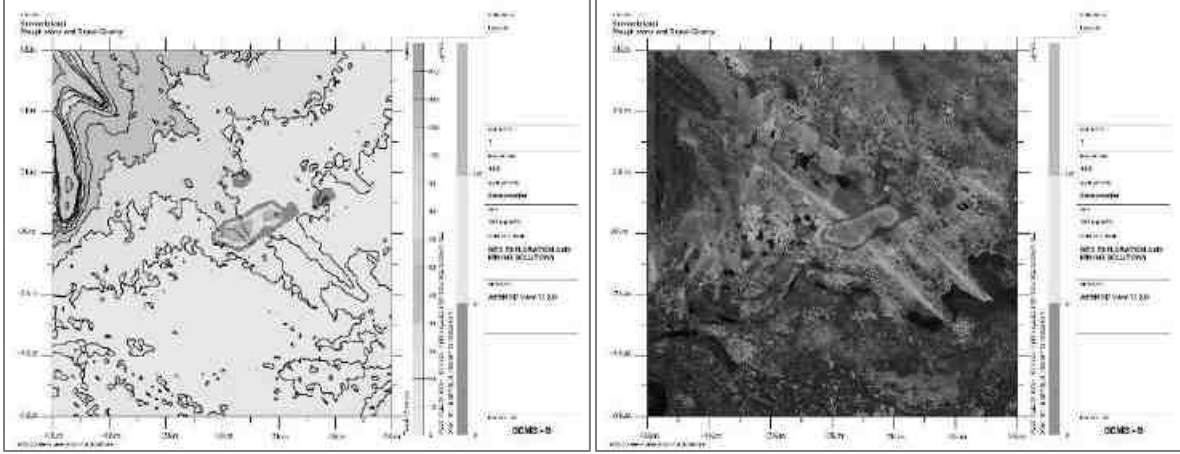
படம் 4.3: SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.4: NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.5: 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 4.5: PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM ₁₀ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM ₁₀ சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM ₁₀ (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	8°39'56.72"N 77°56'19.69"E	-56	-83	42	16.80	58.8
AAQ2	8°39'42.02"N 77°55'58.11"E	-724	-534	49	11.69	60.69
AAQ3	8°42'26.56"N 77°58'31.96"E	4023	4557	47	5.00	52.0
AAQ4	8°37'32.02"N 77°56'20.50"E	-31	-4562	45	0	45
AAQ5	8°42'36.10"N 77°56'12.47"E	-279	4854	46	0	46
AAQ6	8°40'37.97"N 77°58'16.00"E	3531	1196	49	16.22	65.22
AAQ7	8°39'12.47"N 77°54'44.90"E	-2979	-1452	48	8.10	56.10
AAQ8	8°37'57.09"N 77°58'38.46"E	4223	-3786	46	1.89	47.89

அட்டவணை 4.6: 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 PM _{2.5} சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM _{2.5} (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	8°39'56.72"N 77°56'19.69"E	-56	-83	21	8.91	29.91
AAQ2	8°39'42.02"N 77°55'58.11"E	-724	-534	26	7.00	33.0
AAQ3	8°42'26.56"N 77°58'31.96"E	4023	4557	23	3.50	26.50
AAQ4	8°37'32.02"N 77°56'20.50"E	-31	-4562	23	0.39	23.39
AAQ5	8°42'36.10"N 77°56'12.47"E	-279	4854	28	0	28.0
AAQ6	8°40'37.97"N 77°58'16.00"E	3531	1196	26	8.19	34.19
AAQ7	8°39'12.47"N 77°54'44.90"E	-2979	-1452	29	5.13	34.13
AAQ8	8°37'57.09"N 77°58'38.46"E	4223	-3786	28	2.41	30.41

அட்டவணை 4.7: 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	8°39'56.72"N 77°56'19.69"E	-56	-83	8.9	4.67	13.57
AAQ2	8°39'42.02"N 77°55'58.11"E	-724	-534	9	3.50	12.50
AAQ3	8°42'26.56"N 77°58'31.96"E	4023	4557	9	0.50	9.50
AAQ4	8°37'32.02"N 77°56'20.50"E	-31	-4562	9	0	9.0
AAQ5	8°42'36.10"N 77°56'12.47"E	-279	4854	8	0	8.0
AAQ6	8°40'37.97"N 77°58'16.00"E	3531	1196	9	4.05	13.05
AAQ7	8°39'12.47"N 77°54'44.90"E	-2979	-1452	9	1.01	10.01
AAQ8	8°37'57.09"N 77°58'38.46"E	4223	-3786	8	0	8.0

அட்டவணை 4.8: NO_x இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை Nox (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு Nox சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த Nox (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	8°39'56.72"N 77°56'19.69"E	-56	-83	22	11.76	33.76
AAQ2	8°39'42.02"N 77°55'58.11"E	-724	-534	25	2.00	27.0
AAQ3	8°42'26.56"N 77°58'31.96"E	4023	4557	24	0	24.0
AAQ4	8°37'32.02"N 77°56'20.50"E	-31	-4562	24	0	24.0
AAQ5	8°42'36.10"N 77°56'12.47"E	-279	4854	26	0	26.0
AAQ6	8°40'37.97"N 77°58'16.00"E	3531	1196	25	11.00	36.0
AAQ7	8°39'12.47"N 77°54'44.90"E	-2979	-1452	26	0	26.0
AAQ8	8°37'57.09"N 77°58'38.46"E	4223	-3786	26	0	26.0

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

4.3.4. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான 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.
- தூரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் பார்வைத் திறன் மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

வெடித்தல் -

- 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.

இழுத்துச் செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், கற்களை ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் டார்பாலின் 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 தாதுக்களைக் கொண்டு செல்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்கள் ஆகும்; எனவே இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரப்படுத்துதல்.

பசுமை அரண்

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

தொழில்சார் சுகாதாரம் -

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

4.4 ஒலி சூழல்

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

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

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

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

இங்கே:

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

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

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

4.4.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- தணிப்பு காரணி

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

அட்டவணை 4.7: இயந்திரத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

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

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

அட்டவணை 4.9: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடம்	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
அதிகபட்ச கண்காணிப்பு மதிப்பு (நாள்) dB(A)	51.6	49.7	48.4	47.9	48.5	47.5	48.5	38.9
அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	60.1	43.0	35.8	27.3	26.6	28.7	30.1	26.5
மொத்த கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை dB(A)	60.7	50.5	48.6	47.9	48.5	47.6	48.6	39.1
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம்- 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)							

மைய மண்டலத்தில் 60.1 dB (A) மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 26.5-43.0 dB (A) வரம்பிற்குள் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒலி மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு)

விதிகள், 2000 (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகளின்படி அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் தொழில்துறை பகுதி (கோர் மண்டலம்) மற்றும் குடியிருப்பு பகுதி (இடைநிலை மண்டலம்) ஆகியவற்றின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். 14.2.2000 தேதியிட்ட இந்திய அரசிதழில் முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டன, பின்னர் 22.11.2000, S.O 1088(E) (E), தேதி 19.09.2006 மற்றும் S.O 50 (E) தேதி 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.).

4.4.2 சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வெடிப்பின் போது ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் நேர இடைவெளி.

- அதிக சத்தம் உண்டாக்கும் பகுதிகளில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல்;
- அதிக இரைச்சலுக்கு தொழிலாளர்கள் வெளிப்படும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்;
- வாகனங்கள், இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களின் முறையான மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு;
- இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களின் முறையான உயவு மூலம் இயந்திரங்களால் ஏற்படும் சத்தம் குறைக்கப்படும்;
- காலி வாகனங்களில் இருந்து வரும் தேவையற்ற சத்தத்தைத் தடுக்க, குவாரிக்குள் நுழையும் அல்லது வெளியேறும் லாரிகளின் வேகம் மிதமான வேகத்தில் கட்டுப்படுத்தப்படும்;
- இரைச்சல் அளவுகள், உகந்த வெடிக்கும் மின்னேற்றம், சரியான தாமதம் டெட்டனேட்டர்கள் மற்றும் துளைகள் (எப்போதாவது) வெளியே வீசுவதைத் தடுக்க சரியான தண்டு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- இரைச்சல் ஆதாரம் மற்றும் இரைச்சல் ஏற்படக்கூடிய உபகரணங்களிலிருந்து பிரிக்கப்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு முறையான இரைச்சல் தடுப்பு உறைகளை வழங்குதல்.
- பணியிட இரைச்சலில் இருந்து பணியாளர்கள் நிவாரணம் பெறும் அமைதியான பகுதிகளை வழங்குதல்.
- சத்தத்தைக் குறைக்க குவாரி தளத்தின் சுற்றளவுக்கு பசுமை அரண்களை உருவாக்குதல்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.4.3 தரை அதிர்வுகள்

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

அதிர்வுகளை தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

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

உச்ச துகள் வேகத்தை மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு (PPV) is:

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

இதில் –

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

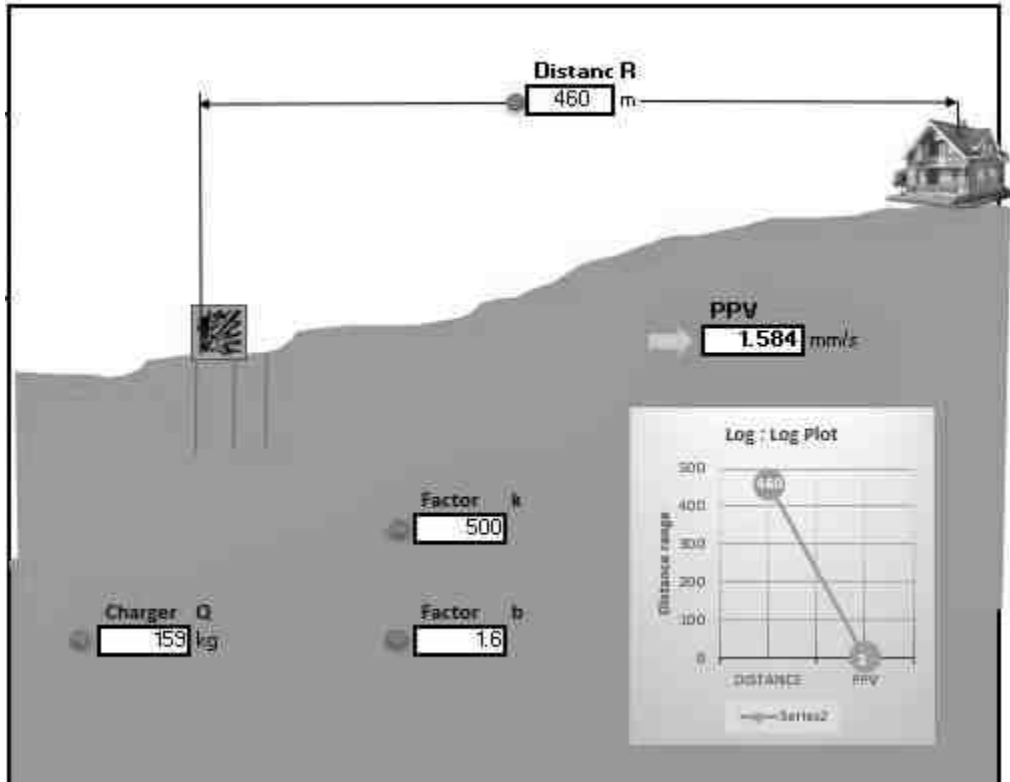
K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி

கே = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

படம் 4.6: நில அதிர்வு கணிப்பு



மேலே உள்ள வரைபடத்திலிருந்து, 159 கிலோ வெடிப்புக்கான மொத்தக் கட்டணம், அது ஒரு ஷாட்டுக்கு 30 கிலோவாகப் பயன்படுத்தப்படும், 10 செட் வெடிப்பு இருக்கும், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 8 மிமீ/வி என்ற உச்ச துகள் வேகத்தை விட மிகக் குறைவாக இருக்கும். 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் நிலை அளவுகோல்கள். எவ்வாறாயினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.4.3.1 அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

- வெடிக்கும் நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.5.1 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் தாக்கம் அதன் மாறுபட்ட மற்றும் ஆற்றல்மிக்க பண்புகளால் கணக்கிட கடினமாக உள்ளது, சுரங்க நடவடிக்கைகள் பொதுவாக காடழிப்பு, நில சீரழிவு, நீர், காற்று மற்றும் ஒலி மாசுபாடு ஆகியவற்றில் விளைகின்றன, இது திட்டப் பகுதியின் விலங்கினங்கள் மற்றும் பூக்களின் நிலையை நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஒதுக்கப்பட்ட காடுகள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலங்கள் அல்லது தாவரவியல் அல்லது விலங்கியல் பூங்காக்கள் எதுவும் இல்லை, எனவே உயிரியல் பன்முகத்தன்மை மற்றும் சூழலியல் மீதான தாக்கம் அற்பமானது, இருப்பினும், இந்த பாதிப்புகளின் நிகழ்வு மற்றும் அளவு முற்றிலும் திட்டத்தின் இடம், செயல்பாட்டு முறை ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. மற்றும் தொழில்நுட்பம் சம்பந்தப்பட்டது. தாக்கக் கணிப்பு என்பது தாக்க மதிப்பீட்டில் முக்கிய அடிச்சுவடு மற்றும் திட்டச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களைக் கொண்டு வரக்கூடிய திட்டச் செயல்களை அடையாளம் காட்டுகிறது. வாழ்விடங்கள்/சுற்றுச்சூழல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பல்லுயிர் தன்மையை உள்ளடக்கிய உயிரியல் பண்புகளை சிறப்புக் குறிப்புடன் ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமம் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலில் உள்ள கிளஸ்டர் குவாரிகளால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை கணிக்க தற்போதைய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சில சிதறிய புதர்கள் மற்றும் பிற முள் இனங்களை அகற்றுவது அடங்கும். முக்கிய வாழ்விடக் கூறுகளின் மீதான தாக்கங்கள் உள்ளூர் அளவில் ஏற்படும் என்றாலும், பிராந்திய அளவில் அவை கவனிக்கப்பட்ட அல்லது எதிர்பார்க்கப்படும் உயிரினங்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி தேவைகளுக்கு முக்கியமானதாக இருக்காது. மேலும், கருத்தியல் கட்டத்தில், மேல் பெஞ்சில் வெட்டப்பட்ட பகுதிகள் உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடவு செய்வதன் மூலம் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும். இந்த பகுதியில் நீண்ட காலமாக. தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.

தாவர உறை மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் இல்லாததால், கொத்து பகுதி மற்றும் அதன் உடனடி சுற்றுப்புறங்களில் வனவிலங்குகள் பொதுவாகக் காணப்படுவதில்லை. சில வீட்டு விலங்குகள் தவிர, ஊர்வன, முயல்கள் மற்றும் சில பொதுவான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.

4.5.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இவை அனைத்தையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் கீழ் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த உயிரி-வடிப்பானாக தாவர இனங்களின் பங்கைப் புரிந்துகொள்வதன்

மூலம், பொருத்தமான தாவர இனங்கள் (முக்கியமாக மர இனங்கள்) பரப்பளவு/தளத் தேவைகள் மற்றும் குறிப்பிட்ட உயிரினங்களின் தேவையான செயல்திறன் ஆகியவற்றை ஒப்புக்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆண்டு வாரியாக முன்மொழியப்பட்ட தோட்டத் திட்டத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை 4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். தாவரப் பரப்பின் இழப்பை ஈடுசெய்யும் வகையில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, பல்வேறு கட்டங்களில் தோட்டத் திட்டத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட தொகுதியில், முக்கியமாக முன்மொழியப்பட்ட பகுதிகளில் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த வாழ்விட மேம்பாட்டுத் திட்டம், விலங்கினங்கள் மீண்டும் குடியேற்றப்படுவதை உறுதிசெய்து மைய மண்டலத்தில் மிகுதியான நிலையை மேம்படுத்தும்.

பசுமை அரணின் நோக்கங்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- சத்தம் குறைப்பு
- சூழலியல் மறுசீரமைப்பு
- மேம்படுத்தப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் தோட்டப் பரப்பின் காரணமாக பிரதேசத்தின் அழகியல், உயிரியல் மற்றும் காட்சி மேம்பாடு.

4.5.2.2.1. மாவட்டத்தில் தோட்டக்கலைக்கான இனங்கள் பரிந்துரை வழங்கப்பட்டது

- பயிரிடுவதற்கு வகைகளை பரிந்துரைக்கும் போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:
- தற்போதுள்ள உயிரினங்களின் இயற்கையான வளர்ச்சி மற்றும் பல்வேறு உயிரினங்களின் உயிர்வாழ்வு விகிதம்.
- ஒரு குறிப்பிட்ட வகை பகுதிக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட தாவர இனத்தின் பொருத்தம்.
- பல்லுயிர் பெருக்கத்தை உருவாக்குதல்.
- வேகமாக வளரும், அடர்த்தியான விதான நகல், வற்றாத மற்றும் பசுமையான பெரிய இலை பகுதி.
- இயற்கை வளர்ச்சியின் பெரிய விளைவுகள் இல்லாமல் மாசுக்களை உறிஞ்சுவதில் திறமையானது.
- பின்வரும் இனங்கள் அப்பகுதியில் நிலவும் தட்பவெப்ப நிலைக்கு மிகவும் பொருத்தமான தோட்டத்திற்கு முதன்மையானதாக கருதலாம்.

அட்டவணை 4.10: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

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

எல்லையில் உள்ள 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். குத்தகை எல்லையில் வேம்பு, பொங்கமியா, பின்னட்டா மற்றும் கேசுவரினா போன்ற பிராந்திய மரங்கள் நடப்பட்டு, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் அவென்யூ தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. காடு வளர்ப்புத் திட்டம் அட்டவணை எண்.4.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை எண்: 4.11. பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	இனத்தின் பெயர்	உயிர்வாழும் விகிதம் % இல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
I	1800	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னாடி போன்றவை,	80%	1500

அட்டவணை 4.12: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

	I		
எண்ணிக்கையில் தோட்டம்	1,800	ரூ.3,60,000	ரூ.3,60,000
பராமரிப்பு (ரூ.) (உருவம், உரம், பூச்சிக்கொல்லி பயன்பாடு, காவலாளி முதலியன)	வருடத்திற்கு செலவு (ரூ. 5,000/-).		ரூ.25,000
மொத்தம்			ரூ 3,85,000

கனிமத்தை முழுமையாக பிரித்தெடுத்த பிறகு, தோண்டப்பட்ட குழிகள் மழைநீரை சேகரிக்கவும், நீர்த்தேக்கமாக செயல்படவும் அனுமதிக்கப்படும். மீன் வளர்ப்பும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்படும். பள்ளங்களைச் சுற்றிலும் தடுப்பணை அமைக்கப்படும்.

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.
- திட்ட இடத்தை சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும்
- பசுமை அரண் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும், இது அப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும்.

4.5.3.1. வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

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

4.5.3.2 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 விளைவிக்காதவாறு பணியாளர்களுக்கு 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 4.16 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை எண் 4.13. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகள்.

வ.எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1.	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	'இல்லை'..
2.	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	'இல்லை' திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்கு விலங்குகள் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படுகின்றன.
3.	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில்	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் எந்த ஆபத்தான, அபாயகரமான, பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் காணப்படவில்லை.

	சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	
4.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	'இல்லை'
5.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	கண்காணிப்புக் காலத்தில் இடம்பெயர்தல் பாதை காணப்படவில்லை.
6.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதிகளைப் பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	பூமாலை வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே சுரங்கப் பகுதிக்கு அருகில் மண் படிவு இருக்காது.
7.	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	'இல்லை'
8.	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது.	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் தாங்கல் பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
9.	சுரங்கத் திட்டங்கள் காடு சார்ந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பாதிக்கின்றன/ உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் குறிப்பிட்ட வனப் பொருளைப் பாதிக்கிறது.	'இல்லை'
10.	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்.	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
11.	இத்திட்டத்தால் மருத்துவ குணம் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்கள் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது	மைய சுரங்க குத்தகைக்கு அருகில் உள்ள பகுதியில் 'இல்லை' ஈரநிலம் இல்லை. முக்கிய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.
12.	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷனைக் கொண்டுள்ளது.	'இல்லை'
13.	சதுப்பு நிலங்கள், மீன்கள் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள் மற்றும் கடல் சூழலியல் ஆகியவற்றை இத்திட்டம் பாதிக்கும்.	'இல்லை' அங்கு வன நிலம் மாற்றப்படவில்லை.

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

அட்டவணை 4.14: சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

Sl. No	அம்ச விளக்கம்	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB) மீதான சாத்தியமான தாக்கங்கள்	தாக்கம் - நிகழ்தகவு விளக்கம் / நியாயப்படுத்தல்	முக்கியத்துவம்	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 கிரீன்பெல்ட்/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	இரைச்சல் காரணமாக தளத்தில் சாதாரண விலங்கினங்களின் இயக்கங்களுக்கு தளம் சார்ந்த இடையூறு. (பகுதி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்தன்மையான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம்	குறைவான தீவிரம்	மாலை 5 மணிக்குப் பிறகு சுரங்கத் தொழிலை மேற்கொள்ளக் கூடாது. குப்பை கிடங்கின் அகழ்வு மற்றும் போக்குவரத்து

	நடவடிக்கைகள் சத்தத்தை உருவாக்கும்		உருவாக்கவில்லை..		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 / கத்தியால் குத்துதல் போன்ற வன்முறையை அதிகரிக்கலாம் மற்றும் அப்பகுதியில் போதைப்பொருள் / ஆல்கஹால் 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, தள பொறுப்பாளரால் மேற்பார்வை செய்யப்படும். முன்கூட்டியே, ஏற்படும் சம்பவம்/வன்முறையைக் கட்டுப்படுத்த முழுத் தகவல் தொடர்பு அமைப்பு, மருத்துவம் மற்றும் பாதுகாப்புச் சேவைகளுடன் அவசரநிலைப் பிரிவு உருவாக்கப்படும்.

4.6.2 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.
- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் பிற பாதிப்புகள் நேர்மறையான தாக்கத்தை உருவாக்கும், ஏனெனில் இது உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு, கல்வி வளர்ச்சி, சுகாதார வசதிகள் போன்றவற்றின் ஒரு பகுதியாக அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தும். CSR 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 கால்சினுடன் எரிபொருளை எரிப்பதற்கு De - NO_x அமைப்பு நிறுவப்படும். வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களில் இருந்து வெளியேறும் உமிழ்வைக் குறைக்க, தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும்.

- அவசரநிலைக்கு, அதன் ஊழியர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளுக்காக ஒரு தொழில்சார் சுகாதார மையத்தை உருவாக்க முன்மொழியப்பட்டது.

4.6.3 தாக்க மதிப்பீடு:

அட்டவணை 4.3.1 தாக்க மதிப்பீடு தாக்க மதிப்பீடு கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

தாக்க உறுப்பு	மதிப்பீட்டு	தமிழ்நாடு மாநிலம், தூத்துக்குடி மாவட்டம், ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுக்கா, ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தின் S.F.எண். 213 (P) & 214 (P), 2.99.0 ஹெக்டேர் பட்டா நிலங்களில் ஸ்ரீமூலக்கரை சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு விண்ணப்பித்ததால் சமூகப் பொருளாதாரத்தில் பாதிப்பு.		
சாத்தியமான விளைவு/கவலை	தற்போதுள்ள திட்டம் உள்ளூர்வாசிகளுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக 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
			✓	

4.7 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

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

4.7.1 சுவாச ஆபத்துகள்

- சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:
- எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் ஏசி மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்.
- தனிப்பட்ட தூசி முகமூடிகளின் பயன்பாடு கட்டாயமாக்கப்படும்.

4.7.2 ஒலி

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

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

4.7.3 உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

7 பணித்தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;

7 தற்செயலான பாறை விழுதல் மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுதல் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;

7 இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;

7 முற்றங்கள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கிராவல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழுக்கும் பரப்புகளைத் தடுக்கும்.

4.7.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

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

7 பொது உடல் பரிசோதனைகள்

7 ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்

7 முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோமெட்ரிக் சோதனைகள்

7 காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும்

7 நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி வெளிப்படும்

7 கண் பரிசோதனை

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

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

4.8 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.9 சுரங்க மூடல்

சுரங்கத் திட்டங்களில் சுரங்க மூடல் திட்டம் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை. சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை முற்போக்கான மற்றும் பிந்தைய மூடல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும்.

சுரங்கத்தை மூடுவதன் நோக்கம்

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

4.9.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.9.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

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

4.9.1.2 இரசாயன நிலைத்தன்மை

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

4.9.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

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

7 பரப்பப்பட்ட மேல்மண்ணின் ஊட்டச்சத்து நிலை உள்ள பொருளை விட குறைவாக இருந்தால் எ.கா. சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக

7 இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் எ.கா. விவசாயத்திற்கான திட்டமிடல்

7 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

ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தில் உள்ள ஸ்ரீமூலக்கரை சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரித் திட்டம் என்பது குறிப்பிட்ட இடத்தின் அடிப்படையில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் தோண்டுவதற்கான ஒரு சுரங்கத் திட்டமாகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:-

- 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 - III, கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவு, நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் இல்லை.

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

அனைத்து சுரங்க தளங்களும் கனிம குறிப்பிட்டவை என்பதால் மாற்று எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

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

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

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

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

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

அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

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

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

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

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

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

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

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

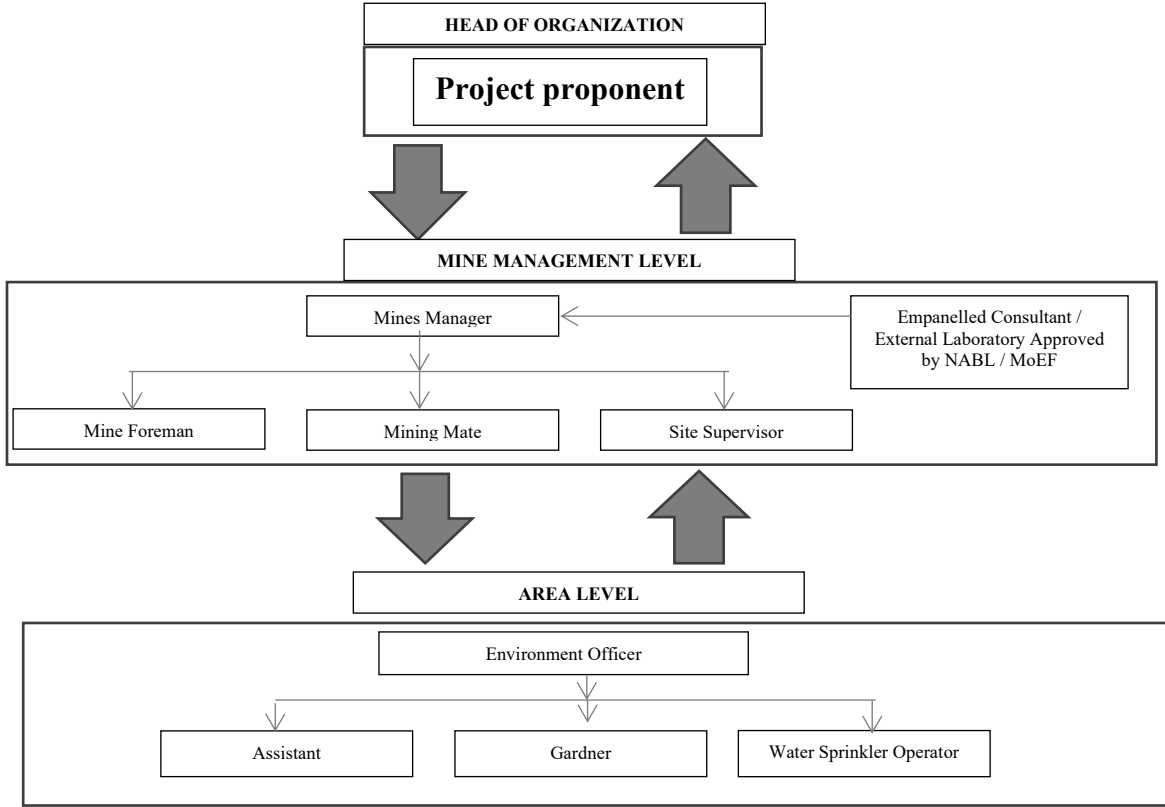
- தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

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

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

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

படம் 6.1: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்



6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 6.1 அமலாக்க அட்டவணை

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

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

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

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை

வ. எண்.	சுற்று சூழல் தரவுகள்	இடங்கள்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			காலம்	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ and NO _x .
2	வானிலை ஆய்வு	காற்று கண்காணிப்பு & ஐஎம்டி இரண்டாம் நிலை தரவு	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1மேற்பரப்பு நீர் & 1 நிலத்தடி நீர்)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	IS: 10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ்

					குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்கள்
4	நீர் அமைப்பு	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் 1 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலத்தில் திறந்த கிணறுகளில் நீர் மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	மணிநேரம் / தினசரி	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq பகல் மற்றும் இரவு
6	அதிர்வு	அருகில் உள்ள குடியிருப்பில்	-	வெடிக்கும் செயல்பாட்டின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை அரண்	திட்ட பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010.

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

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

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

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

அளவுரு	குறியீடு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
காற்றின் தரம் வானிலையியல் நீர் தரம் நீரியல் மண்ணின் தரம் சத்தம் தரம் அதிர்வு ஆய்வு	P1	ரூ.3,80,000/-
மொத்தம்		ரூ.3,80,000/-

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 (DGMS) 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 அமைக்கப்பட்டது, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

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

இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் தொடர்பாக மனித தூண்டுதலால் ஏற்படும் அபாயங்களின் காரணிகள்

விரிவான பகுப்பாய்வுடன் சுரங்கத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே அட்டவணை 7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.1 இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

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

			▪ வெடிபொருட்களைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்; ▪ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள் அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம் துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்	▪ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ▪ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். ▪ பிளாஸ்டர் / பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாக ஆய்வு செய்யும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ▪ துளையிடுதல் நேரடியாக ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ▪ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும், திறமையான வேலை நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். ▪ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.

3	வெடித்தல்	பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி. முறையற்ற மின்னூட்டம், ஸ்டெம்மிங் & வெடித்தல்/ வெடித்தல் துளைகளை சீர்த்திருத்தம் செய்தல் வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு	விதிமுறைகளின்படி ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணத்தை கட்டுப்படுத்தவும் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும். வெடித்தல் துளைகளை மின்னூட்டம் செய்தல், ஸ்டெம்மிங் & வெடித்தல்/பயரிங் செய்வதற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் பிளாஸ்டிங் குழுவினரால் பின்பற்றப்படும். ஷாட்கள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே சுடப்படுகின்றன. எந்த ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும். ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)
4	போக்குவரத்து	விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் சாத்தியமான அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் அதிக சுமை வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கை இயக்குபவர் தனது அறையை ஏற்றும்போது	வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டம்பர்/டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய்(கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை, பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் அமைப்பு, தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்டிங் 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.

		அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.	▪ 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 & EC 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.

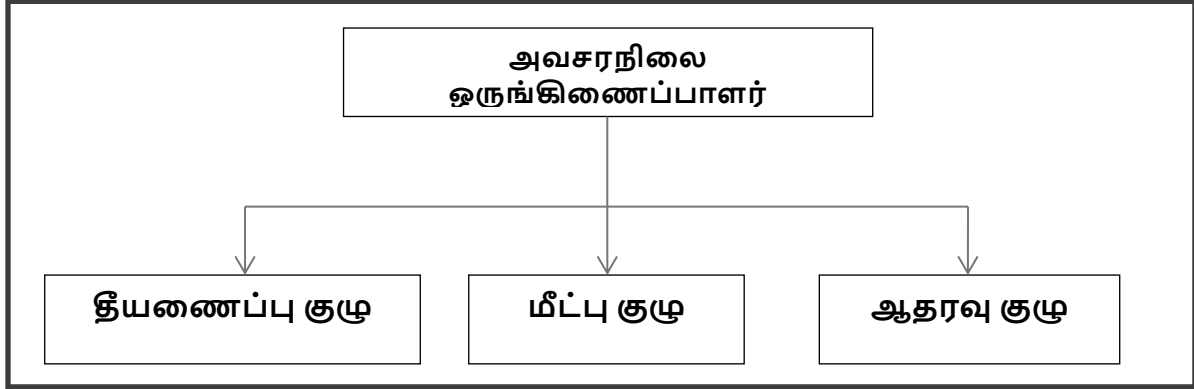
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- 7 பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- 7 மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- 7 பொருள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- 7 தொடக்கத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வருதல்;
- 7 பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்

7 அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்

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

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 (MECR) இணைக்க வேண்டும்.

அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள் –

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர் தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார் மற்றும் MECR 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 பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக, தனித்துவக் குறியீடுகள் கொடுக்கப்பட்டு, இந்த EIA EMP அறிக்கையில் அடையாளம் காணப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.4: முன்மொழிவில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

குழும குவாரிகள்				
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	புல எண் & கிராமம்	பரப்பளவு	நிலை
P1	திரு. ஸ்ரீ நைனார் பாலாஜி, S/o. நைனார் நாகேந்திரன், எண். 18A, 23வது குறுக்குத் தெரு, மகாராஜாநகர், பாளையங்கோட்டை, திருநெல்வேலி மாவட்டம் – 627 011.	213 (P) & 214 (P) ஸ்ரீமூலக்கரை	2.99.0 ஹெக்டேர்	ToR பெறப்பட்டது கடிதம் எண். SEIAA-TN.F.No.9287/SEAC/ToR-1236/2022 தேதி 29.08.2022
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
குறியீடு	திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	புல எண் & கிராமம்	பரப்பளவு	குத்தகை காலம்
E1	திரு.K.கதிர் காமராஜ், M/s. தாம்ரபரணி எண்டர்பிரைசஸ் & ரியாலிட்டி பிரைவேட். லிமிடெட்.	ஸ்ரீமூலக்கரை	4.91.0	15.02.2021 to 14.02.2027
*மொத்த குழும பரப்பளவு			7.90.0 ha	

குறிப்பு:-

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

அட்டவணை 7.5: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் "P1"

குவாரியின் பெயர்	திரு. ஸ்ரீ நைனார் பாலாஜி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி		
கிராமம்	ஸ்ரீமூலக்கரை		
புல எண்	213 (P) & 214 (P)		
பரப்பளவு	2.99.0 ஹெக்டேர்		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ³	பாறை உருவாக்கம் மீ³	கிராவல் மீ³
	11,96,000	29,900	59,800
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ³	பாறை உருவாக்கம் மீ³	கிராவல் மீ³
	5,50,220	23,350	50,498
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உத்தேச உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ³	பாறை உருவாக்கம் மீ³	கிராவல் மீ³
	5,50,220	23,350	50,498
நில வகை	பட்டா நிலம்		
சுரங்கத் திட்ட காலம் / குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்		
இறுதி குழி பரிமாணம்	181 மீ (L) x 158 மீ (W) x 43 மீ (D)		
டோபோஷீட் எண்	58 H/14		
அட்சரேகை	08°39'55.95"N to 08°40'02.67"N		
தீர்க்கரேகை	77°56'16.81"E to 77°56'24.93"E		
மிக உயர்ந்த உயரம்	100 மீ AMSL		
பிராந்தியத்தில் நீர்மட்டம்	62 மீ bgl		
இயந்திரங்கள்	ஜாக்ஹாம்மர்	13	
	கம்பிரசர்	3	
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	3	
	டிப்பர்கள்	8	
வெடிக்கும் முறை	மில்லி செகண்ட் டிலே டெட்டனேட்டர் (MSD) டெட்டனேட்டர்களுடன் ஸ்லரி வெடிபொருளின் பயன்பாடு.		
நீர்நிலைகள்	ஓடை	50 மீ - வடகிழக்கு	
	ஸ்ரீமூலக்கரை அருகில் உள்ள குளம்	420 மீ - வடமேற்கு	
	ஸ்ரீமூலக்கரை அருகில் உள்ள குளம்	670மீ - தென்மேற்கு	
	குளம்	1 கிமீ - வடகிழக்கு	
	குளம்	1.0 கிமீ - தென்மேற்கு	
	கால்வாய்	4.5 கிமீ - தெற்கு	
	தாமிரபரணி ஆறு	5 கிமீ - தென்மேற்கு	
	கால்வாய் அருகே குளம்	7.8 கிமீ - தென்மேற்கு	
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	பாதுகாப்பு தடுப்புச்சுவர், கிராம சாலை மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியில் 1,800 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.		

உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	63
திட்ட செலவு	ரூ. 84,95,000/-
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	460 மீ - தெற்கு

அட்டவணை 7.6: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் "E1"

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.K.கதிர் காமராஜ் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நில வகை	பட்டா நிலம்	
புல எண்	228, 227, 229, 232	
கிராமம்	ஸ்ரீமூலக்கரை	
பரப்பளவு	4.91.0 Ha	
உற்பத்தி அளவு	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	6,20,945	62,848
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
டோபோஷீட் எண்	57 H/14	
அட்சரேகை	8°39'52.94"N, 8°40'2.92"E	
தீர்க்கரேகை	77°56'1.82"E, 77°56'10.89"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	100 மீ AMSL	
பிராந்தியத்தில் நீர்மட்டம்	65 - 70 மீ bgl	
இயந்திரங்கள்	ஜாக்ஹாம்மர் டிரில்ஸ்	15
	கம்பிரசர்	4
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	4
	டிப்பர்கள்	10
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	70 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.1,43,96,200/-	
EMP செலவு	ரூ. 3,80,000/-	
மொத்தம்	ரூ.1,47,76,200/-	

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 சூழல் -

7.12 & 7.13 அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி குழுமச் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமை கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.8: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	சுரங்கம் இருப்பு மீ3	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை @ 12m3
P1	5,50,220	1,10,044	367	31 Trips/day
E1	6,20,945	1,24,189	414	35 Trips/day
மொத்தம்	11,71,165	2,34,233	781	66 Trips/day

அட்டவணை 7.9: கிராவல் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	சுரங்கம் இருப்பு மீ3	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை @ 12m3
P1	73,848	24,616	82	7 Trips/day
E1	62,848	20,949	70	6 Trips/day
மொத்தம்	1,36,696	45,565	152	13 Trips/day

முன்மொழியப்பட்ட 2 குவாரிகளில், ஒட்டுமொத்தமாக, சாதாரண கல்லின் மொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 781m3 என்றும், கிராவல் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 152 m3, குழுமத்தில் இருந்து ஒரு நாளைக்கு 66 டிரிப்புகள் சாதாரண கற்கள் மற்றும் 13 டிரிப்புகள் கிராவல் திறன் கொண்டது என்றும் காணலாம்.

குறிப்பு சாதாரண கல்லின் ஒரு நாளின் உற்பத்தியானது 5 வருட குத்தகைக் காலத்திற்கும், கிராவல் உற்பத்திக்கு 1, 2 மற்றும் 3 வருட உற்பத்திக் காலத்தின் மாறுபாட்டிற்கும் கணக்கிடப்படுகிறது. மேலும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் சுமை இந்த குவாரிகளால் பெரிய பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.

மேற்கூறிய உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில் அனைத்து 3 சுரங்கங்களிலும் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் வெளியேற்றப்படும் உமிழ்வுகள், தரை தயாரிப்பு, எக்ஸ்கவேட்டர், கையாளுதல் மற்றும் தாது கடத்தல் போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA-Emission Estimation Technique Manual அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை அடைய மற்றும் மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 7.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.10: 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளில் இருந்து வெளியேற்ற மதிப்பீடு

குவாரி "P1"க்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு				
PM ₁₀ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.172335640	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.036769690	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.053686800	g/s

	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002586198	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.082762662	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.005916219	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000475714	g/s
குவாரி "E1"க்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு				
PM ₁₀ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.178702295	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.044082388	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.054429470	g/s
	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.00260152	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.105108942	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.006906763	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000893744	g/s

அட்டவணை 7.11: குழுமத்திற்குள் அதிகரிக்கும் & ரிசல்டன்ட் ஜிஎஸ்சி

PM₁₀ in µg/m³	
இடம்	மையம்
பின்னணி	49
அதிகரிக்கும்	16.22
விளைவு	65.22
NAAQ விதிமுறைகள்	100 µg/m³
SO2 in µg/m³	
இடம்	மையம்
பின்னணி	8.9
அதிக அதிகரிப்பு	4.67
விளைவு	13.57
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/m³
NOx in µg/m³	
இடம்	மையம்
பின்னணி	25
அதிகரிக்கும்	11
விளைவு	36
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/m³

ஒலி சூழல் -

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

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

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

இதில்:

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

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

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

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

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

அட்டவணை 7.12: குவாரிகளில் கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிட ID	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	48	43.0	47.4	55
E1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	47.3	42.0	48.4	

இடையக மண்டலத்தில் 42.0– 43.0 dB (A) வரம்பிற்குள் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள பல்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் இரைச்சலைக் குறைப்பதில் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் சேர்க்கின்றன. 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) தேதியிட்ட 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல்(பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.

தரை அதிர்வுகள்

எக்ஸ்கவேட்டர்கள், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக கிளஸ்டருக்குள் உள்ள அனைத்து 2 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், 3 சுரங்கங்களில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பதாகும். . 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. முறையே 2 சுரங்கங்களிலிருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் அட்டவணை 7.13 இல் உள்ளன.

அட்டவணை 7.13: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு

இருப்பிடம் ID	மீட்டர்களில் தூரம்
P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	460
E1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	310

அனைத்து சுரங்கங்களிலும் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள், உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது: $V = K [R/Q0.5] - B$

எங்கே -

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 7.14: 3 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	m/ms இல் PPV
P1	159	460	1.584
E1	180	310	3.289

ஆதாரம்: பிளாஸ்டிக் கணக்கீடுகள்

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலும் ஒரு வெடிப்புக்கான கட்டணம் அதிகபட்சமாகக் கருதப்படுகிறது மற்றும் 180 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7-ன் மூலம் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் கீழே PPV உள்ளது.29 /8/1997.

சமூக-பொருளாதார சூழல் -

2 சுரங்கங்கள் CER க்கு பங்களிக்கும் மற்றும் சமூகம் வளர்ச்சியடையும்.

அட்டவணை 7.15: 2 சுரங்கங்களில் இருந்து கிடைக்கும் வேலைவாய்ப்புப் பலன்கள்

இருப்பிடக் குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	63	Rs 84,95,000/-	Rs 5,00,000/-
E1	70	Rs 1,43,96,200/-	Rs 5,00,000/-
மொத்தம்		Rs 2,28,91,200/-	Rs 10,00,000/-

தற்போதுள்ள சுரங்கங்களில் ஏற்கனவே பணிபுரியும் 2 சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 133 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும். கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.22-65/2017-IA.III, தேதி: 01.05.2018 இன் படி அனைத்து சுரங்கங்களாலும் செய்யப்பட வேண்டும்.

அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, அனைத்து சுரங்கங்களும் பசுமைக் களத் திட்டம் & மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், அவை EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் மொத்த CER தொகையின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். 2 சுரங்கங்களில் இருந்து ரூ 10,00,000/-.

அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

8.0 பொது

ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் வெட்டுவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் மூலம் 5 ஆண்டுகளில் 5,50,220 மீ³ சாதாரண கல்லையும், 23,350 மீ³ பாறை சிதைவுகளையும் மற்றும் 50,498 மீ³ கிராவல்களையும் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்.

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

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 63 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதற்கும், இந்தத் திட்டத்தில் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. 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 குவாரியானது தமிழ்நாட்டின் ஸ்ரீவைகுண்டம் தாலுகா மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் உள்ள ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியில் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்ட தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் உள்ளன. 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, இந்தத் 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:

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

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

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

CSR செலவு மதிப்பீடு

ஸ்ரீமூலக்கரை கிராமத்தில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களின் பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவற்றுக்கு பங்களிக்கும், CSR பட்ஜெட்டில் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு-

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

அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, பசுமைக் களத் திட்டம் மற்றும் மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள ஒரு குவாரி உரிமையாளர்களின் குழும திட்டங்கள் EAC / SEAC. இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். மூலதன செலவு ரூ 84,95,000/- :-

அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்

செயல்பாடு	பயனாளிகள்	மொத்தம் ரூ
ஸ்ரீமூலக்கரை கிராம சாலைகளில் சோலார் விளக்குகள் பொருத்துதல்	ஸ்ரீமூலக்கரை கிராம மக்கள்	50,000/-
ஸ்ரீமூலக்கரை கிராம அரசு பள்ளியில் ஏற்கனவே உள்ள கழிப்பறைகளை சீரமைக்க நிதி வழங்குதல்	ஸ்ரீமூலக்கரை கிராம மக்கள்	2,00,000/-

ஸ்ரீமூலக்கரை கிராம அரசுப் பள்ளியில் ஸ்மார்ட் கிளாஸ் வசதிகளுக்கு நிதி வழங்குதல்	ஸ்ரீமூலக்கரை கிராம மக்கள்	2,50,000/-
மொத்தம்		5,00,000/-
ஆதாரம்: செயல்பாட்டுப் பகுதி நிபுணர்கள் (FAE)ஆல் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு, திட்ட ஆதரவாளருடன் ஆலோசனை.		

அத்தியாயம் 9 - சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

இதில் பொருந்ததாது, ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

அத்தியாயம் -10-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

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 கண்காணிக்கப்படுகிறது.

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

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

ஆதரவாளர் திரு. ஸ்ரீ நைனார் பாலாஜி

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

குவாரி செயல்பாடு, குவாரி குழியை (2.49.80 ஹெக்டேர்) தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாகவும், மீதமுள்ள பகுதி (0.49.2 ஹெக்டேர்) (0.49.2 ஹெக்டேர்) (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள்) ஆகியவற்றை மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மீட்டெடுப்பதன் காரணமாக இப்பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாற்றப்படும். பசுமை வலய வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பாதிக்கப்படாது. குவாரி செயல்பாட்டின் போது திட்டப் பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை மற்றும் குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும் தடிமனான தோட்டம் பசுமை மண்டல 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 அரண் மாக 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

சிறந்த மண் மேலாண்மை -

இந்த திட்ட தளத்தில் மேல் மண் இல்லை.

அதிக சுமை / கழிவு மற்றும் பக்க சுமை மேலாண்மை -

கிராவல் வடிவில் உள்ள அதிக சுமை, கிராவல்கள் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படும்.

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, EC, 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 தரை மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 43 மீ ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, இப்பகுதியில் நீர் மட்டம் 65 மீ - 70 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது, எனவே முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது.

அட்டவணை 10.3: நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்றின் தர மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.4: காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாட்டு	பொறுப்பு
தோண்டுதலின் போது தூசி உருவாகுவது தினசரி (இரண்டு முறை)வேலை செய்யும் பக்கத்தில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் குறைக்கப்படுகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
ஈரமான துளையிடும் முறை / துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் பயிற்சிகள் செயல்படுத்தப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

காற்று மாசுபாடு மற்றும் ஒலி உருவாக்கத்தை குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை இயக்குபவர் கையேட்டின்படி பராமரித்தல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	சுரங்க மேலாளர்
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் டஸ்ட் மாஸ்க் 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	சுரங்க மேலாளர்

நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்	
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

அட்டவணை 10.6: தரை அதிர்வுகள் மற்றும் பறக்கும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
DGMS இன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை (8Hz க்கு கீழே) பராமரிக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் சரி செய்ய வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
மிஸ்ஃபயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடி வைத்தல் நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்வது	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
- பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தை செயல்படுத்தவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்.
- மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புக்கூறுகள் தப்பியோடிய தூசி ஆகும், இந்த தப்பிக்கும் தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ஆண்டு வாரியாக பசுமை அரண் மேம்பாடு பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும்,
 - தோட்டப் பரப்பின் அடிப்படையில்.
 - தோட்டக் காலம்
 - தோட்ட வகை
 - செடிகளுக்கு இடையே இடைவெளி
 - உரம் மற்றும் உரங்களின் வகை மற்றும் அதன் காலங்கள்
 - லாப்பிங் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி
 - உயிர் பிழைப்பு விகிதம்
 - தோட்ட அடர்த்தி
- இறுதி மறுசீரமைப்புத் திட்டம், பசுமை அரண் ம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கான இணக்கமான சூழலை விட்டுச் செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை அரண் ம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

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

அட்டவணை 10.7 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் நடவடிக்கைகள்

ஆண் டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப் பட்ட மரங்கள்	நடவு செய்ய வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்	உயிர்வா ழும் விகிதம் %	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
I	1800	பாதுகாப்பு தடை, பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள்	வேம்பு, பொங்கமியா	80	1500

		மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகள்	பின்னா, கேசுவரி னா போன்ற வை		
--	--	---	---	--	--

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

பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள்:

- குவாரி பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமை அரணை வழங்கவும், அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடவும்,
- மண்ணின் அரிப்பைப் பாதுகாத்தல், நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் செய்வதை அதிகரிக்க ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்,
- பிரதேசத்தின் சூழலியலை மீட்டமைத்தல், உள்ளூராட்சியின் அழகியல் அழகை மீட்டமைத்தல் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்தல். தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்.

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	தாவரத்தின் பெயர்	Local Name	Importance
1.	அசாடிராக்டா இண்டிகா	வேம்பு, வேம்பு	வேப்ப எண்ணெய் மற்றும் வேப்பம் தயாரிப்புகள்
2.	Millettia pinnata	புங்கன்	காற்றோட்டமாக அல்லது நிழலுக்காக இயற்கையை ரசித்தல் நோக்கங்கள்
3.	தாமரிந்துசிண்டிகா	புளி	உண்ணக்கூடிய & மருத்துவ மற்றும் பிற பயன்பாடுகள்
4.	அச்ராஸ் சப்போட்டா	சப்போட்டா	உண்ணக்கூடிய பழங்கள்
5.	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	அலை	பறவைகளுக்கு நிழல் மற்றும் உணவு ஆதாரம்
6.	Ficus religiosa	அரச-மரம்	பறவைகளுக்கு நிழல் மற்றும் உணவு ஆதாரம்
7.	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	மா/ மா	உண்ணக்கூடிய பழம்

8.	டெர்மினாலியா கேட்டப்பா	நட்டுவடுமை	உண்ணக்கூடிய கொட்டைகள்
9.	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	நெட்டிலிங்கம்	உயரமான மற்றும் பசுமையான மரம்
10.		அதி பழம்	

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள் -

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

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

7 பொது உடல் பரிசோதனை மற்றும் இரத்த அழுத்தம்

7 எக்ஸ்ரே மார்பு மற்றும் ஈசிஜி

7 சளி பரிசோதனை

7 விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை

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

அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

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

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

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

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

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் -

- சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழிப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- வெளிர் நிறங்களைக் கொண்ட இலகுரக மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் அணிய விரும்பப்படும்.
- இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் தேவையை தீர்மானிக்க சத்தம் வெளிப்பாடு அளவீடுகள் எடுக்கப்படும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- கேட்கும் பாதுகாப்பாளர்கள் அல்லது சத்தம் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளில் ஏதேனும் சிக்கல்கள் இருந்தால் புகாரளிக்க மேற்பார்வையாளர் அறிவுறுத்தப்படுவார்.
- சத்தமில்லாத வேலை செயல்பாட்டில், வெளிப்பாடு நேரம் குறைக்கப்படும்.
- தூசி உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள் வழங்கப்படும்.
- நிர்வாகம் மற்றும் தொழிலாளர்களால் பாதுகாப்பு தொடர்பான DGMS சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளின் விதிகளை கண்டிப்பாக கடைபிடித்தல்.
- சாலையின் அகலம் இருக்கும் வாகனத்தின் அகலத்தை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக பராமரிக்கப்படுகிறது. போக்குவரத்து விதிகளின் குறியீடு அமல்படுத்தப்படும்.
- ஒப்பந்த வேலைகளை பொறுத்தமட்டில், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு குறியீடு அமல்படுத்தப்படும். அவர்கள் தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி அளித்த பின்னரே சட்டப்பூர்வ நபர்/அதிகாரிகளின் கடுமையான மேற்பார்வையின் கீழ் பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.
- சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்ட நபர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரத்தை கொண்டாடுதல்.

படம் 10.1: சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்



10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

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

அட்டவணை 10.10 பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்

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

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

10.9.4 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு -

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

. அட்டவணை 10.11: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்				
செயல்பாடுகள்	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	மீண்டும்
காற்று சூழல்	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகா	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	29900	29900
	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 கண்வெயர் 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. 2500 யூனிட் பராமரிப்புக்கான தொடர் செலவு - 13 யூனிட்கள்	325000	32500
	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 - 8 யூனிட்கள்	40000	2000
	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	59800
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000

இரைச்சல் சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்..	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்குதி 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.	சுரங்க 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	1430572
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுதல்	5000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000

	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
சுரங்க மூடல்	1. முற்போக்கான மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாண்மை	வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	29900	5000
	2. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ 10,000/-	598000	10000
	3. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை பசுமைப் அரண் மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் - 1800 மரங்களுக்கான முன்மொழிவு - (450 குத்தகை பகுதியின் உள்ளே & 1350 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	90000	13500
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	405000	40500
	4. கடந்த ஆண்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி சுரங்க மூடல் நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல்	பசுமை அரண் வேலி, மாலை வடிகால் என மூடும் நடவடிக்கைகள். *இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட மூடல் செலவில் 15% இறுதி சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் செலவிடப்படும் - கடந்த ஆண்டு	65700	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.	3246298	0

	வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுக்கான அறிவியல் ஆய்வு அறிக்கை	திட்டப் பகுதிக்கு முன்மொழியப்பட்ட வெடிகுண்டு அளவுருக்களுக்காக அறிவியல் ஆய்வு அறிக்கை நடத்தப்பட்டுள்ளது, குவாரி, குவாரி தொடங்கிய பிறகு தனித்தனி வெடிப்பு ஆய்வு நடத்தப்படும்.	400000	0
8EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	10000	1000
	EC நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள்	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கை சமர்ப்பித்தல்	0	50000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. 4000/- ஒரு பணியாளருக்கு தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தின் அடிப்படையில் திரும்பத் திரும்ப (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-) - 63 பணியாளர்கள்	252000	63000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	63000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	5980
	சுரங்க இடத்தில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	போக்குவரத்து 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/- பராமரிப்பு செலவாக	149500	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	MoEF &CC OM இன் படி 22-65/2017-IA.III தேதி 25.02.2021	பின்வரும் ஸ்லைடுகளில் விரிவான விளக்கம் மற்றும் MoeEF & CC OM இன் படி பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு சேர்க்கப்பட்டுள்ளது	500000	0												
மொத்தம்			3779300	2722752												
சுரங்கத் திட்டத்தில் குறிக்கப்பட்ட செலவு ஏற்கனவே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவில் சேர்க்கப்படவில்லை.																
<table><tr><th>ஆண்டு</th><th>மொத்த செலவு</th></tr><tr><td>1st</td><td>₹ 65,02,052</td></tr><tr><td>2nd</td><td>₹ 28,58,890</td></tr><tr><td>3rd</td><td>₹ 30,01,834</td></tr><tr><td>4th</td><td>₹ 31,51,926</td></tr><tr><td>5th</td><td>₹ 33,09,522</td></tr></table>					ஆண்டு	மொத்த செலவு	1 st	₹ 65,02,052	2 nd	₹ 28,58,890	3 rd	₹ 30,01,834	4 th	₹ 31,51,926	5 th	₹ 33,09,522
ஆண்டு	மொத்த செலவு															
1 st	₹ 65,02,052															
2 nd	₹ 28,58,890															
3 rd	₹ 30,01,834															
4 th	₹ 31,51,926															
5 th	₹ 33,09,522															
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

MoEF & CC அறிவிப்பின்படி (S.O. 3977 (E)) ஸ்ரீமூலக்கரை சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (அளவு: 7.90.0 ஹெக்டேர்) "B" பிரிவின் கீழ் வருகிறது.

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

பொது மற்றும் பிற பங்குதாரர்களின் பரிந்துரைகளுக்காக விரிவான வரைவு EIA EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் இறுதி EIA EMP அறிக்கை பொது ஆலோசனையின் முடிவுகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டு அதன் விளைவு EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

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

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குழும குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம், தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களையும் பற்றிய விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் 2022 - மே 2022 வரையிலான மாதங்களில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இதனால் குழும குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடவும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தனித்தனியாக பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 10-ன் 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 சட்டங்களுக்கு இணங்குவதாகவும், செயல்பாட்டு நிலை குறைப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும் என்றும் கணித்துள்ளது.

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

நிலையான மற்றும் நவீன சுரங்கமானது, சுரங்கச் செயல்பாட்டின் நேர்மறையான தாக்கத்தைக் காண்பதற்கும், திட்டத்தில் கிட்டத்தட்ட 63 பேருக்கும் நேரடியாகவும், மறைமுகமாக சுமார் 100 பேருக்கும் நிலையான வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதற்கும் வழிவகுக்கிறது.

விவாதிக்கப்பட்டபடி, பல்வேறு மாசுகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதால், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் அப்பகுதியின் சூழலியலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று உறுதியாகக் கூறலாம். ஸ்ரீமூலக்கரை சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரிகளில் (பரப்பு - 7.90.0 ஹெக்டேர்) வெளியிடப்படும் மாசுபாட்டிற்கான உயிரியல் குறிகாட்டிகளாக செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் மேம்பாடு ஒரு பயனுள்ள மாசுபாட்டைத் தணிக்கும் நுட்பமாக எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

திட்ட ஆதரவாளர் திரு. ஸ்ரீ நைனார் பாலாஜி, இந்திய தரக் கவுன்சிலின் கீழ் அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனமான M/s ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் - கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம், புது தில்லி, EIA ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக ToR வழங்கியது மற்றும் ஸ்டாண்டர்ட் ToR இன் படி ஈடுபட்டுள்ளார்.

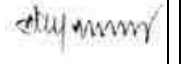
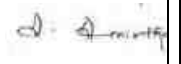
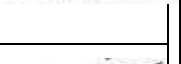
ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் அண்டு மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்
பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17,
அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,
சேலம் – 636 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.
தொலைபேசி : 0427 – 2431989
மின்னஞ்சல் : ifthiahmed@gmail.com, geothangam@gmail.com
வலையதளம்: www.gemssalem.com

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

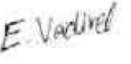
வ.எண்	நிபுணரின் பெயர்	நிறுவனம்/ எம்பேனல்	EIA Coordinator		FAE	
			Sector	Category	Sector	Category
1	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	1	A	WP GEO SC	B A A
2	முனைவர். P. தங்கராஜு	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	HG GEO	A A
3	திரு. A. ஜெகநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	AP NV SHW	B A B
4	திரு. N. 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	எம்பேனல்	-	-	EB	A
10	திரு Aஅல்லிமுத்து	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	LU	B
11	திரு . S. பாவெல்	எம்பேனல்	-	-	RH	B

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

		மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.		
4	GEO	நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்.	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது முனைவர்.. P. தங்கராஜு	 
5	SE	நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்	திருமதி. K. அனிதா	
6	EB	- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. - IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல்.	திருமதி. அமிர்தம் திரு. அழகப்பா மோசஸ்	 
7	RH	- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். - பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைத்தல்.	திரு. N. செந்தில்குமார் திரு. S. பாவெல் திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	  
8	LU	அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம்	திரு. A. அல்லிமுத்து	
9	NV	அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு	திரு. A. ஜெகநாதன்	
10	AQ	பாதிப்பு மதிப்பீடு	திரு. N. செந்தில்குமார்	
11	SC	அவசரகால ஆயத்த திட்டம் தயாரித்தல்	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
12	SHW	பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம்.	திரு. A. ஜெகநாதன் திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	 
இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்				
Sl.No.	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	S. Naga
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. Vignesh

3	திரு.சந்தோஷ்குமார்	GEO; SC	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் ▪ வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல் ▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல்	
4	திரு உமாமகேஸ்வரன்	GEO	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் ▪ வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல்	
5	திரு.அ.அல்லிமுத்து	SE	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் ▪ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்	

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	
7	திரு..வடிவேல்	HG	- FAE உடன் தள வருகை - FAE உதவி & நீர்நிலை பண்புகள், நிலத்தடி நீர் மட்டம்/அட்டவணை ஆகியவற்றில் 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	