

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு  
&

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்  
சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு

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

“பி1” வகை - சிறு கனிமம் - குழும வகை-வனம் அல்லாத நிலம்

குழும சுரங்கங்களின் பரப்பளவு = 9.23.5 ஹெக்டர்  
திரு. C.ரெங்கராஜ் சாதாரணக் கல் குவாரி

புல எண்: 217/3A, 217/20, 217/21, 217/22 & 217/24

பரப்பளவு - 1.34.0 ஹெக்டர்

சத்தியமங்கலம் கிராமம், குளத்தூர் வட்டம்,

புதுக்கோட்டை மாவட்டம், தமிழ்நாடு

பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) படி

கடித எண். SEIAA- TN/F.No.8551/SEAC/ToR-1141/2022 Dated:08.04.2022-

திட்ட உரிமையாளர்

திரு.C.ரெங்கராஜ்

த\பெ. சின்னையா,

எண். 1/133, மேலமுத்துக்காடு,

காவேரி நகர் அஞ்சல்,

குளத்தூர் வட்டம்

புதுக்கோட்டை மாவட்டம் - 625 501

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்

பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17,

அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,

சேலம் - 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.



அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1, 28 & 38 வகை 'A'

சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/1922/SA 0139



தொலைபேசி : 0427 - 2431989

மின்னஞ்சல் : ifthiahmed@gmail.com, geothangam@gmail.com

வலையதளம்: [www.gemssalem.com](http://www.gemssalem.com)

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

சென்னை மெட்டெக்ஸ் ஆய்வகம் பி லிமிடெட்

ஜோதி வளாகம், 83, எம்.கே.என். சாலை,

கிண்டி, சென்னை 600 032

அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் - மார்ச் முதல் மே 2022 வரை

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

**உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்**

வ.எண்	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு	நிலை
P1	திரு.C.ரெங்கராஜ் த\பெ. சின்னையா, எண். 1/133, மேலமுத்துக்காடு, காவேரி நகர் அஞ்சல், குளத்தூர் வட்டம் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் - 625 501	217/3A, 217/20, 217/21, 217/22 & 217/24	1.34.0	Received for TOR Vide <b>Lr No.</b> SEIAA- TN/F.No.8551/SEAC/ToR- 1141/2022 Dated:08.04.2022
P2	திரு. பகுருதீன், த\பெ சாஹுல் ஹமீது, எண். 215, கள்ளர் தெரு, திருவப்பூர், புதுக்கோட்டை	220/24B2, etc.,	1.14.0 ha	EC Granted vide Lr.No.SEIAA- TN/F.No.7731/EC.No:5002/2020 dated 18.02.2022
P3	M/s. வீரம் ஸ்டோன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், 952, உடையான்டிப்பட்டி கிராமம், சத்தியமங்கலம் அஞ்சல், குளத்து தாலுக்கா, புதுக்கோட்டை மாவட்டம்.	214/5, 214/8, 214/9 and 214/2A	0.73.0	புவியியல் துறையின் செயல்பாட்டில் உள்ளது
P4	திரு.S.மணிகண்டன், த\பெ. எஸ்.எம்.சேட், 51,52 சார்லஸ் நகர், 2வது தெரு, புதுக்கோட்டை	220/29 & 219	0.93.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்காக காத்திருக்கிறது
<b>மொத்தம்</b>			<b>4.14.5 ஹெக்டர்</b>	

**நடப்பில் உள்ள சுரங்கம்**

வ.எண்	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு	நிலை
<b>E1</b>	திரு. பி. காஜாமைதீன், த\பெ. பகுருதீன், எண். 215, கள்ளர் தெரு, திருவப்பூர், புதுக்கோட்டை	217/1B, etc.,	1.90.0	07.09.2018 to 06.09.2023
<b>மொத்தம்</b>			<b>1.90.0 ஹெக்டர்</b>	
வ.எண்	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு	நிலை
EX1	திரு. எல்.தங்கதுரை, த\பெ. லக்ஷ்மன், உடையாண்டிபட்டி, சத்தியமங்கலம் குளத்தூர் தாலுக்கா,	217/6, 7A	0.88.0	03.07.2007 to 02.07.2012
EX2	திரு. P.முருகேசன், த\பெ. பழனி, சித்தன்னவாசல், இலுப்பூர் தாலுக்கா.	217/2a, etc.,	2.31.0	03.06.2010 to 02.06.2015
			<b>3.19.0 ஹெக்டர்</b>	
<b>மொத்த குழும பரப்பளவு</b>			<b>9.23.5 ஹெக்டர்</b>	

**குறிப்பு:-**

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

**குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்**

**திரு.ச.ரெங்கராஜ்**

"ToR issued vide Lr No. SEIAA-TN/F.No.8551/SEAC/TOR-1141/2022 Dated :08.04.2022"

**குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்**

1	<p>குவாரி மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களைக் கருத்தில் கொண்டு குழுமக் குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த மற்றும் விரிவான தாக்க ஆய்வை, குறிப்பாக காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிடுவதன் மூலம் ஆதரவாளர் மேற்கொள்ள வேண்டும், அதன்படி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
2	<p>சான்றளிக்கப்பட்ட EC இணக்க அறிக்கை EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்</p>	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
3	<p>DFO/வருவாய்த் துறையின் திட்ட தளத்தின் குறைந்தபட்ச எல்லைக்கும் நர்த்தமலை RFக்கும் இடையே உள்ள சரியான தூரத்தைக் குறிக்கும் கடிதம்</p>	இறுதி EIA அறிக்கையின் போது DFO சமர்ப்பிக்கப்படும்
4	<p>ஒரு கோயில் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது, ஒரு வருடத்தில் எத்தனை முறை திருவிழாக்கள் நடத்தப்படுகின்றன மற்றும் தகுதியான அதிகாரிகளிடமிருந்து பெறப்பட்ட திருவிழாக்களின் போது எத்தனை பேர் கூடுகிறார்கள் என்ற விவரங்கள் பிபியில் சேர்க்கப்படும்..</p>	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
5	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதும் கட்டரோன் மூலம் வீடியோ கிராப் செய்யப்பட்டு, EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
6	<p>15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.</p> <p>a) AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?</p> <p>b) வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு</p>	<p>முந்தைய குத்தகை காலம் 28.05.2014 முதல் 27.05.2019 வரை திரு. சி.ரெங்கராஜ், EC வீடியோவைப் பெற்றது</p> <p>Lr.No.SEIAA-TN/F.No.1296/EC/1(a)/1094/2013 தேதி: 27.02.2014.</p> <p>CTO பெறப்பட்ட வீடியோ</p> <p>F. PDK0704/RS/DE/TNPCB/PDK/W/W2014 தேதி 26.03.2014.</p>

<p>c) எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தி</p> <p>f) சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்</p> <p>e) முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்</p> <p>f) அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்</p> <p>g) EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்</p> <p>h) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்)</p> <p>நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன்.</p>	
<p>7</p> <p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், புவியியல், லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும் (மையம் மற்றும் இடையக மண்டலம்)</p>	<p>திட்டப் பகுதி எல்லை ஆயங்கள் டோபோஷீட்டில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன - படம் எண். 1.3, EIA அறிக்கை</p> <p>10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு அம்சங்கள் - படம் எண். 2.4, EIA அறிக்கை</p> <p>10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.7, EIA அறிக்கை</p> <p>10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.8, EIA அறிக்கை</p>
<p>8</p> <p>ஆதரவாளர் போதுமான வேலி, பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை சுற்றளவில் வழங்க வேண்டும்</p> <p>ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகில் உள்ள குவாரிகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் &amp;</p> <p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் வழங்கப்படுகின்றன</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்</p> <p>மொத்தம் 750 நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்காக 5 ஆண்டுகளுக்கு மரங்கள் மற்றும் அவென்யூ ஆலைகள் சுரங்க அலுவலகத்தை சுற்றி உருவாக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

9	<p>திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-2 இல் விவாதிக்கப்பட்டது</p>
10	<p>திட்ட ஆதரவாளர் பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதிவாய்ந்த நபர்களின் நியமனம் குறித்த அமைப்பு விளக்கப்படத்தை வழங்க வேண்டும்.</p> <p>சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 ஆகியவை பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்ளுதல்.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்</p>
11	<p>திட்ட முன்மொழிபவர், 1 கிமீ (சுற்றளவில்) உள்ள நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தை 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.</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையில் விவரங்கள் விவாதிக்கப்படும்</p>
12	<p>மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-3 இல் விவாதிக்கப்பட்டது</p>

13	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியில் மரங்கள் இல்லை, ஏற்கனவே உள்ள குவாரி என்பதால் மரங்கள் வெட்டப்படுவதில்லை. முன்மொழியப்பட்ட மரங்கள் 750 எண்ணிக்கை.
14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும் தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்	தற்போதுள்ள பசுமை அரண் அத்தியாயம் எண்.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி பெரிய தாவரங்கள் இல்லாதது. பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான முன்மொழிவு அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
15	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு முக்கிய தேசிய நாளிதழிலும் ஒன்றில் வெளியிடப்படும் தினசரி மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் வட்டார மொழி	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
16	2016 ஆம் ஆண்டின் O. A No.186 (M.A.No.350/2016) மற்றும் O.A. எண்.200 இல் உள்ள "விதிமுறைகள் அல்லது குறிப்புகள், மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் முடிவுகளுக்கு உட்பட்டது. /2016 மற்றும் O.A.No.580/2016 (M.A.No. 1182/2016) மற்றும் O.A.No.102/2017 மற்றும் O.A.No.404/2016 (M.A.No. 758/2016, M.A.No.920/2016, M.A.No.1122/2016, M.A.No.12/2017 & M.A. No.843/2017) மற்றும் O.A.No.405/2016 மற்றும் O.A.No.520 of 2016 (M.A.No. 981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No.2016 & M.A/No20) .	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
17	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
18	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, குறிப்பிட்ட இடத் தேர்வுகள் தொடர்பாக, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்கலை	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

	<p>நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி சரியான இடைவெளியில் நட வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமை அரண்பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.</p>	
19	<p>பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>
20	<p>இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>
21	<p>சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம்: 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.</p>
22	<p>தற்போது EC கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&amp;CC, பிராந்திய அலுவலகத்தால் முறையாக சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும். , சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.</p>
23	<p>எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்த குறிப்பு விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.</p>
<b>கூடுதல் நிபந்தனைகள்</b>		



1	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 இன் படி, முன்மொழிபவர் பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட சம்பந்தப்பட்டவற்றை நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்.	ஒப்புக்கொண்டது & குறிப்பிட்டது.
2	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	ஒப்புக்கொண்டது & குறிப்பிட்டது ஒரு பசுமை இல்லம் வாயு, கார்பன் டை ஆக்சைடு (CO2), மீத்தேன் (CH4), எனவே, கனிமத்தை வெல்வதற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது சுற்றுச்சூழலில் அதிக தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது, இது பசுமை இல்ல வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை உயர்வுக்கு வழிவகுக்கும். மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரம். இது தவிர, புதிய நவீன இயந்திரங்கள் (BSVI) மற்றும் PUC சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு இது முன்மொழியப்பட்டது.
3	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து, இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்: 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டது
4	அப்பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை குறிப்பாக பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டது & குறிப்பிட்டது கண்ணிவெடி மூடலின் போது தோண்டப்பட்ட குழி மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும் மற்றும் செயற்கை நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும். முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் செயல்பாடு, சுரங்கத்தை மூடும் போது சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு நன்மை பயக்கும்
5	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
6	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

	இயற்பியல் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள்.	கிராவல் வடிவில் மேல் அடுக்கு, கிராவல் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்பட்டு தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்கப்படும்.
7	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
8	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, மரங்களின் எண்ணிக்கையை கணக்கிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதிகளுக்குள் பெரிய தாவரங்கள் அல்லது மரங்கள் இல்லாத தரிசு பட்டா நிலம் பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி. இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரியாகும், பயன்படுத்தப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்குள் மரங்கள் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை.,
9	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்: 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டது
10	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் & கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் ஆகியவை அத்தியாயம் எண்.4 & 7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
11	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்: 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் காப்புக்காடு: 1.02 கிமீ வடக்கு, நர்த்தமாலி ஆர்.எஃப்
13	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இப்பகுதிக்கு அருகாமையில் பெரிய விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் இல்லை, மழைக்காலங்களில் மட்டுமே விவசாயம் செய்யப்படுகிறது.
14	திட்ட முன்மொழிபவர், இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் குறித்த	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

	விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும். செயல்பாடுகளால்.	
15	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்க குழி நீரை அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளுக்கு வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. இந்த திட்டத்தால் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவர விலங்குகளுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. இந்த பகுதியில் நிலச்சரிவு மற்றும் நிலநடுக்கம் தொடர்பான முந்தைய பதிவுகள் எதுவும் இல்லாத கடினமான குளியலறை உருவாக்கம் இது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் தொல்பொருள் இடங்கள் இல்லை.
16	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்: 7 இல் விவாதிக்கப்பட்டது
17	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் வனவிலங்குகள் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் இந்த சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டமானது வழக்கமான தோண்டுதல் முறையை உள்ளடக்கியது மற்றும் வெடி வைத்தல் வனப்பகுதி மற்றும் வன உயிரினங்களுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது
18	திட்ட முன்மொழிபவர் வெவ்வேறு பாதைகள் மற்றும் இடம்பெயர்வுகளின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்வார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
<b>நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்</b>		
1.	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் (குழும நிபந்தனை) கீழ் வருகிறது.

2.	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரிக்கு விண்ணப்பித்த நிலம் பட்டா நிலம். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் இணைப்பு தொகுதி 1 ஆக ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4.	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயங்களும், உயர்-தெளிவுப் படம்/ நிலப்பரப்பு வரைபடம், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் அப்பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மையம் மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	வரைபடம் காட்டுகிறது - திட்டப் பகுதி செயற்கைக்கோள் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது படம் எண். 2.1 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது திட்டப் பகுதி எல்லை ஆயங்கள் டோபோஷீட்டில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன - படம் எண். 1.3 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு அம்சங்கள் - படம் எண். 2.2 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.7. 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.8.
5.	சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடத்தில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வரைபடம் காட்டுகிறது - 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.7. 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.8.
6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தைப் 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	முன்மொழிபவர் அவர்களின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும்

<p>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 வாரியம் மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகாரளிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	<p>இது அத்தியாயம் எண் 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>8. சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கம் மற்றும் திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை உட்பட, விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான அமைப்பாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், சுரங்க மேற்பார்வையாளர் மற்றும் சுரங்க துணை மேற்பார்வையாளர் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.</p>
<p>9. குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகை காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் EIA அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற அனைத்துத் தரவுகளும் சுரங்கத்தின் வாழ்க்கை / குத்தகைக் காலத்திற்கானது.</p>
<p>10. வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத்</p>	<p>செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, மற்றும் செயல்பாட்டிற்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண். 2, அட்டவணை எண் 2.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப்பயன்பாடு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
11.	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
12.	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில், மாநில வனத் துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத்துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழ் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளதைப் பொறுத்து வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி பட்டா நிலமாகும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு தொகுதி 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
13.	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) வைப்பு உட்பட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் புதிய வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை.
14.	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த திட்டம் வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை ஈர்க்கவில்லை.
15.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் (10கிமீ சுற்றளவு) காப்புக்காடுகள் இல்லை.

<p>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.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.</p>
<p>17. தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சர் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்கக் குத்தகைக்கு 10 கி.மீ.க்குள் இருந்தால், அவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.</p>
<p>18. ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மையம் 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.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. சுற்றளவு)] அத்தியாயம் எண். 3, பக்கம் எண். 78-88ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை   வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.</p>

19.	<p>'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) ஆகியவையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'அதிகமாக மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>
20.	<p>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-ன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்கள் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>பொருந்தாது. இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.</p>
21.	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&amp;R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&amp;R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு &amp; மீள்கூடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக ஒரு தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் வரி துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&amp;R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&amp;R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை மற்றும் இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது.</p>
22.	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது. மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர்</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF &amp; CC வழிகாட்டுதல்களின்படி 2020 அக்டோபர் - டிசம்பர் ஒரு சீசனுக்கான</p>



<p>(மழைக்காலத்திற்குப் பின்) ; டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)]படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவு</p> <p>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 சிலிக்கா இல்லாமைக்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>(மழைக்காலத்திற்குப் பின்) அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3, பக்கம் எண். 30 - 88 இல் விவரங்கள்.</p>
<p>23. பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.</p>	<p>AERMOD view 9.6.1 மாடலைப் பயன்படுத்தி அதிகரித்து வரும் ஜிஎல்சி மாசுபாட்டின் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 4, இல் விவரங்கள்.</p>
<p>24. திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான புதிய நீர் தேவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மொத்த நீர் தேவை: 5.0 KLD அத்தியாயம் 2, அட்டவணை எண் 2.15 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது.</p>
<p>25. திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. தூசியை அடக்குதல், பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கப் பள்ளங்களில் தேங்கியுள்ள</p>

		மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
26.	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பணிபுரியும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழைநீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், பசுமை வலய வளர்ச்சி மற்றும் தூசி ஒடுக்கம் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
27.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28.	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் 65-70மீ கீழ் நிலத்தடி மட்டத்தில் இருப்பதாக ஊகிக்கப்பட்டது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 30m agl ஆகும். நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 30 மீ இந்த திட்டம் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது, இது திட்ட தளத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நீர்-புவியியல் மூலம் ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது.
29.	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடையோ, பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகளோ செல்வதில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் மாற்றம்/திருப்பும் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
30.	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் Bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 408m AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 30m BGL ஆகும் இப்பகுதியின் நீர்மட்டம் 65-70m BGL ஆகும்

31.	<p>ஒரு காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமை அரண்மேம்பாட்டுத் 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 அரணுக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் 4-ன் பக்கம் எண்.123 ல் விவாதிக்கப்படுகிறது.</p>
32.	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>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. பக்கம் எண். 30-32 இல் விவரங்கள்.</p>
33.	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் தளத்தில் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண். 2 பக்கம் எண்.32 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

34.	<p>சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் 2, இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது. சுரங்க மூடல் திட்டம் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இணைக்கப்பட்ட தொகுதி - 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
35.	<p>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.</p>	<p>திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பக்கம் எண்.127 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
36.	<p>இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER மற்றும் CSR பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 8 பக்கம் எண் 148-149 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
37.	<p>திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியில் சமூகப் பொருளாதாரச் சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் ஏற்படாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, மேலும் இந்தத் திட்டம் சமூக-பொருளாதாரச் சூழலுக்கு 56 பேருக்கு நேரடியாகவும், 30 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்பு மூலம் பயனளிக்கும். அத்தியாயம் 2, பக்கம் எண் 33 இல் விவரங்கள்.</p>
38.	<p>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.</p>	<p>அத்தியாயம் 4-ன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ள எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் 10, பக்கம் எண். 151-156 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
39.	<p>பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட</p>	<p>பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/AMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்</p>

	வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் இயற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
41.	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ.26,93,000/- CER செலவு ரூ 5,00,000/-
42.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் 7 இல் விவரங்கள்.
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	அத்தியாயம் 8 இல் விவரங்கள்.
44.	<b>மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்: -</b>	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	தனி புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு 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 சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளன.
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 3 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)	அமைச்சகத்தால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	பொது விசாரணை குறிப்புகளை உள்ளடக்கிய பிறகு இறுதி EIA EMP அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.
g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான வழிமுறைகள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA.II (I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009 பின்பற்றப்படுகிறது.

	வழிமுறைகள் O.M. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் உள்ள எண். J-11013/41/2006-IA.II(I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009, பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	
h)	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் TOR அனுமதி பெற வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் மாற்றங்கள் (பி.எச். செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்களைத் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
i)	சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010-IA.II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது.	பொருந்தாது.
j)	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழியின் பகுதிகள் மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.	மேற்பரப்பு திட்டம் - படம் எண் 2.2. புவியியல் திட்டம் - படம் எண் 2.9. வேலைத் திட்டம் - படம் எண் 2.9. மூடல் திட்டம் - படம் எண்.2.10.

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்.....	4
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்.....	4
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 .....	1923
<b>அத்தியாயம்- 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்) .....</b>		<b>126</b>
5.0	அறிமுகம்.....	1956
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
<b>அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் .....</b>		<b>128</b>
6.0	பொது.....	128
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை .....	1978
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை.....	19929
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை.....	20030
6.4	EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு.....	131
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள் .....	20231
<b>அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்.....</b>		<b>133</b>
7.0	பொது.....	2033
7.1	பொது ஆலோசனை .....	2033
7.2	இடர் மதிப்பீடு.....	2033
7.3	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்.....	2077
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு.....	21242
7.5	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்.....	142
7.6	கோவிட் பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்.....	142
<b>அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள் .....</b>		<b>151</b>
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.

கட்டுமானத் தொழிலுக்கு சாதாரண கல் முக்கிய தேவை. இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மற்றும் தற்போதுள்ள நான்கு குவாரிகளை உள்ளடக்கிய திரு.சி. ரெங்கராஜ் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகள் குழுமத்தின் 4 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள ஒரு குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சத்தியமங்கலம் கிராமம், குளத்தூர் தாலுக்கா, புதுக்கோட்டை மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம், MoEF & CC 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 அறிவிப்பின் படி கணக்கிடப்பட்ட குழுமப் பகுதி 9.23.5 ஹெக்டேர்.

2022 மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலக்கட்டத்தில் அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் இந்தத் திட்டத்தால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த பாதிப்புகளைக் கருத்தில் கொள்வதற்காக இந்தத் EIA மற்றும் EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது, ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து விரிவான ஒரு தயாரிப்பைத் தயாரிக்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தனித்தனியாக அந்தப் பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைக்கிறது.

### 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.

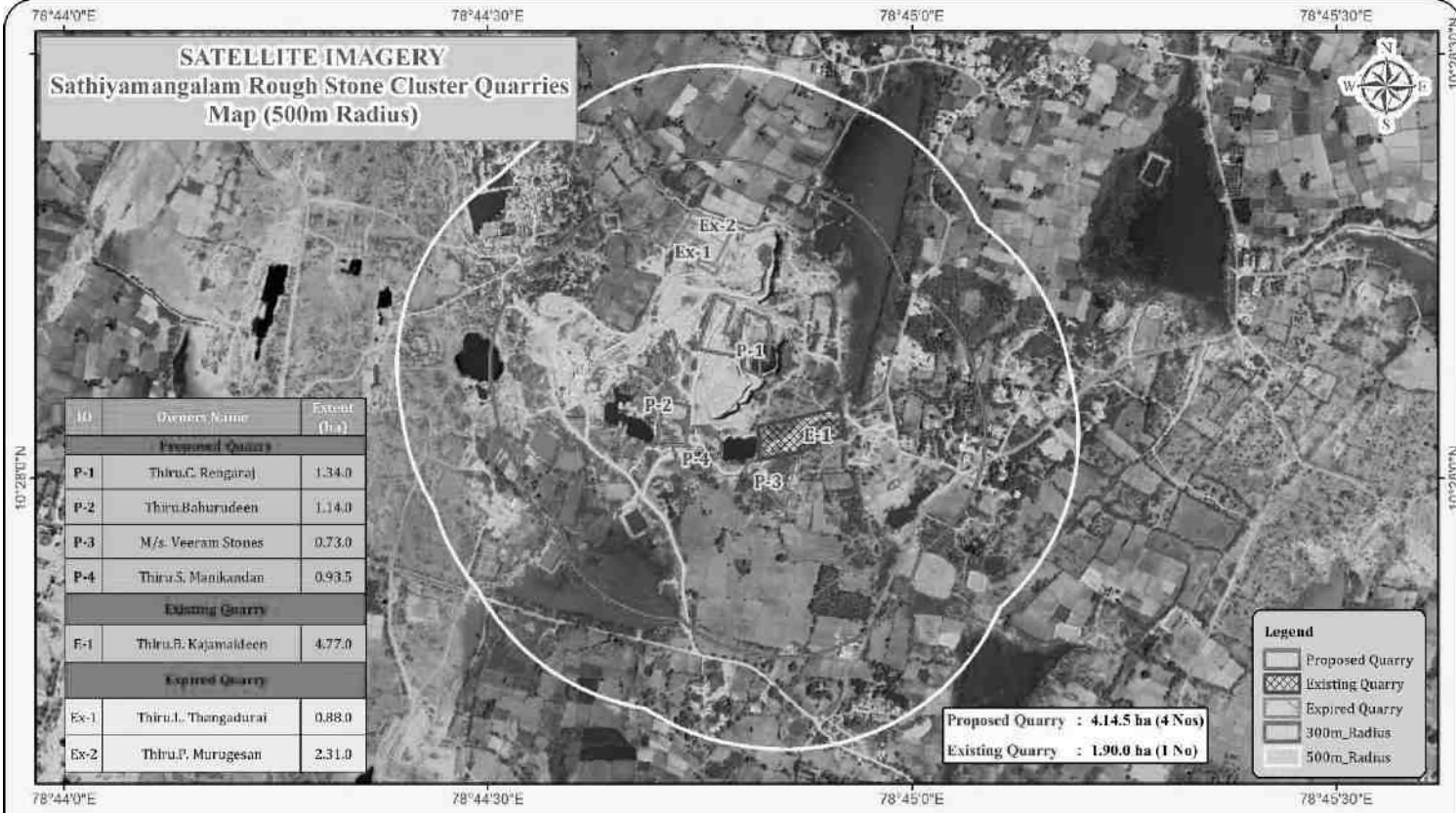
இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஒ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஒ.ஏ. 2016 இன் எண், 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, EIA, EMPக்கான தேவையை தெளிவுபடுத்தியது, எனவே அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் பொது

ஆலோசனை 5 முதல் 25 ஹெக்டேர் 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 கருத்துகேட்டு மேற்கொள்வதற்காக வெளியிடப்பட்ட ToR அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட வரைவு EIA அறிக்கை"**

படம் 1.1: குழுமச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்



Cluster Extent : 6.04.5 ha  
 Village : Sathiyamangalam  
 Taluk : Kulathur  
 District : Pudukottai  
 State : Tamil Nadu

Graphic Scale: 0 0.15 0 0.3 0.45 0.6 0.75 0.9 1.05 1.2  
 Software Used: Arc Map 10.0  
 Environment Consultant: M/S. Geo Exploration and Mining Solutions, Salem, Tamil Nadu.

Source: 1. Geographical Information System

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

**Checked by** *Dr. M. Bhikhar Ahmed*  
 Dr. M. Bhikhar Ahmed  
 (EIA - Coordinator)

## 1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

### 1.2.1 திட்டத்தின் விவரம்

அட்டவணை 1.1: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள்

முன்மொழிவு - P1	
திட்டத்தின் பெயர்	திரு.C.ரெங்கராஜ் சாதாரண கல் சுரங்கம்
எஸ் எப். எண்கள்.	217/3A, 217/20, 217/21, 217/22 & 217/24
பரப்பளவு	1.34.0 ஹெக்டேர்
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராமம் மற்றும் மாவட்டம்	சத்தியமங்கலம் கிராமம், குளத்தூர் தாலுக்கா, புதுக்கோட்டை மாவட்டம்

### 1.2.2 திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

அட்டவணை 1.2: திட்ட உரிமையாளரின் விவரங்கள்

முன்மொழிதல் - P1	
திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு.C.ரெங்கராஜ்
முகவரி	த\பெ. சின்னையா, எண். 1/133, மேலமுத்துக்காடு, காவேரி நகர் அஞ்சல், குளத்தூர் வட்டம் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் - 625 501
கைபேசி	+91 94431 39189
நிலை	தனிப்பட்ட

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

## 1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

### 1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

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

**அட்டவணை 1.3: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் - P1**

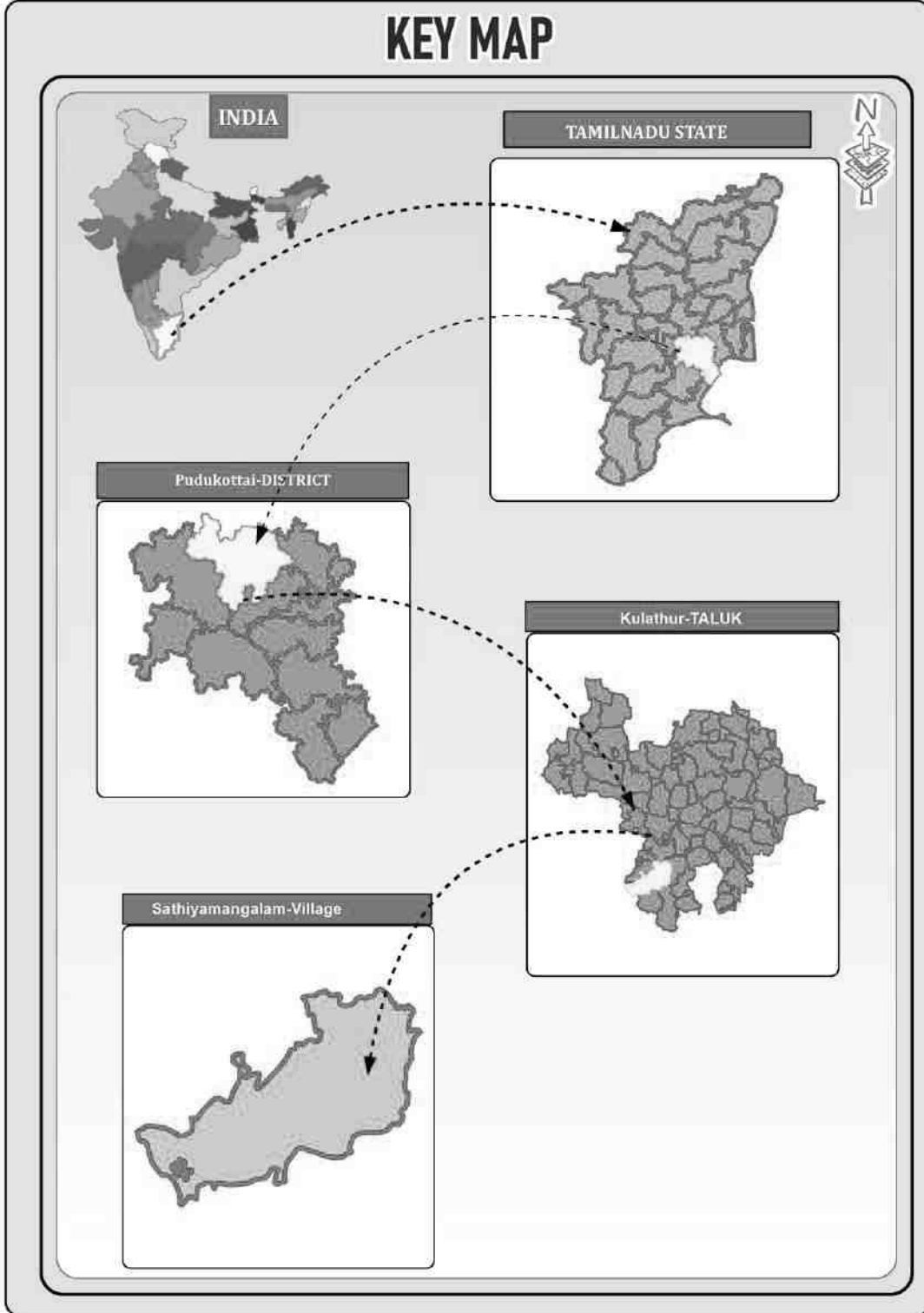
குவாரியின் பெயர்	திரு.C.ரெங்கராஜ் சாதாரண கல் சுரங்கம்		
நிலப்பரப்பு வரைபட எண்	58-J/11		
அட்சரேகை	10°28'07.82"N to 10°28'12.86"N		
தீர்க்கரேகை	78°44'45.46"E to 78°44'50.48"E		
மிக உயர்ந்த உயரம்	112 மீ AMSL		
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	30 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	வெதர்டு ராக் மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	3,57,660	21,044	31,380
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	வெதர்டு ராக் மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	42,620	8,648	17,781
மொத்த உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	வெதர்டு ராக் மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	42,620	8,648	17,781
தற்போதுள்ள குழி அளவு	60 மீ (நீ)* 55 மீ (அ)*17 மீ (ஆ)		
முன்மொழியப்பட்ட இறுதி குழி பரிமாணம்	137 மீ (நீ)* 98 மீ (அ)*30 மீ (ஆ)		
சுற்றுமட்டாரப் பகுதியில் நீர்மட்டம்	65-70 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்		
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது		
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி கிழக்குப் பக்கமாக லேசான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 112மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதி 3மீ தடிமன் கொண்ட மேல்மண் மற்றும் 2மீ காலநிலை பாறையால் மூடப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் 3மீ மேல்மண் மற்றும் 2மீ காலநிலை பாறைகளுக்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் காணப்படுகிறது.		
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக்ஹாம்மர்	2 Nos	
	கம்பிரசர்	1 No	
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸவேட்டர்	1 No	
	டிப்பர்கள்	1 No	
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்துகளின்		

	சிறிய டயம் ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கு உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	14
திட்ட செலவு	Rs.26,93,000/-
CER செலவு	Rs 5,00,000/-
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓடை 10மீ பாதுகாப்பு கிழக்கு குளம் 120மீ வடகிழக்கு குளம் 400மீ தென்மேற்கு குட்டை 370மீ தென்மேற்கு கிழக்கே 4.8கிமீ தொலைவில் வெள்ளனூர் அருகே ஏரி வடகிழக்கில் 8.4கிமீ தொலைவில் செம்பத்தூர் அருகே ஏரி
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	பாதுகாப்பு தடுப்புச்சுவர், கிராம சாலை மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியில் 1,300 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.0 KLD
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	350 மீ தென்கிழக்கு

### 1.3.2 திட்டத்தின் இருப்பிடம்

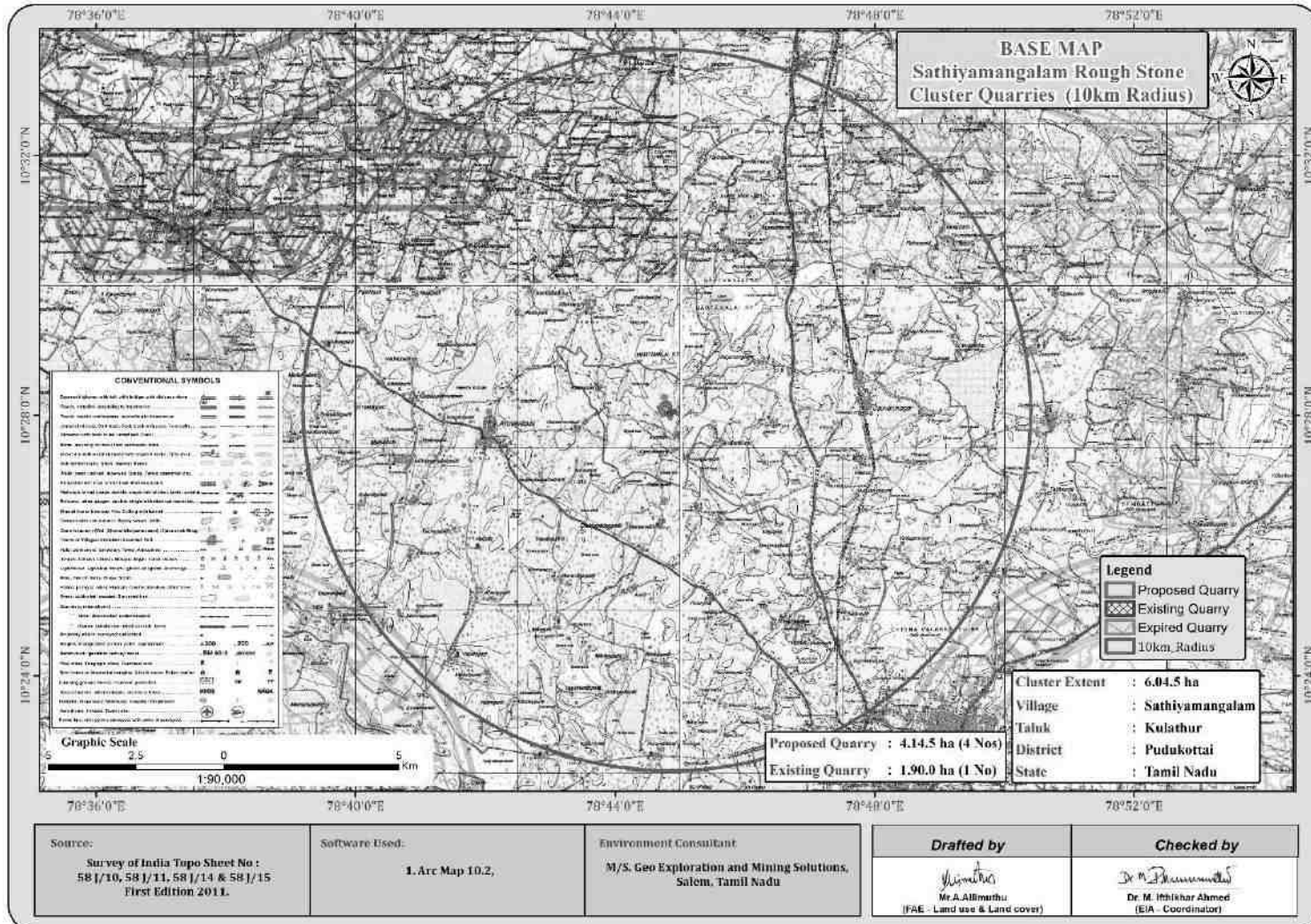
- முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டம் சத்தியமங்கலம் கிராமம், குளத்தூர் தாலுக்கா மற்றும் புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் உள்ளது.
- திரு. C. ரெங்கராஜ் சாதாரண கல் குவாரி சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் தென்மேற்கு பகுதியில் சுமார் 3.0 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
- சத்தியமங்கலம் கிராமம் குளத்தூர் தாலுகாவில் இருந்து தென்மேற்கே சுமார் 9 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
- இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா, நிலப்பரப்பு வரைபட எண். 58-J/11 இல் இந்தப் பகுதி குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி 10°28'07.82"N முதல் 10°28'12.86"N மற்றும் தீர்க்கரேகைகள் 78°44'45.46"E முதல் 78°44'50.48"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது.

படம்1.2: திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்





படம் 1.3: 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



#### 1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

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

#### 1.தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல்-

- முன்மொழிபவர் சாதாரண கல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார் தேதி: 20.07.2020.
- துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் மாவட்ட ஆட்சியர், புதுக்கோட்டை Rc.No.177/Mines/2020, தேதி: 04.02.2021 அவர்களால் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம், ஆர்.சி. எண். 177/சுரங்கங்கள்/2020 தேதி:17.03.2021
- மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லியில் O.A. இல் நிறைவேற்றப்பட்ட 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் "B1" வகையின் கீழ் வருகிறது. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.
- முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/67974/2021 தேதி: 29.04.2021 அன்று, சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான ToRக்கு ஆதரவாளர் விண்ணப்பித்தார்.

#### 2.தெளிவுரை -

- இந்த முன்மொழிவு 11.03.2022 அன்று நடைபெற்ற 253வது SEAC கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது மற்றும் குழுவானது ToR ஐ வழங்க பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 07.04.2022 அன்று நடைபெற்ற 492வது SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு, கடித எண். SEIAA-TN/F.No.8551/SEAC/TOR-1141/2022 தேதி:08.04.2022 இல் ToR வழங்கப்பட்டது.

#### 3.பொது ஆலோசனை-

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

#### 4. மதிப்பீடு -

மதிப்பீடு என்பது மாநில 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 சுரங்கம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனம் அமைச்சகம், பிப்ரவரி 2010 க்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு
- EIA அறிவிப்பு, 14 செப்டம்பர், 2006
- குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.
- ToR கடிதம் எண் SEIAA - TN/F.எண். 8551/SEAC/ToR-1141/2022 தேதி: 08.04.2022.

### 1.5 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

ToR Lr இல் வழங்கப்பட்ட ToR உடன் இணங்குதல். எண். SEIAA-TN/F.No. 8551/SEAC/ToR-1141/2022 தேதி 08.04.2022 என்பது பக்கம் எண். I – XLIX இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

### 1.6 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.

### 1.7 EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

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

### 1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம் குழும 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. கோடை காலத்தில் (மார்ச் - மே 2022) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இதனால் கிளஸ்டர் குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடவும், முன்மொழியப்பட்ட பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும். திட்டம்.

**அட்டவணை 1.4: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்**

Sl.No.	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	ஆதாரம் மற்றும் அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, PM 2.5, SO2, NO2	8 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர மாதிரிகள்
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழை	தொடர்ச்சியாக மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு ஒருமுறை வானிலை அளவுகளை சேகரித்தல்
3	நீரின் தரம்	உடல், இரசாயன மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒரு முறை 5 நிலத்தடி நீர் மற்றும் 1 மேற்பரப்பு நீர் இடங்களில் கிராப் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன
4	சூழலியல்	நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு
5	ஒலி மட்டங்கள்	DB (A) இல் சத்தம் நிலைகள்	8 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறை தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது
6	மண் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் 6 இடங்களில்
7	நில பயன்பாடு	பல்வேறு வகைகளுக்கான நில பயன்பாடு	சர்வே ஆஃப் இந்தியாவின் நிலப்பரப்பு தாள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் முதன்மை கணக்கெடுப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்
8	சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை பண்புகள், தொழிலாளர் பண்புகள்	2011 கணக்கெடுப்பு போன்ற முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் அடிப்படையில்.
9	நிலத்தடிநீர்	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை	இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட நீர்-புவியியல் ஆய்வு அறிக்கை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்

		பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகள்	
10	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	தீ மற்றும் வெடிப்புகள் மற்றும் நச்சுப் பொருட்களின் வெளியீடு ஆகியவற்றால் பேரழிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளை அடையாளம் காணவும்	சுரங்கத்துடன் தொடர்புடைய அபாயத்திற்காக செய்யப்பட்ட இடர் பகுப்பாய்வின் கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில்.

ஆதாரம்: ஆய்வகங்களின் தள கண்காணிப்பு தரவு/மாதிரி

SEIAA - TN வழங்கிய ToR இன் தேவையின்படி தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

#### 1.8.1 ஒழுங்குமுறை இணக்கம் & பொருந்தக்கூடிய சட்டங்கள்/விதிமுறைகள்

- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி குவாரி குத்தகைக்கான விண்ணப்பம்
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கும் துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் பெறப்பட்டது.
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959-ன் திருத்தத்தின்படி 41 & 42 விதிகளின் கீழ் சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- ToR கடிதம் எண் SEIAA - TN/F.எண். 8551/SEAC/ToR-1141/2022 தேதி: 08.04.2022.

## அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்

### 2.0 பொது விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. இந்த 2 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள 1 குவாரி ஒரு குழுமத்தை உருவாக்குகின்றன; MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி கணக்கிடப்பட்டது. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 மற்றும் மொத்த பரப்பளவு 9.23.5 ஹெக்டேர். தொகுப்பின் பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருப்பதால், இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் கீழ் வரும் தேதி: 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட ஆணைப்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லி O.A. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. எண், 186 இன் 2016, மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கான 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 பாறையிலிருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்து, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் தோண்டுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டது.

### 2.2 திட்டத்தின் இடம்

- முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டம் சத்தியமங்கலம் கிராமம், குளத்தூர் தாலுக்கா மற்றும் புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் உள்ளது.
- திரு. C. ரெங்கராஜ் சாதாரண கல் குவாரி சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் தென்மேற்கு பகுதியில் சுமார் 3.0 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
- சத்தியமங்கலம் கிராமம் குளத்தூர் தாலுகாவில் இருந்து தென்மேற்கே சுமார் 9 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
- இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா, நிலப்பரப்பு வரைபட எண். 58-J/11 இல் இந்தப் பகுதி குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி 10°28'07.82"N முதல் 10°28'12.86"N மற்றும் தீர்க்கரேகைகள் 78°44'45.46"E முதல் 78°44'50.48"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம், தேசியப் பூங்கா, புலிகள் காப்பகம், யானைகள் வழித்தடம் மற்றும் உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் இந்தத் திட்டம் வராது.

**அட்டவணை 2.1: தள இணைப்பு**

அருகிலுள்ள சாலை	NH-336 - திருச்சி - புதுக்கோட்டை - 4.0Km - கிழக்கு. SH-71 - விராலிமலை - புதுக்கோட்டை - 4.0 கி.மீ - தென்மேற்கு.
அருகிலுள்ள கிராமம்	சத்தியமங்கலம் - 1 கி.மீ தென்கிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	புதுக்கோட்டை - 13 கி.மீ தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	வெள்ளனூர் - 5 கி.மீ தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி- 33 கிமீ -வடக்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி - 200 கிமீ - தென்மேற்கு

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம்

**அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்**

**திட்டம் - P1**

எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	10° 28' 08.96"N	78° 44' 45.46"E
2	10° 28' 12.86"N	78° 44' 46.00"E
3	10° 28' 12.48"N	78° 44' 47.46"E
4	10° 28' 10.39"N	78° 44' 47.13"E
5	10° 28' 10.24"N	78° 44' 48.22"E
6	10° 28' 12.26"N	78° 44' 48.30"E
7	10° 28' 11.48"N	78° 44' 50.00"E
8	10° 28' 08.92"N	78° 44' 50.18"E
9	10° 28' 08.98"N	78° 44' 50.48"E
10	10° 28' 08.98"N	78° 44' 49.82"E
11	10° 28' 07.82"N	78° 44' 50.14"E
12	10° 28' 08.10"N	78° 44' 48.93"E
13	10° 28' 08.86"N	78° 44' 48.80"E

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

படம் 2.1: 500மீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டத்தின் கூகுள் படம்



Project Proponent : Thiru.C. Rengaraj  
 Extent : 1,34.0 ha  
 Village : Sathiyamangalam  
 Taluk : Kulathur  
 District : Pudukottai  
 State : Tamil Nadu

Graphic Scale: 0 0.1 0.2 km

Software Used:  
 Arc Map 10.8

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

Source:  
 1. Geographical Information System

**Drafted by**

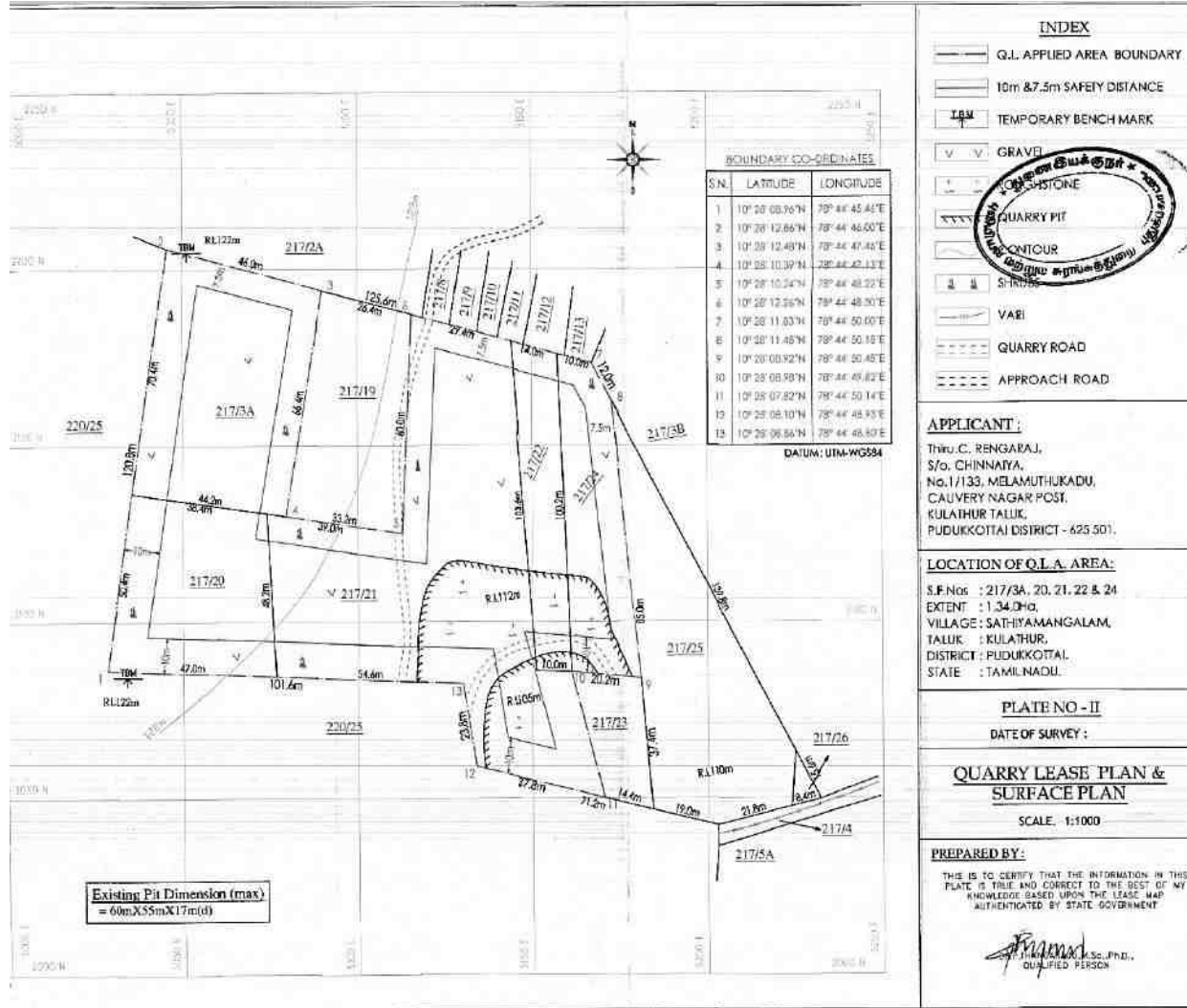
*Mr. A. Allimuthu*  
 Mr. A. Allimuthu  
 (FAE - Land use & Land cover)

**Checked by**

*Dr. M. Itthikhar Ahmed*  
 Dr. M. Itthikhar Ahmed  
 (EIA - Coordinator)



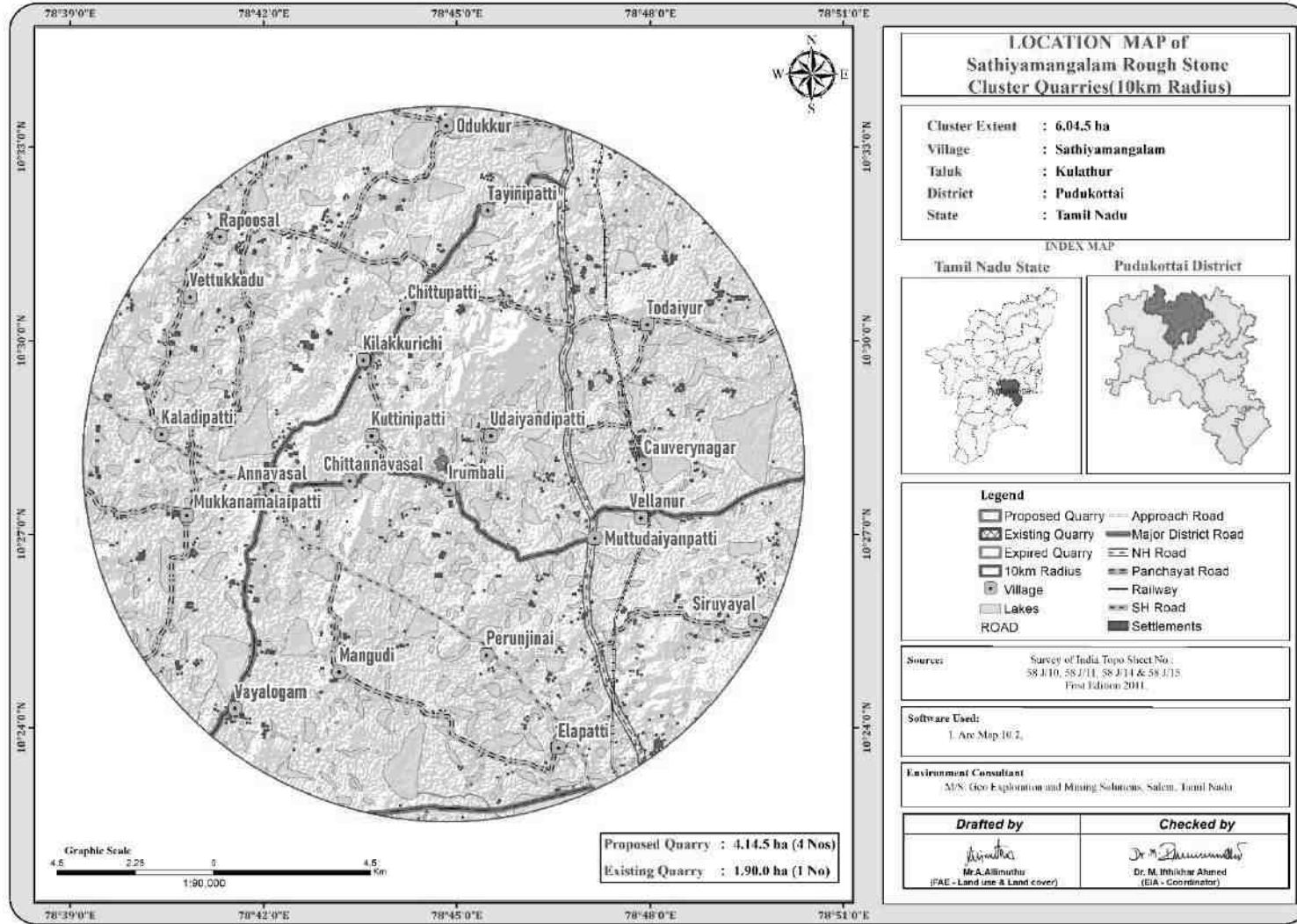
படம் 2.2: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம்



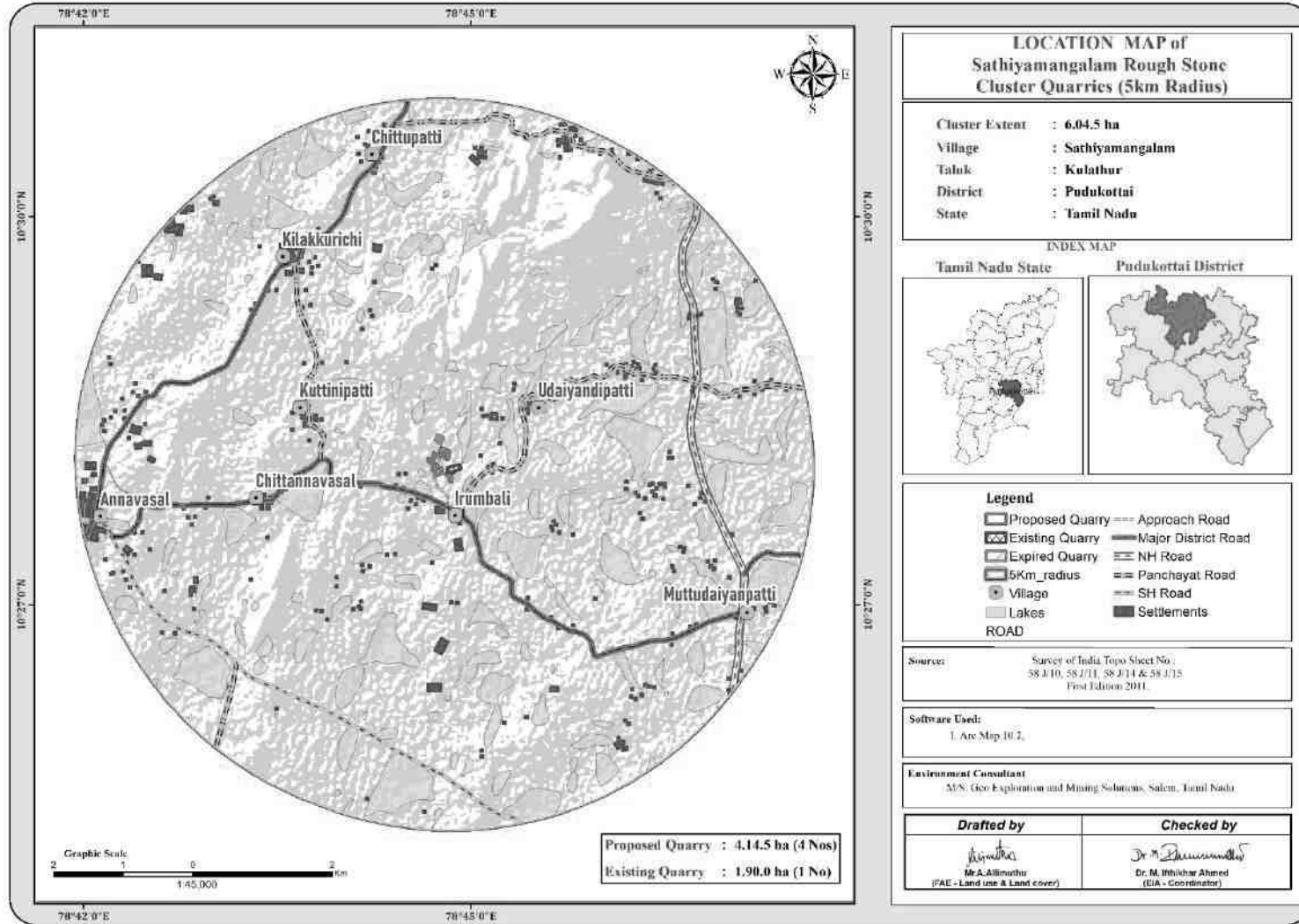
படம் 2.3: முன்மொழியப்பட்ட தளத்தின் புகைப்படங்கள்



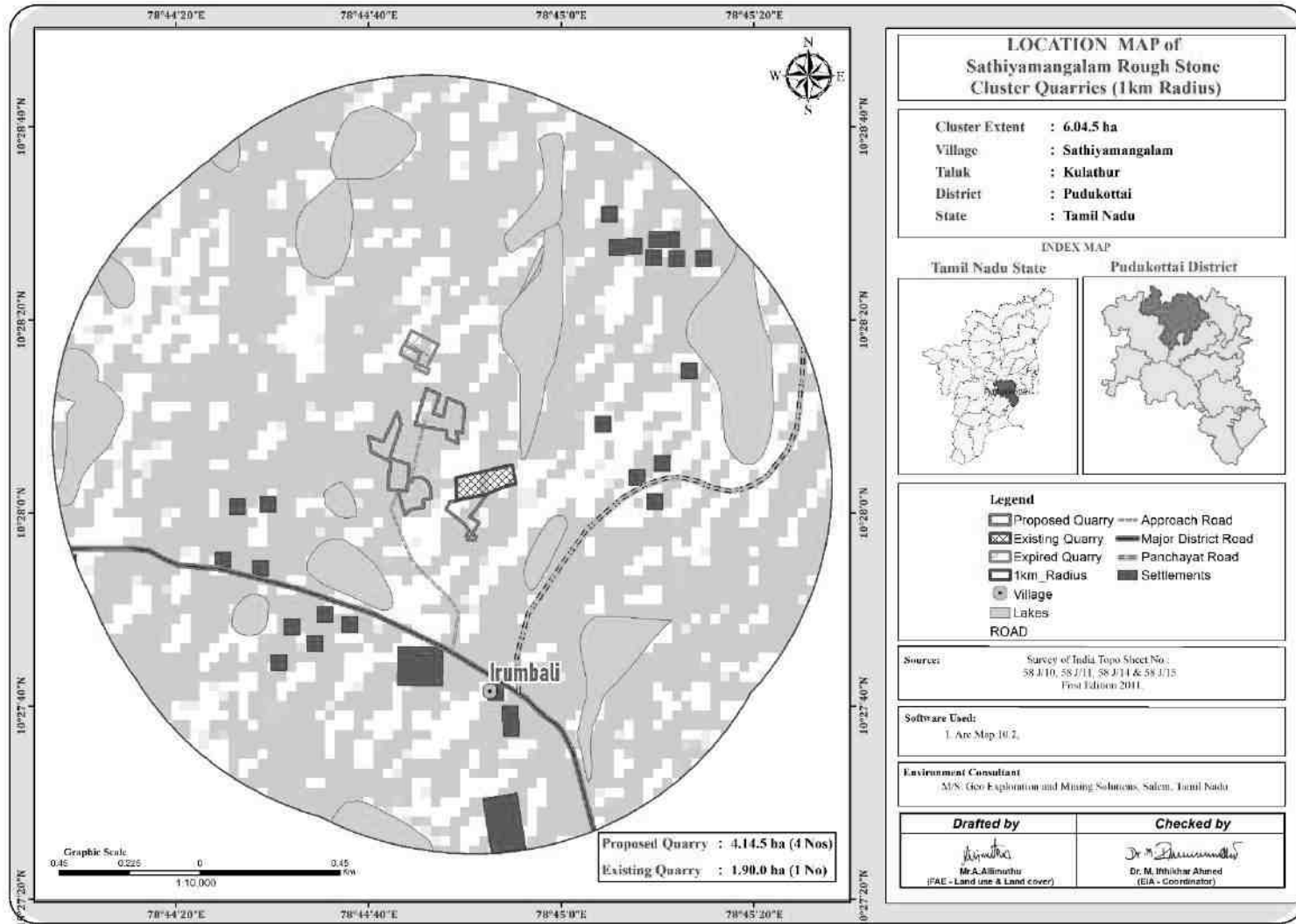
படம் 2.4 10 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் படம்



படம் 2.5: 5 கிமீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் படம்



படம் 2.6: 1 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டுகிறது



## 2.2.1 திட்டப் பகுதி

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

### அட்டவணை 2.3: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் நில பயன்பாட்டு முறை

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	0.26.0	0.92.0
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
சாலைகள்	0.02.0	0.02.0
பசுமை அரண்	Nil	0.13.0
பயன்படுத்தாத நிலம்	1.06.0	0.26.0
<b>மொத்தம்</b>	<b>1.34.0</b>	<b>1.34.0</b>

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

## 2.2.2 செயல்பாட்டின் அளவு

### அட்டவணை 2.4: செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்		
	சாதாரண கல் (5 வருட திட்ட காலம்)	காலநிலை பாறை (3 வருட திட்ட காலம்)	மேல் மண் (3 வருட திட்ட காலம்)
புவியியல் வளங்கள்	3,57,660	21,044	31,380
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	42,620	8,648	17,781
m3 இல் உற்பத்தி	42,620	8,648	17,781
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்		
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்		
மீ 3 இல் ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	28	10	20
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 6 மீ3)	3	1	2
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	30 மீ		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

## 2.3 புவியியல்

### 2.3.1 மண்டல புவியியல்

தீபகற்பக் க்னைஸ் பழமையான பாறை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது, இதில் பாரிய சார்னோக்கிட் உருவாக்கம் சமீபத்திய நான்கு நிலை உருவாக்கம் நிறைந்த திரட்டலுடன் உள்ளது. பிராந்திய அளவில் சார்னோக்கிட் உடல் N30°E முதல் S30°W வரை, SE65° வரை.

**ஆய்வுப்பகுதியின் ஸ்ட்ராடிகிராபி:**

வயது	குழு	லித்தாலஜி
ஹோலோசீன் செனோசோயிக் நியோப்ரோடெரோசோயிக்	அமில ஊடுருவல்கள்	பிளாக் பருத்தி மண் / களிமண் ± ஜிப்சம் குவார்ட்ஸ் வெயின்கள் பெக்மாடைட் பிங்க் கிரானைட்
ஆர்க்கியன் - பேலியோபுரோடெரோசோயிக் ஆர்க்கியன்	சிவமலை சைனைட் வளாகம் சாக் ஹில்ஸ் (அடிப்படை ஊடுருவல்கள்) தீபகற்ப ஜினீசிக் வளாகம் (II) பிஜிசி (II)	நெஃபெலின்-சைனைட் பைராக்ஸனைட்/டுனைட் பிங்க் கிரானைட் Gneiss Hornblende Biotite gneiss சார்னோகைட் (வகைப்படுத்தப்படாதது) பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் பேண்டட் மேக்னடைட் குவார்ட்சைட்

புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் புவியியல் உருவாக்கம், நான்காம் காலத்தின் வண்டல் படிவுகள் முதல் ஆர்க்கியன் யுகத்தில் உருவான கடினமான பாறைகளை உள்ளடக்கியது. புவியியல் ரீதியாக முழு ஆய்வுப் பகுதியையும் கடினமான பாறைகள் மற்றும் வண்டல் பாறைப் பகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம். கடினமான பாறைகள் மேற்குப் பக்கத்தில் காணப்படுகின்றன மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் கிழக்கு திசையை நோக்கி வண்டல் உருவாகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் சுமார் 45 சதவீதம் ஆர்க்கியன் யுகத்தின் கடினமான பாரிய உருவாக்கத்தின் கீழ் உள்ளது, மீதமுள்ள 55 சதவீதம் கேம்ப்ரியனுக்கு முந்தைய காலத்திலிருந்து குவாட்டர்னரி காலம் வரையிலான வண்டல் உருவாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது. இங்கு காணப்படும் பல்வேறு வகையான கடினமான பாறைகள் சார்னோகைட்ஸ், ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ், பயோடைட் க்னெய்ஸ், கிரானைட் மற்றும் குவார்ட்சைட். புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் பல்வேறு வகையான Gneiss பாறைகள் காணப்படுகின்றன. குன்னந்தவர்கோயில், திருமயம் மற்றும் புதுக்கோட்டைத் தொகுதியின் தெற்குப் பகுதிகள் உள்ளிட்ட மத்தியப் பகுதியில் சார்னோகைட்டுகள் மற்றும் கிரானைட் பாறைகள் அதிகம் காணப்படுகின்றன. விராலிமலை, அன்னவாசல் மற்றும் போனமராவதி ஆகிய தொகுதிகளை உள்ளடக்கிய பல்வேறு வகையான க்னீஸ் பாறைகள் ஆய்வுப் பகுதியின்

மேற்குப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன. அன்னவாசல் மற்றும் திருமயம் தொகுதிகளின் சில பகுதிகளில் குவார்ட்சைட் படிவுகள் சிறிய அளவில் காணப்படுகின்றன. குளத்தூர், திருமயம் மற்றும் புதுக்கோட்டையின் சில பகுதிகளில் படிகப் பாறைகள் காணப்படுகின்றன. இப்பகுதியில் காணப்படும் வண்டல் படிவுகள், மணல், மணல், களிமண் மற்றும் கிராவல்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. மூன்றாம் நிலை காலத்தில் உருவான வண்டல் படிவுகள் லேட்டரைட், அரேனேசியஸ் மற்றும் ஆர்கிலேசியஸ் மணற்கல் களிமண்ணைக் கொண்டிருக்கும். அறந்தாங்கி, கந்தர்வகோட்டை, ஆலங்குடி, திருவரங்குளம் ஆகிய தொகுதிகளில் இந்த வைப்புத்தொகைகள் காணப்படுகின்றன. கந்தர்வகோட்டை, திருமயம் மற்றும் புதுக்கோட்டையின் சில பகுதிகளில் களிமண், சுண்ணாம்பு, மணல் கல் மற்றும் களிமண் மணல் கல் ஆகியவற்றைக் கொண்ட கிரேகேட்டஸ் படிவுகள் காணப்படுகின்றன. மணல் கிராவல் மற்றும் வண்டல் மண் கொண்ட ஒருங்கிணைக்கப்படாத கரையோர வண்டல் படிவுகள் ஆற்றங்கரையில் காணப்படுகின்றன. ஆவுடையார்கோயில் மற்றும் மணல்மேல்குடி தொகுதிகளில் நான்காம் ஆண்டு கால வண்டல் மற்றும் களிமண் படிவுகள் காணப்படுகின்றன. புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் கடற்கரை எல்லைக்கு அருகில் கடற்கரை முகடுகள் மற்றும் குன்றுகளுடன் கூடிய மணல் படிவுகள் அடையாளம் காணப்படுகின்றன..

ஆதாரம்: மைனர் மினரல்ஸ் புதுக்கோட்டை மாவட்டத்திற்கான மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை - மே 2019 <https://www.tnmines.tn.gov.in/pdf/dsr/9.pdf>

### 2.3.2 குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் புவியியல்

ஆய்வுப் பகுதியானது பிராந்தியப் போக்கைப் பின்பற்றுகிறது மற்றும் முக்கியமாக கடின பாறை உருவாக்கத்தை ஒரே மாதிரியான உருவாக்கம் / சார்னோகைட்டின் பாத்தோலித் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. அனைத்து திட்டப் பகுதிகளும் வெற்று நிலப்பரப்பாகும், அனைத்து திட்டப் பகுதிகளும் 2 மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்; 3 மீ வரை கிராவல் உருவாகிய பிறகு பெருத்த சார்னோகைட் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது, இது அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.

### 2.3.3 நீர்வளவியல்

மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய நீர்நிலை அமைப்புகள் வானிலை மற்றும் உடைந்த படிகப் பாறைகளால் உருவாக்கப்படுகின்றன, அவை முக்கியமாக ஹார்ன்ப்ளென்ட் நெய்ஸ்கள், கிராணைடிக் நெய்ஸ்கள் மற்றும் இளஞ்சிவப்பு கிராணைட்டுகள், கிரெட்டேசியஸ் முதல் சமீபத்திய வயது வரையிலான வண்டல் வடிவங்கள், மணல் கற்கள், சுண்ணாம்பு கற்கள், ஷேல்ஸ் மற்றும் ஒருங்கிணைக்கப்படாத அனைத்தும். முந்தையவற்றில், நிலத்தடி நீர் ஆழமற்ற ஆழத்திலும், அரைகுறையான பகுதியிலும் வானிலை நிலவிய மேன்டலில் வெறித்தனமான சூழ்நிலையில் ஏற்படுகிறது. உடைந்த அமைப்புகளில் உள்ள நிலைமைகள் ஆழமான மட்டங்களில், அதேசமயம் பிந்தையவற்றில், கட்டுப்படுத்தும் அடுக்குகளின் சேமிப்பு மற்றும் வழித்தடத்தின் தன்மையைப் பொறுத்து, வரையறுக்கப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் இது நிகழ்கிறது.

மாவட்டத்தில் உள்ள படிகப் பாறைகளில் வானிலையின் தடிமன் நிலப்பரப்பு, பாறையியல் மற்றும் கட்டமைப்பு அம்சங்களைப் பொறுத்து ஒரு மீட்டருக்கும்



குறைவான முதல் அதிகப்பட்சம் 15.0 m bgl வரை இருக்கும். நிலத்தடி நீர் ஆய்வின் முடிவுகள், 50 மீ பிஜிஎஸ்க்குள் 2 பாறை பிளவு மண்டலங்களையும், 50 - 100 மீ ஆழத்தில் 2 மண்டலங்களையும், 100 - 150 மீ மற்றும் 150-200 மீ ஆழத்தில் 1 பாறை பிளவு மண்டலத்தையும் சந்திக்கும் சாத்தியக்கூறுகள் உள்ளன. இருப்பினும், அனைத்து மண்டலங்களும்

எல்லா இடங்களிலும் சந்திக்காமல் இருக்கலாம்.

நுண்துளை வடிவங்களில், நீர்நிலைகளை 100 m bgl ஆழத்தில் உள்ள மண்டலங்களுடன் ஆழமற்ற நீர்நிலைகளாகவும், 100 - 450 m bgl ஆழத்திற்கு இடையே ஆழமான நீர்நிலைகளாகவும் தொகுக்கலாம். ஆழமற்ற நீர்நிலை மண்டலங்களில், வெள்ளாருக்கு தெற்கே உள்ள பகுதியில் தர பிரச்சனை உள்ளது மற்றும் நிலத்தடி நீர் 100 மீ ஆழத்திற்கு அப்பால் இருந்து எடுக்கப்படுகிறது. மற்ற இடங்களில், சிறுமணி மண்டலங்கள் 60 - 100 மீ ஆழத்தில் உள்ளன. ஆழமான நீர்நிலைகளில், 21.43 முதல் 314.5 மீ வரையிலான மொத்த தடிமன் கொண்ட 2 முதல் 22 நீர்நிலை மண்டலம் இருப்பது ஆய்வில் தெரியவந்துள்ளது. ஐசோபாசு விளிம்பு வடமேற்குப் பகுதியில் 50 மீட்டருக்கும் குறைவான தடிமன் அதிகரித்து தென்கிழக்கு பகுதியில் 250 மீட்டருக்கும் அதிகமாக இருந்தது.

தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் 12-15 மீ ஆழம் கொண்டவை மற்றும் 2-4 மணிநேரம் பம்பு செய்வதற்கு 5 லிபிஎஸ் வரை மகசூலைத் தக்கவைத்துக்கொள்ள முடியும், அதே சமயம் நுண்துளை வடிவங்களில் ஆழமற்ற நீர்நிலைகளைத் தட்டுவதன் மூலம் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் 12 மீ ஆழத்தில் உள்ளன மற்றும் மகசூலைத் தக்கவைக்க முடியும். 4-6 மணிநேரத்திற்கு 5 லி.பி.எஸ். 100 மீ பிஜிஎஸ் வரையிலான ஆழமற்ற நீர்நிலையானது 150 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஆழமற்ற குழாய் கிணறுகள் மூலம் 60 - 100 மீ வரை மாறுபடும் ஆழம் மற்றும் 10 முதல் 20 மீ நீளமுள்ள துளையிடப்பட்ட குழாய் மூலம் தட்டப்படுகிறது. கிணறுகள் 2 முதல் 8 பவுண்டுகள் வரை மகசூல் தரக்கூடியது மற்றும் 8 - 10 மணி நேரம் நீரை உறிஞ்சும். ஆழமான நீர்நிலைகள் நீர்ப்பாசன நோக்கங்களுக்காக இன்னும் தட்டப்படவில்லை மற்றும் குடிநீர் விநியோகத்திற்காக குழாய் கிணறுகள் மட்டுமே கட்டப்பட்டுள்ளன. கிணறுகளின் ஆழம் 350- 450 m bgl க்கு இடையில் 20 - 30 செமீ விட்டம் மற்றும் சட்டசபை விட்டம் 15 - 20 செ.மீ. கிணறுகள் 19 - 56 லி.பி.எஸ்.

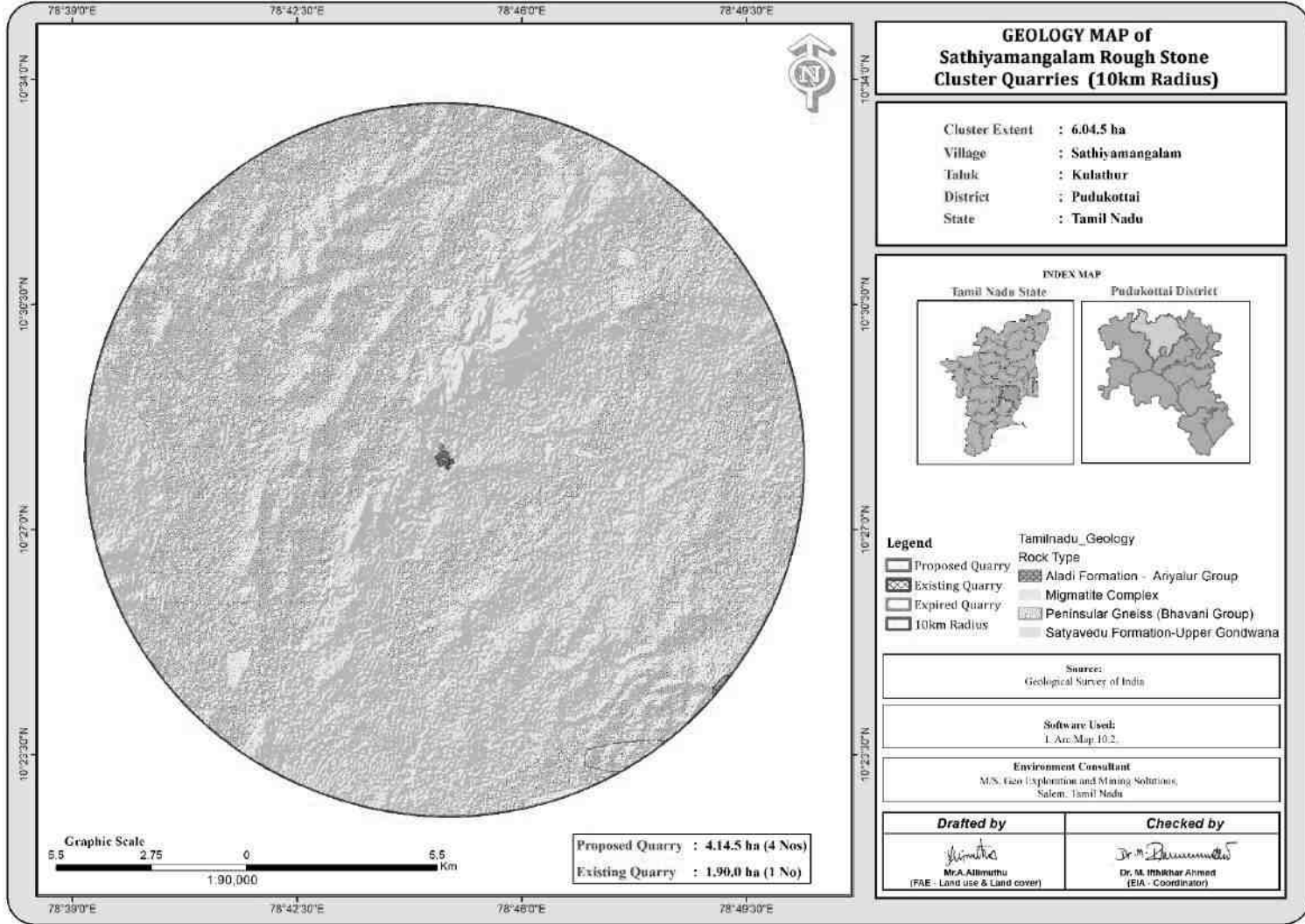
மழைக்காலத்தின் போது ப்ரீடிக் நீர்நிலையில் நீர் மட்டத்திலிருந்து ஆழம் 0.85 முதல் 9.50 m bgl வரை மாறுபடும். (மே 2006) மற்றும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் (ஜனவரி 2007) 0.58 முதல் 6.88 மீ பிஜிஎஸ் வரை. பருவமழைக்கு முந்தைய (மே 2006) போது ஆழம் முதல் பைசோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு வரை 1.90 முதல் 6.60 மீ பிஜிஎஸ் வரை மாறுபடும் மற்றும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் (ஜனவரி 2007) 1.70 முதல் 7.60 மீ பிஜிஎஸ் வரை மாறுபடும்.

#### அட்டவணை 2.5: நீர்நிலை அளவுருக்களின் வரம்பு

அளவுருக்கள்	வேறுபாடு
தண்ணீர் வெளியீடு LPM	1-2 lpm
கடத்தும் தன்மை (T) மீ <sup>2</sup> / நாள்	5-25 மீ <sup>2</sup> / நாள்
ஊடுருவக்கூடிய தன்மை (K) m/day	-16 மீ / நாள்

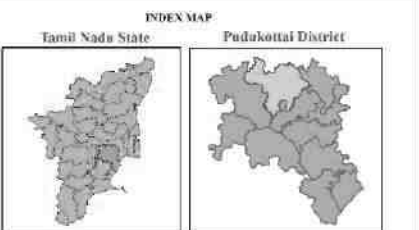
ஆதாரம்: <http://nwm.gov.in/sites/default/files/Notes%20on%20Coimbatore%20District.pdf>

படம் 2.7 மண்டல புவிசியல் வரைபடம்



**GEOLOGY MAP of  
Sathiyamangalam Rough Stone  
Cluster Quarries (10km Radius)**

Cluster Extent : 6.04.5 ha  
 Village : Sathiyamangalam  
 Taluk : Kulathur  
 District : Pudukottai  
 State : Tamil Nadu



- Legend**
- Tamilnadu\_Geology  
 Rock Type
- Proposed Quarry
  - Existing Quarry
  - Expired Quarry
  - 10km Radius
  - Aladi Formation - Ariyalur Group
  - Migmatite Complex
  - Peninsular Gneiss (Bhavani Group)
  - Satyavedu Formation-Upper Gondwana

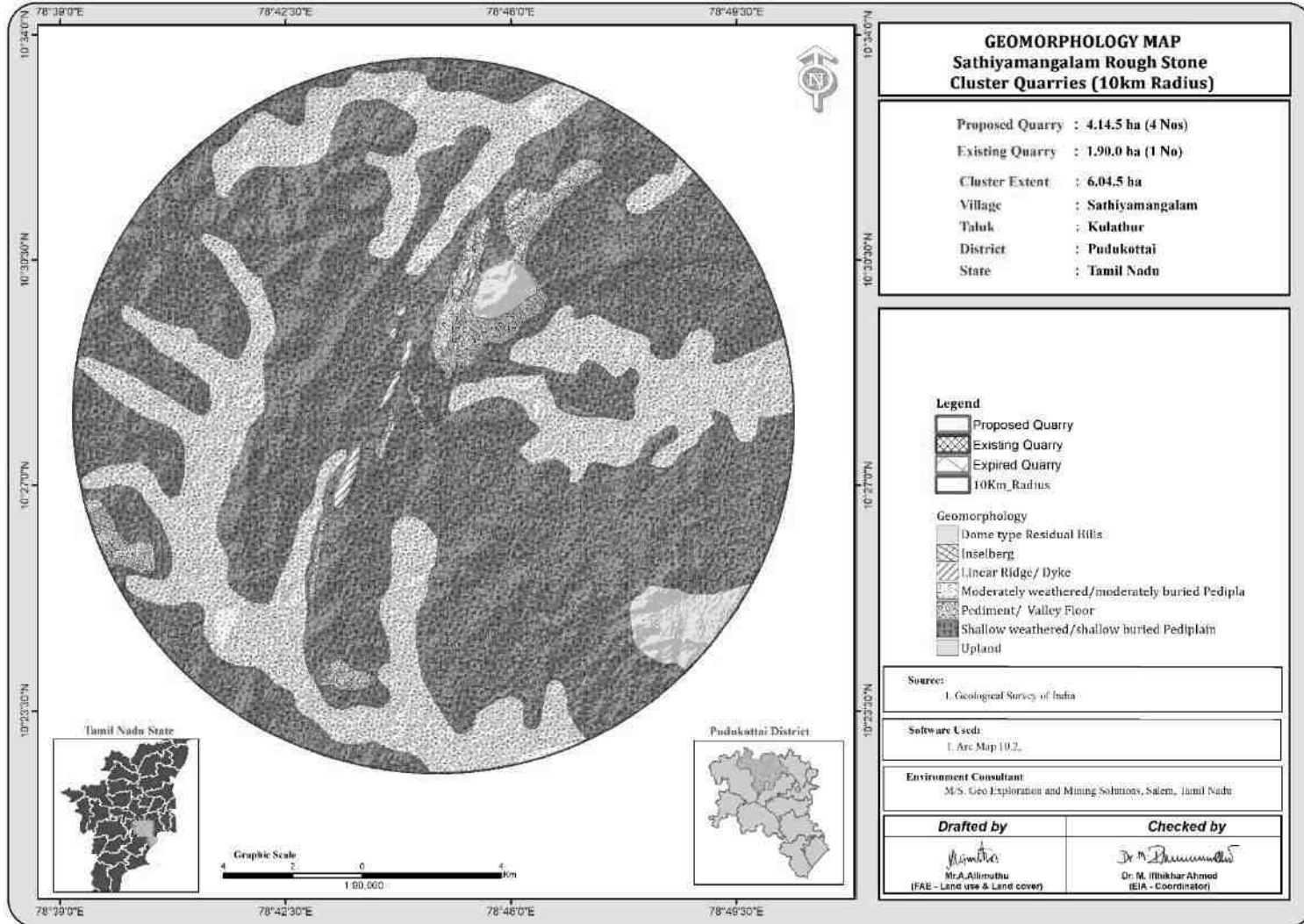
Source:  
Geological Survey of India

Software Used:  
I. Arc Map 10.2.

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

<b>Drafted by</b>	<b>Checked by</b>
 Mr. A. Alimurthi (FAE - Land use & Land cover)	 Dr. M. Ithirnar Ahmed (EIA - Coordinator)

படம் 2.8 புனிமேற்பரப்பு வரைபடம்



**GEOMORPHOLOGY MAP**  
**Sathiyamangalam Rough Stone**  
**Cluster Quarries (10km Radius)**

Proposed Quarry : 4.14.5 ha (4 Nos)  
 Existing Quarry : 1.90.0 ha (1 No)  
 Cluster Extent : 6.04.5 ha  
 Village : Sathiyamangalam  
 Taluk : Kulathur  
 District : Pudukottai  
 State : Tamil Nadu

- Legend**
- Proposed Quarry
  - Existing Quarry
  - Expired Quarry
  - 10Km Radius
- Geomorphology**
- Dome type Residual Hills
  - Inselberg
  - Linear Ridge/ Dyke
  - Moderately weathered/moderately buried Pedipla
  - Pediment/ Valley Floor
  - Shallow weathered/shallow buried Pediplain
  - Upland

**Source:**  
 1. Geological Survey of India

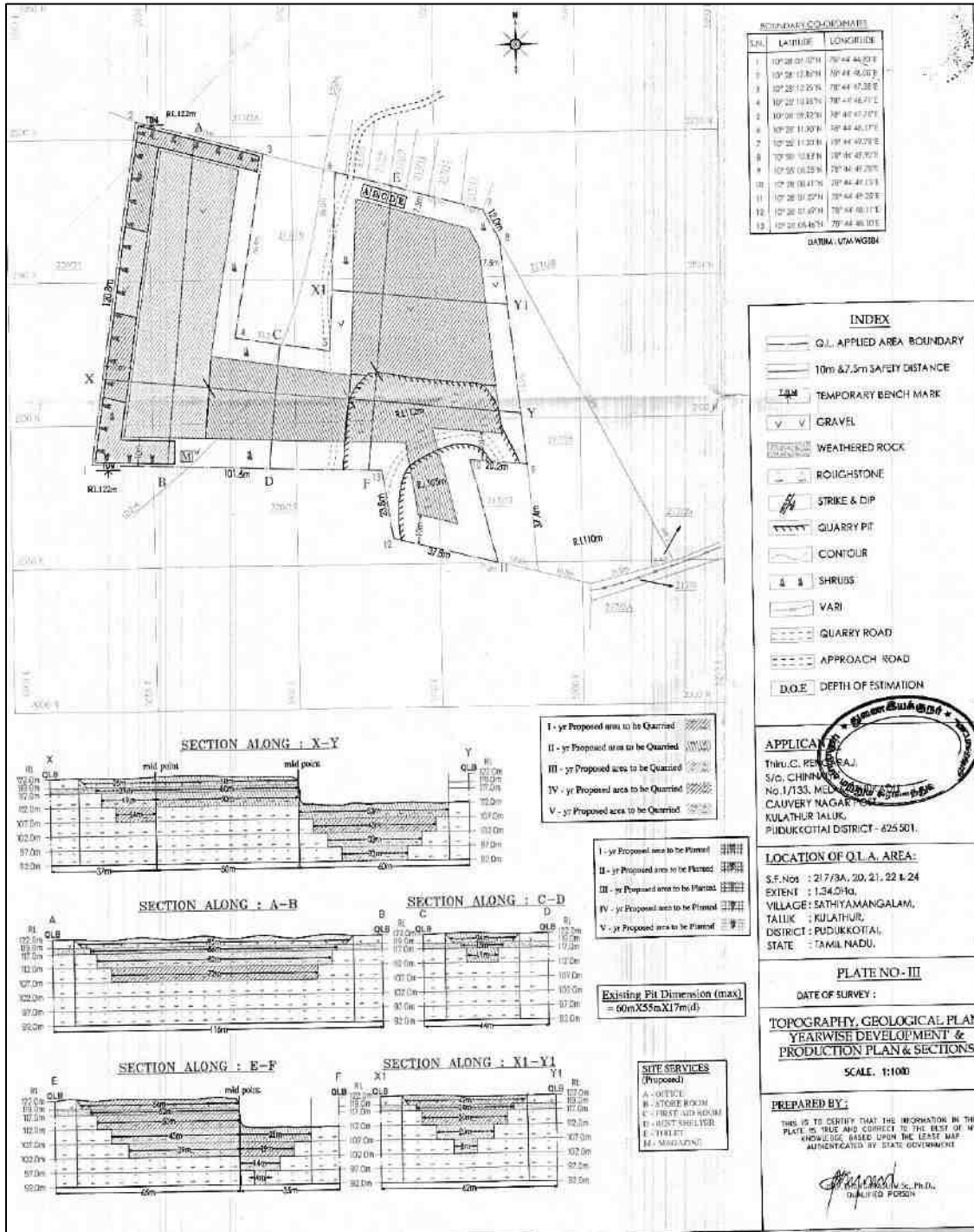
**Software Used:**  
 1. Arc Map 10.2.

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

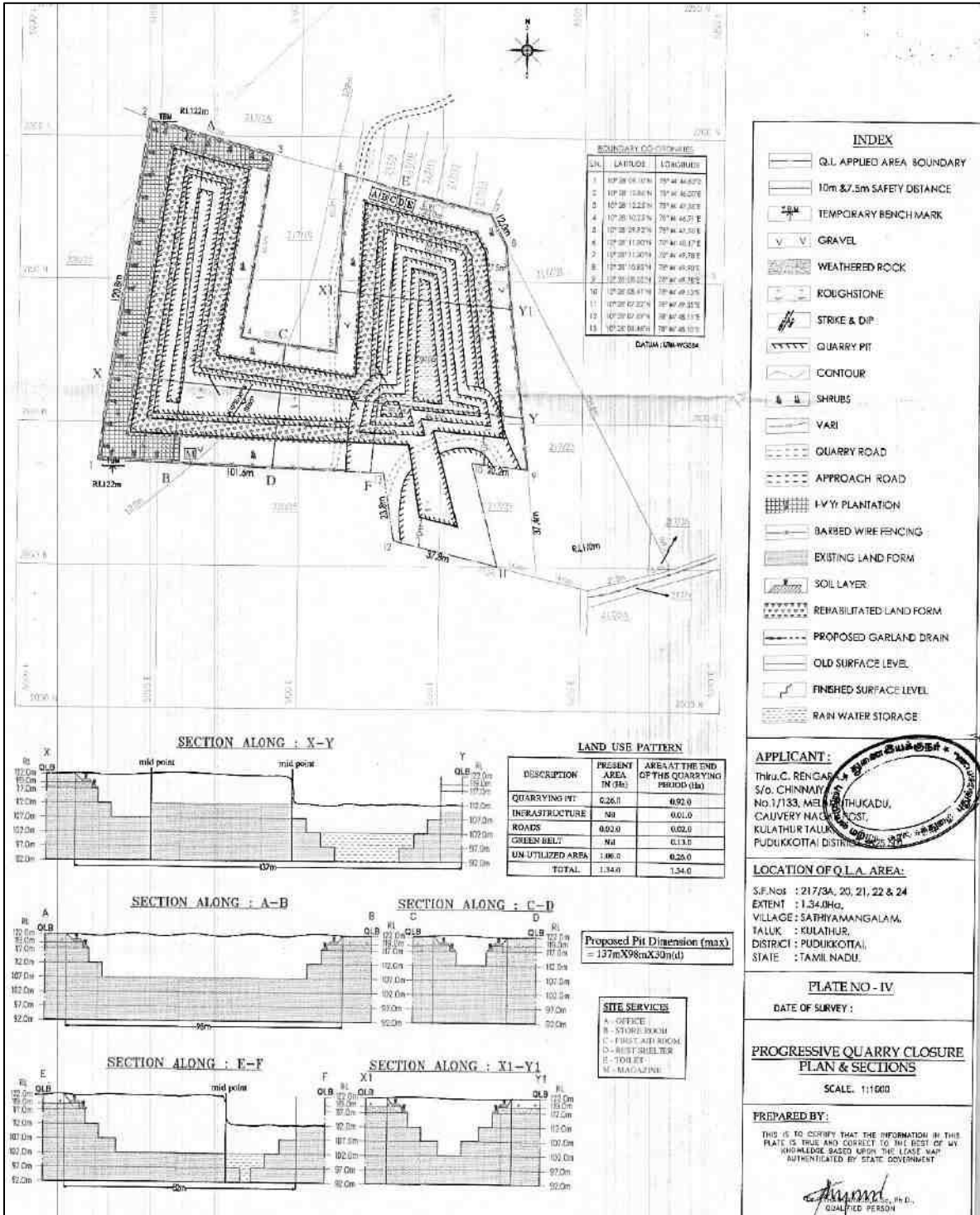
**Drafted by**  
  
 Mr. A. Allimuthu  
 (FAE - Land use & Land cover)

**Checked by**  
  
 Dr. M. Ilhikhar Ahmed  
 (EIA - Coordinator)

**படம் 2.9: நிலப்பரப்பு, புவியியல், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்**



**படம் 2.10: மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்**



## 2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

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

புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டுதல் முறையில் பெஞ்ச் அமைப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 7.5 மீ (பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பாதுகாப்புத் தடை) மற்றும் துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு கடிதத்தின்படி பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் அடைத்தலைக் கழித்தல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, தோண்டுதல் 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 கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள்

முன்மொழிவு - P1			
	சாதாரண கல்	வானிலை பாறை	கிராவல்
புவியியல் இருப்பு மீ <sup>3</sup>	3,57,660	21,044	31,380
சுரங்க இருப்பு மீ <sup>3</sup>	42,620	8,648	17,781

### அட்டவணை 2.7: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

முன்மொழிவு - P1			
ஆண்டு	சாதாரண கல் (மீ <sup>3</sup> )	வானிலை பாறை (மீ <sup>3</sup> )	கிராவல் (மீ <sup>3</sup> )
I	7,500	3,536	7,056
II	9,375	1,500	3,600
III	7,790	3,612	7,125
IV	9,125	-	-
V	8,830	-	-
<b>மொத்தம்</b>	<b>42,620</b>	<b>8,648</b>	<b>17,781</b>

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### கழிவுகளை அகற்றுவது

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

### கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்

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

**அட்டவணை 2.8: இறுதி குழி பரிமாணம்**

<b>முன்மொழிவு - P1</b>			
<b>குழி</b>	<b>நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)</b>	<b>அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)</b>	<b>ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)</b>
I	137	98	30 மீ bgl

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

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

**மூடல் நோக்கங்கள் -**

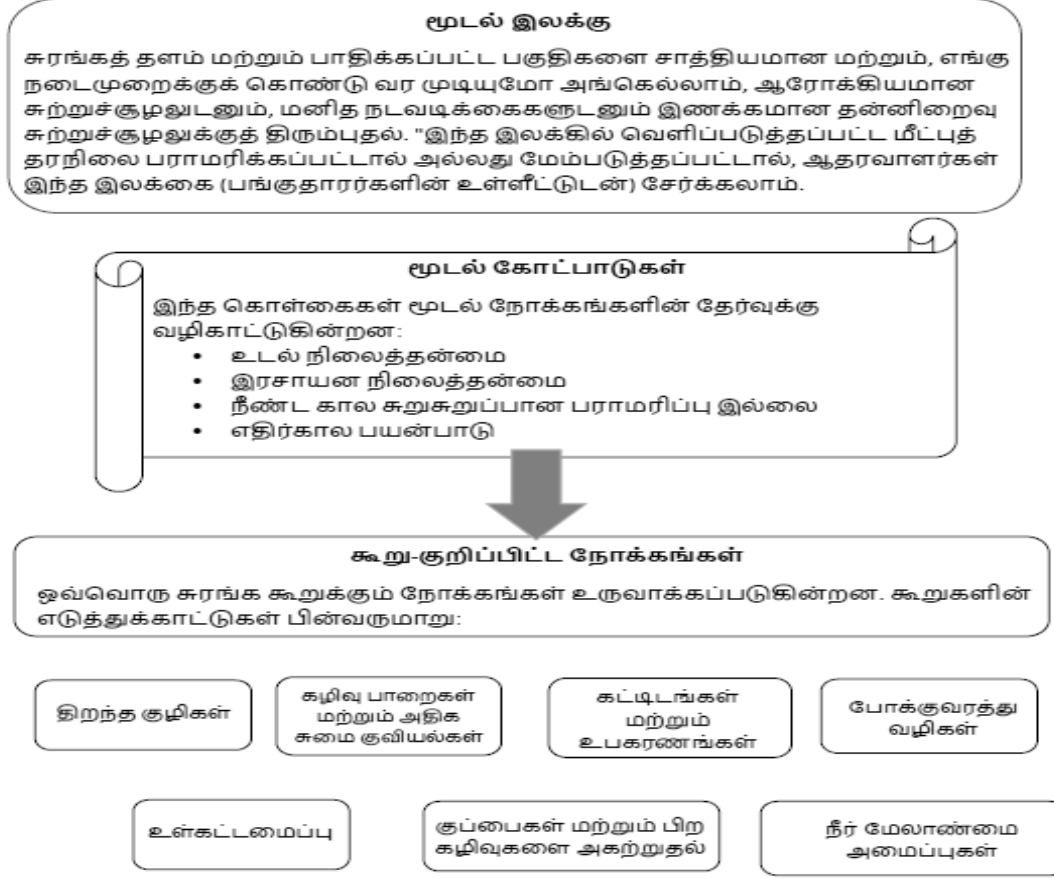
- மனிதர்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளின் பாதுகாப்பிற்காக அணுகல் குறைவாக இருக்க வேண்டும்.
- திறந்த குழி சுரங்க வேலைகள் மற்றும் குழி எல்லை ஆகியவை இயற்பியல் ரீதியாகவும் புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாகவும் நிலையானவை.
- வெள்ளம் சூழ்ந்த குழிகளில் உள்ள நீரின் தரம் மனிதர்கள், நீர்வாழ் உயிரினங்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கு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

**சுரங்க 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.



## மூடிய பின் கண்காணிப்பு -



## பிந்தைய மூடல் கண்காணிப்பு

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

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

- பொருந்தக்கூடிய வெள்ளம் நிறைந்த குழிகளில் நீர்வாழ் வாழ்விடங்களை ஆய்வு செய்யவும்.
- தூசி அளவுகளை கண்காணிக்கவும்.

**அட்டவணை 2.9: சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்**

முன்மொழிவு - P1							
செயல்பாடு	ஆண்டு					செலவு	மொத்த செலவு
	I	II	III	IV	V		
நடுதல் எண்ணிக்கை	75	75	75	75	75	@ 100 ரூபாய்/ மரக்கன்றுகள் பராமரிப்பு உட்பட	ரூ 37,000
தோட்ட செலவு	7500	7500	7500	7500	7500		
வேலை செய்யப்பட்ட பெஞ்சுகளில் தோட்டத்திற்கான செலவு	75	75	75	75	75		ரூ 37,000
	7500	7500	7500	7500	7500		
கம்பி வேலி புதுப்பித்தல் (450 மீட்டர்)	1,65,000					ஒரு மீட்டருக்கு @ 300ரூ	ரூ 1,65,000
தோட்ட வடிகால் புதுப்பித்தல் (410 மீட்டர்)	1,50,000					ஒரு மீட்டருக்கு @ 300ரூ	ரூ 1,50,000
<b>மொத்தம்</b>							<b>ரூ 3,90,000</b>

ஆதாரம்: FAE மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

**2.5 சுரங்க முறை**

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறையானது அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் பொதுவானது - திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையானது பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 7.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்படுகிறது. இருப்பினும், சாதாரண கல் குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மேலே உள்ள ஒழுங்குமுறை 106 (2) (b) இன் விதிகளைக் கடைப்பிடிப்பது, சுரங்கப் பிரச்சனைகளுடன் இணைந்த பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெற்றோர் மரபணு காரணிகளால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும். எனவே, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளில் தளர்வு பெற உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, இதற்குத் தேவையான ஏற்பாடுகள் MMR-1961 இன் விதிமுறை 106 (2) (b) உடன், சுரங்கச் சட்டம் - 1952 இன் கீழ் உள்ளது.

கிராவலியின் மேல் அடுக்கு ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்வேட்டர்களால் நேரடியாக தோண்டி எடுக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கு வசதியாக அனைத்து பாதுகாப்பு தடைகளிலும் பாதுகாக்கப்படும். சாதாரண கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் பெற்றோர் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படும். அருகிலுள்ள நொறுக்கிகள் ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கேவேட்டர்கள் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டுகளாக

உடைத்து இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்கவும், பக்கெட் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் தோண்டுதல் டிப்பர்களில் சாதாரண கல்லை ஏற்றவும், பின்னர் கல்லை பிட்டுறட்டில் இருந்து கொண்டு செல்லவும் பயன்படுத்தப்படும்.

### 2.5.1 துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள்:

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுருக்களின்படி துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்

இடைவெளி	-	1.2 மீ
சுமை	-	1.0 மீ
துளையின் ஆழம்	-	1.5 மீ
ஒரு துளைக்கு மின்னூட்டம்-		0.50-0.75 கிகி
தூள் காரணி	-	6.0 டன்கள்/கிலோ
துளை விட்டம்	-	32மிமீ

வெடித்தல் வடிவமைப்பு மற்றும் அளவுருக்கள் பற்றிய விவரங்கள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

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

வெடிமருந்துகள் வெடிக்கும் நிறுவனத்திடமிருந்து தினசரி அடிப்படையில் பெறப்படும் மற்றும் திறமையான வெடிவைப்பவரின் மேற்பார்வையின் கீழ் வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிக்கும் இருப்பு இல்லை என்பது உறுதி செய்யப்படும்; ஏதேனும் இருப்பு சப்ளையர் மூலம் திரும்ப எடுக்கப்படும்.

### 2.5.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

#### அட்டவணை 2.10: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

முன்மொழிவு - P1				
வ.எண்	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஜாக்ஹாம்மர்	2	1.2மீ முதல் 2.0மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	1	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	ஹைட்ராலிக் எக்ஸவேட்டர்	1	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள்	1	20 டன்கள்	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

## 2.6 பொது அம்சங்கள்

### 2.6.1 தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்

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

### 2.6.2 வடிகால் முறை

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

வடிகால் அமைப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள ஓடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாகும் வடிவமாகும். நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் கடினமான அல்லது மென்மையான பாறைகள் ஆதிக்கம் செலுத்தினாலும், நிலத்தின் சாய்வு ஆகியவற்றால் அவை நிர்வகிக்கப்படுகின்றன.

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

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

### 2.6.3 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருள் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பில், சாதாரண கல் முக்கியமாக ஒக்கிபாளையம் - கொண்டம்பட்டி முக்கிய மாவட்ட சாலையை இணைக்கும் பல்லடம் - ஒக்கிபாளையம் சாலை மாநில நெடுஞ்சாலை வழியாக கொண்டு செல்ல உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

1. பல்லடம் - ஒக்கிபாளையம் சாலை மாநில நெடுஞ்சாலை
2. ஒக்கிபாளையம் - கொண்டம்பட்டி பெரிய மாவட்ட சாலை

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

### அட்டவணை 2.11: போக்குவரத்து அளவுச் சுருக்கம்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	முத்துடையான்பட்டி- அன்னவாசல்	650m - தென்கிழக்கு	முக்கிய மாவட்ட சாலை
TS2	இரும்புலி-சத்தியமங்கலம்	3km - வடகிழக்கு	கிராம சாலை

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

### அட்டவணை 2.12: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	240	720	85	90	246	123	933
TS2	80	240	150	155	256	128	523

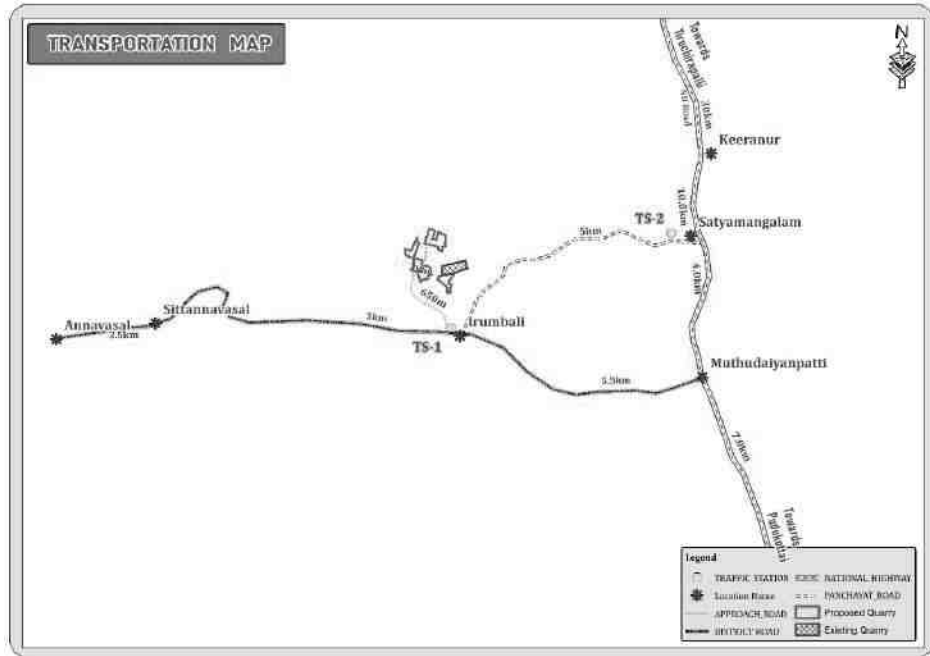
ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

### அட்டவணை 2.13: சாதாரண கல் மணிநேர போக்குவரத்துத் தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு ஒட்டுமொத்த பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
12 டன்கள்	23	23

### படம்.2.11: கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்



**அட்டவணை 2.14: போக்குவரத்து அளவு சுருக்கம்**

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத்திற்கு
முத்துடையான்பட்டி - அன்னவாசல் எம்.டி.ஆர்	933	23	956	1500
புதுக்கோட்டை - திருச்சிராப்பள்ளி NH	523	23	546	1200

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

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

**2.6.4 கனிம நன்மை மற்றும் செயலாக்கம்**

இந்தத் திட்டத்தில் கனிமச் செயலாக்கம் அல்லது தாதுப் பயன்படுத்தும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.

**2.7 திட்டத் தேவை**

**2.7.1 நீர் ஆதாரம் மற்றும் தேவை**

**அட்டவணை 2.15 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை**

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	சுரங்க குழி தேங்கியுள்ள மழைநீர் / நீர்நிலைகள்
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.5 KLD	சுரங்க குழி தேங்கியுள்ள மழைநீர் / நீர்நிலைகள்
* குடிநீர் மற்றும் வீட்டு தேவைக்கு	0.5 KLD	நீர்நிலைகள்
<b>மொத்தம்</b>		<b>2.0 KLD</b>

\* அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் தேவைக்கு தண்ணீர் கொண்டு வரப்படும்

**2.7.2 திறன் மற்றும் பிற உட்கட்டமைப்பு 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 உட்கட்டமைப்புகளில் பயன்படுத்த மின்சாரம் TNEB இலிருந்து பெறப்படும்.

திட்டப் பகுதிக்குள் எந்தப் பணிமனைகளும் முன்மொழியப்படவில்லை, எனவே திட்டப் பகுதியிலிருந்து எந்த செயல்முறைக் கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படாது.

சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழி ஆகியவற்றில் வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில் எந்த நச்சுக் கழிவுகளும் உருவாகும் என்று எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, எனவே கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் தேவை இல்லை.

### 2.7.3 எரிபொருள் தேவை

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

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு சராசரி டீசல் நுகர்வு = 500 லிட்டர் HSD / நாள்.

### 2.7.4 திட்டச் செலவு

#### அட்டவணை 2.16: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் திட்டச் செலவு

முன்மொழிவு - P1	
திட்ட செலவு	ரூ. 26,93,000/-

### 2.8 வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்:

நாளாந்த குவாரி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக பின்வரும் மனிதவளம் சுரங்கத் திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது, முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி இலக்கை இலக்காகக் கொண்டு அதே வேலைவாய்ப்பைப் பேணுவதுடன், உத்தேச திட்டத்திற்காக 1961 மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க விதிமுறைகளின் சட்டப்பூர்வ விதிகளுக்கு இணங்கவும்.

#### அட்டவணை 2.17: முன்மொழியப்பட்ட வேலை வாய்ப்பு

முன்மொழிவு		
மைன்ஸ்	மேனேஜர்/மைன்ஸ்	1
ஃபோர்மேன்		
துணை / பிளாஸ்டர்		1
ஆபரேட்டர் & டிரைவர்கள்		2
ஜாக் சுத்தி இயக்குபவர்		4
காவலாளி/பாதுகாப்பு		1
தொழிலாளர் உதவியாளர்		3
பாதுகாவலர் கூட்டுறவு மற்றும் துப்புரவு பணியாளர்		2
<b>மொத்தம்</b>		<b>14</b>

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### 2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை:

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

**அட்டவணை 2.18: எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை**

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

காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது & பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்

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



## அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

### 3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புக்கூறுகளில் உருவாக்கப்பட்ட நுண்ணிய நிலை களத் தரவை சிறப்பாக மதிப்பிட உதவும். அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூகப் பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் 2022 மார்ச் - மே மாதங்களில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட்- சான்றளிக்கப்பட்ட & MoEF அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகத்தால் பின்வரும் பண்புக்கூறுகள் மூலம் குழுமக் குவாரிகளைப் பற்றிய குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது கீழே உள்ள பண்புகளுக்காக -

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

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

### கண்காணிப்பு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் அதாவது மார்ச் - மே 2022 இல் நடத்தப்பட்டது.

### ஆய்வு முறை

- புவன் (இஸ்ரோ) மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை தவிர, அப்பகுதியின் நிவாரணத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, செயற்கைக்கோள் படங்களில் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மிகைப்படுத்தப்பட்டன.
- மண்ணின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு தொடர்புடைய இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள், பரிமாற்றம் செய்யக்கூடிய கேஷன்ஸ், ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் போன்றவற்றிற்காக, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்கும், பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கு மரக்கன்றுகளை பரிந்துரைக்கவும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.

- நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுக் காலத்தில் தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன, அதே நேரத்தில் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள குளங்களிலிருந்து மேற்பரப்பு நீர் சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரிகள் தண்ணீரின் தரத்தை தீர்மானிக்க தேவையான அளவுருக்கள் (IS: 10500:2012 அளவுகோல்களின் அடிப்படையில்) மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களின் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தின் பார்வையில் பொருத்தமானவைக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.
- காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், மழைப்பொழிவு மற்றும் பொதுவான வானிலை நிலைகள் பற்றிய தரவுகளை சேகரிக்க, குழுமப் பகுதியில் ஒரு தளத்தில் வானிலை நிலையம் அமைக்கப்பட்டது.
- சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை (AAQ) மதிப்பிடுவதற்காக, தப்பியோடிய தூசி, PM<sub>10</sub> மற்றும் SO<sub>2</sub>, NOX ஆகியவற்றுக்கான சுவாச தூசி மாதிரிகள் (RDS), வாயு இணைப்புகளுடன் கூடிய NOX மற்றும் PM<sub>2.5</sub> 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
நிலப் பயன்பாடு நிலப்பரப்பு	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தரவுகள்	ஆய்வுப் பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1 மையம் & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி

* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் பாக்கீரியாவியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1 மேற்பரப்பு நீர் & 5 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500& CPCB தரநிலைகள் தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு&
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு& IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM <sub>10</sub> PM <sub>2.5</sub> SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> தப்பியோடிய தூசி	24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (அக்டோபர் - டிசம்பர் 2020)	8 (1 மையம் & 7 இடையக)	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 வழிகாட்டுதல்களின்படி
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	சமூக-பொருளாதார குணாதிசயங்கள், மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரங்கள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் உட்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்புகையேடு, 2011	ஆய்வுப்பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை 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/நிலச் சூல்

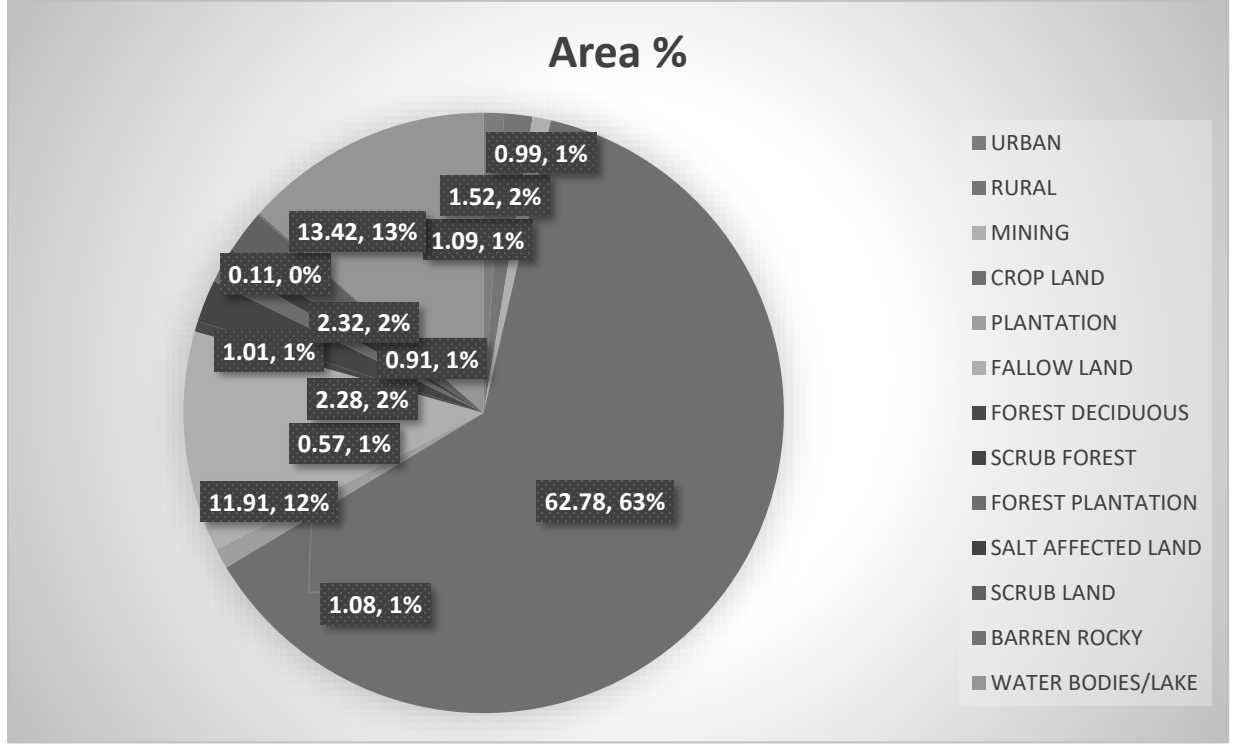
நிலப்பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்காக NNRMS பெங்களூர் & நிலை III வகைப்பாடு 1:50,000 அளவைக் கொண்ட வழிகாட்டுதல்களின் அத்தியாயம் - V இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விசைகளின் அடிப்படையில் நிலப்பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டிற்கு ஒரு காட்சி விளக்க நுட்பம் பின்பற்றப்பட்டுள்ளது. புவனின் (ISRO) LISS III படங்களின் மூலம்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

**அட்டவணை 3.2: நிலப்பயன்பாடு 10 கி.மீ சுற்றளவு**

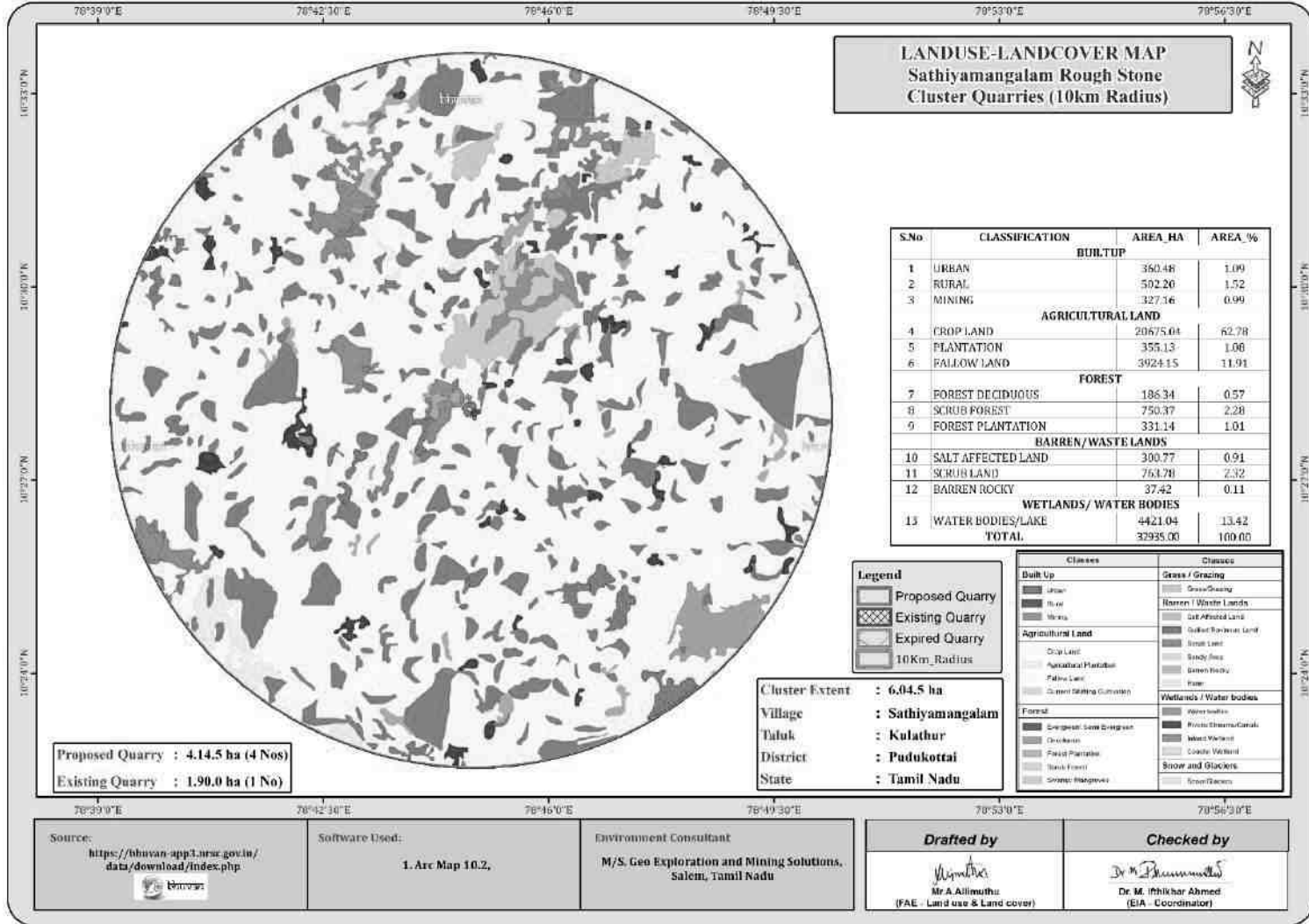
வரிசை எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	பரப்பளவு %
<b>கட்டுமானம்</b>			
1	நகர்ப்புற	360.48	1.09
2	கிராமப்புற	502.20	1.52
3	சுரங்கம்	327.16	0.99
<b>விவசாய நிலம்</b>			
4	பயிர் நிலம்	20675.04	62.78
5	தோட்டம்	355.13	1.08
6	தரிசு நிலம்	3924.15	11.91
<b>காடு</b>			
7	இலையுதிர் காடு	186.34	0.57
8	குறுங்காடு	750.37	2.28
9	தோட்டக்காடு	331.14	1.01
<b>வறண்ட/அழிந்த நிலங்கள்</b>			
10	பாதிக்கப்பட்ட உப்பு நிலம்	300.77	0.91
11	புல்வெளி	763.78	2.32
12	வறண்ட பாறை	37.42	0.11
<b>ஈரநிலங்கள்/ நீர்நிலைகள்</b>			
13	நீர்நிலைகள் / ஏரி	4421.04	13.42
<b>மொத்தம்</b>		32935.00	100.00

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்

படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டு பை வரைபடம்



படம் 3.2: நில பயன்பாட்டு வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு



மேலே உள்ள அட்டவணை, பை வரைபடம் மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடத்திலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலம் (பயிர் நிலம், தோட்டம் மற்றும் தரிசு நிலம் உட்பட) 75.77% அதைத் தொடர்ந்து கட்டப்பட்ட நிலங்கள் (நகர்ப்புறம் மற்றும் கிராமப்புறம் உள்ளடங்கும்) என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. ) 2.61%, தரிசு நிலம் 3.34%; நீர்நிலைகள் 13.42% மற்றும் சுரங்கம் - 0.99%.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதி 327.16 ஹெக்டேர் அதாவது 0.99% ஆகும். 9.23.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவானது, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பரப்பில் 1.84% பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சிறிய சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

### 3.1.2 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பாகும், 3<sup>ம்</sup> தடிமன் கொண்ட மேல்மண் உருவாக்கம் மற்றும் 2<sup>ம்</sup> தடிமன் கொண்ட காலநிலை பாயறியால் மூடப்பட்டிருக்கும்; தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளில் இருந்து 3 மீட்டர் மேல் மண் உருவாவதற்கும், 2 மீட்டர் வானிலைக்கு உட்பட்ட பாறை உருவாக்கத்திற்கும் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது.

### 3.1.3 பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு

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

வடிகால் அமைப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள ஓடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாகும் வடிவமாகும். நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் கடினமான அல்லது மென்மையான பாறைகள் ஆதிக்கம் செலுத்தினாலும், நிலத்தின் சாய்வு ஆகியவற்றால் அவை நிர்வகிக்கப்படுகின்றன.

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

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

### 3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

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

### 3.1.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவில் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப்பகுதி 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**

வரிசை எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து கிமீ தொலைவில் வான்வழி தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	ஒதுக்கப்பட்ட காடு	இல்லை	நார்த்தமலை RF 1.1கிமீ - வடகிழக்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கம்/ அணைகள் / நீரோடை / ஆறுகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
4	புலிகள் காப்பகம்/ யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோள காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	மலைகள்/மலைகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம்

**அட்டவணை 3.4: முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்**

எண்	பெயர்	தூரம்	திசை
1	வாரி	30 மீ	தென்கிழக்கு
2	தொட்டி	120 மீ	கிழக்கு
3	தொட்டி	400 மீ	தென்மேற்கு
4	பனங்குடி பெரியகுளம்	4.2k மீ	தென்மேற்கு
5	அன்னவாசல் பெரியகுளம் ஏரி	4.7k மீ	மேற்கு

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

வேளாண்மை மற்றும் விவசாயம் தொடர்பான ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளை, வேளாண்மைக் கையேட்டின் அடிப்படையில், இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லியின் அடிப்படையில் தீர்மானித்தல்.

#### அட்டவணை 3.5: மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	திட்டப் பகுதி	தெற்கு	10°28'09.80"N 78°44'47.56"E
2	S-2	சத்தியமங்கலம்	2.6கி.மீ வடகிழக்கு	10°28'44.40"N 78°46'09.28"E
3	S-3	முத்துடையான்பட்டி	4.5கி.மீ தென்கிழக்கு	10°26'57.94"N 78°47'17.55"E
4	S-4	ஊரப்பட்டி	3.3கி.மீ வடக்கு	10°30'00.41"N 78°44'56.39"E
5	S-5	இரம்பலி	2.0கி.மீ வடமேற்கு	10°28'29.55"N 78°43'40.06"E
6	S-6	மதியநல்லூர்	2.0கி.மீ தென்மேற்கு	10°26'59.34"N 78°44'29.99"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து ஒமேகா ஆய்வகத்தின் தள கண்காணிப்பு/மாதிரி-

முறை -

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் திட்டத் தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண்ணில் துளையிட்டு மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகை, தாவர உறை, உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு ஐந்து (5) இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின் பண்புகளின் ஒட்டுமொத்த யோசனையை வழங்கும். மாதிரிகள் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மாதிரிகள் ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. மாதிரிகள் பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு, ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது மற்றும் அதற்கான வழிமுறையின் விவரங்கள் கீழே அட்டவணை 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.6: மாதிரி சேகரிப்பு முறை**

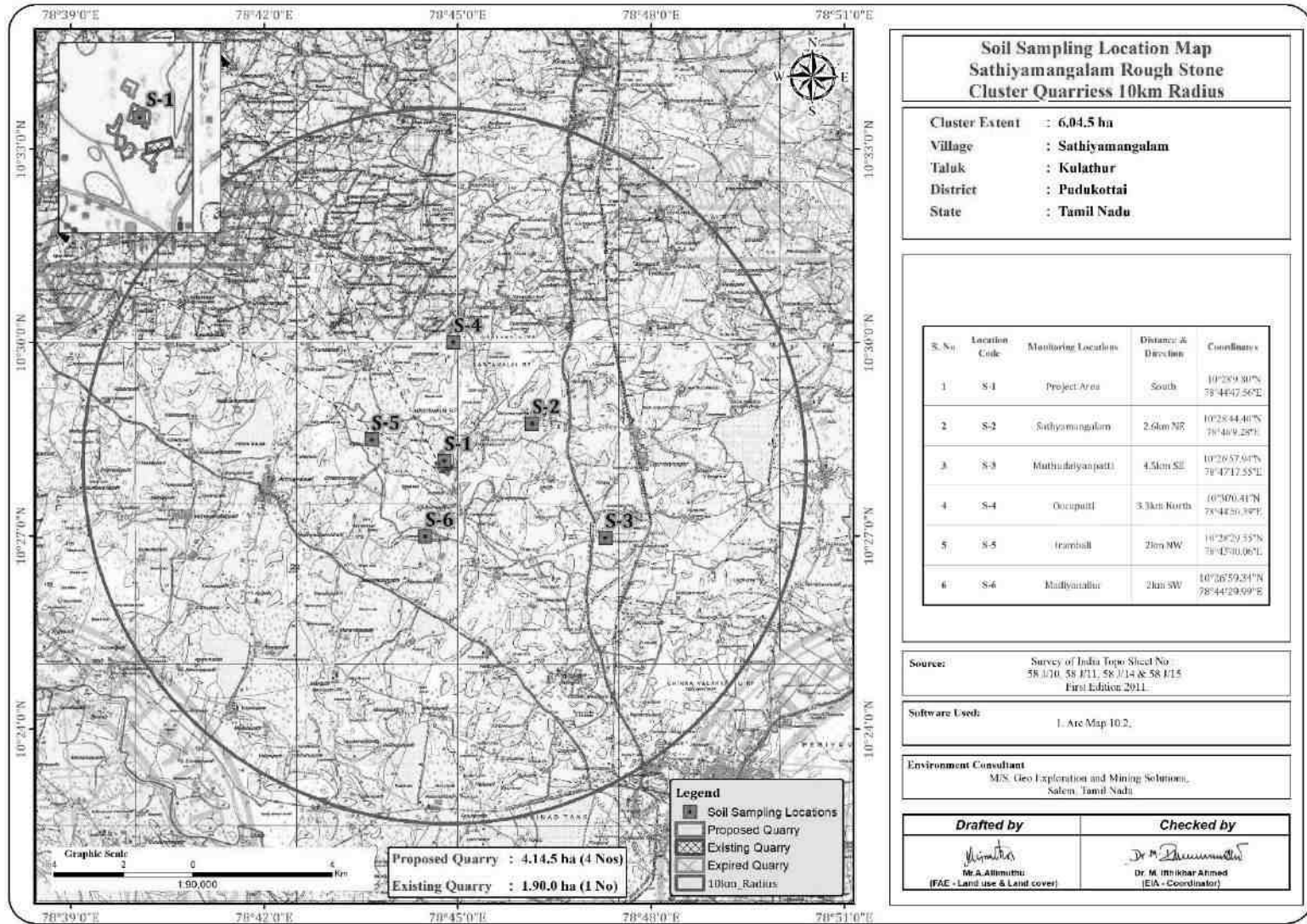
விவரங்கள்	நிலை
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு வரைபட மாதிரி - ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை எடுக்கப்படும்
செய்முறை	மேல்மண்ணின் கூட்டு கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, பகுப்பாய்வுக்காக ஒரு பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு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

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

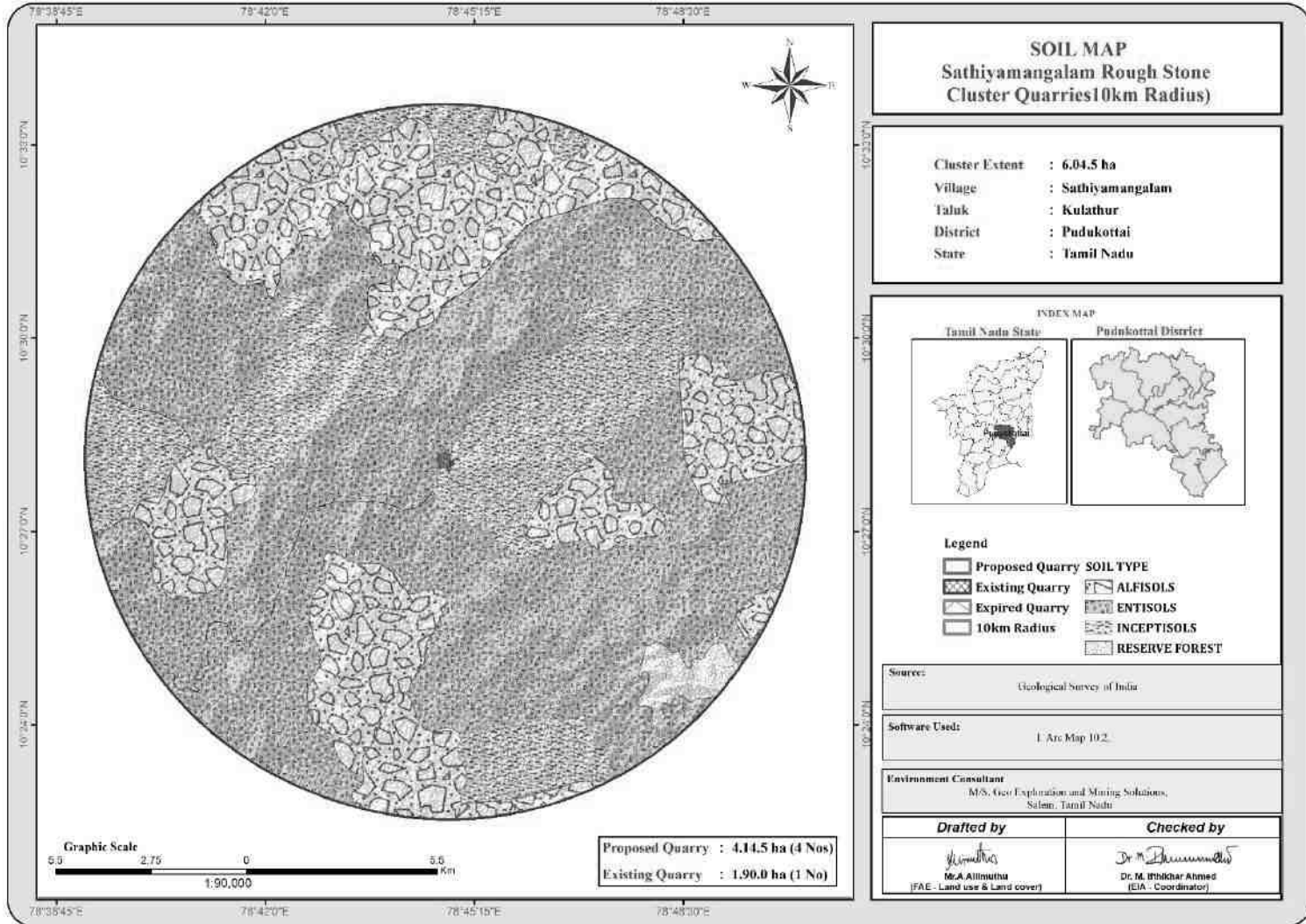
**மண் பரிசோதனை முடிவு -**

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

படம் 3.3: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்



படம் 3.4 மண் வரைபடம்



**அட்டவணை 3.7: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்**

அளவுரு	அலகு	S-1 திட்டப் பகுதி	S-2 சத்தியமங்கல ம்	S-3 முத்துடையான்பட் டி	S-4 ஊரப்பட் டி	S-5 இரம்ப லி	S-6 மதியநல்லூ ர்	
1	pH at 27°C	-	8.40	8.04	8.72	7.62	8.10	8.30
2	25°C இல் மின் கடத்துத்திறன்	µs/cm	652	628	537	594	602	620
3	அமைப்பு	-	<b>களிமண் கலந்த</b>					
4	களிமண்	%	45.8	34.6	45.6	42.6	36.4	38.2
5	மணல்	%	30.2	32.4	32.8	28.2	41.2	42.6
6	வண்டல் மண்	%	24.0	33.0	21.6	29.2	22.4	19.2
7	நீர் தாங்கும் திறன்	%	48.6	51.7	46.4	48.2	48.4	45.6
8	மொத்த அடர்த்தி	g/cc	1.21	1.12	1.18	1.24	1.15	1.26
9	வெற்றிட பகுதி	%	39.4	36.4	32.4	35.2	40.2	38.4
10	மாற்றக்கூடிய கால்சியம் (asCa)	mg/Kg	172	198	184	210	258	241
11	மாற்றக்கூடிய மெக்னீசியம் (asMg)	mg/Kg	52	35.4	32.2	165	144	130
12	மாற்றக்கூடிய மாங்கனீசு (asMn)	mg/Kg	34.8	34.2	36.4	38.2	31.8	28.4
13	மாற்றக்கூடிய துத்தநாகம் as Zn	mg/Kg	0.81	1.20	1.17	1.14	1.03	1.13
14	கிடைக்கும் போரான் (as B)	mg/Kg	0.74	1.02	1.30	1.08	1.50	1.62
15	கரையக்கூடி ய குளோரைடு (as Cl)	mg/Kg	178	168	160	152	174	180

16	கரையக்கூடிய சல்பேட் (as S04)	mg/Kg	0.013	0.015	0.011	0.012	0.012	0.011
17	பொட்டாசியம் கிடைக்கும் (as K)	mg/Kg	43.8	41.6	40.8	32.5	40.2	38.4
18	பாஸ்பரஸ் கிடைக்கிறது (as P)	Kg/hec	1.24	1.68	1.52	1.18	1.26	1.32
19	நைட்ரஜன் கிடைக்கும் (as N)	Kg/hec	184	188	180	180	160	170
20	காட்மியம் Cd	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	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	தாமிரம் Cu	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	ஈயம் Pb	mg/Kg	0.58	0.65	0.64	0.62	0.60	0.48
24	மொத்த இரும்பு Fe	mg/Kg	3.8	1.8	1.8	1.9	3.82	2.70
25	கரிம பொருள்	%	2.84	3.2	2.62	2.81	3.51	2.83
26	கரிம கார்பன்	%	1.65	1.76	1.52	1.64	2.03	1.62
27	அயனி பரிமாற்ற திறன்	meq/100 g	45.6	43.8	36.6	40.2	38.6	37.4

## 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 1.12 - 1.26 கிராம்/சீசி வரை மாறுபடும். மண் மாதிரிகளின் நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் மற்றும் போரோசிட்டி நடுத்தரமாக அதாவது 32.4 - 40.2% வரை இருக்கும்.

### இரசாயன பண்புகள் -

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 7.62 முதல் 8.72 வரை இருக்கும்
- கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 160 முதல் 188 கிலோ வரை இருக்கும்
- கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 1.18 முதல் 1.68 கிலோ வரை இருக்கும்
- கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 32.5 முதல் 43.8 mg/kg வரை

### 3.2 நீர் சூழல்

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

#### 3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்:

ஆய்வுப் பகுதியில் பெரிய மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை, அப்பகுதியில் மிதமான மழைப்பொழிவு உள்ளது, திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் அகழிகளில் மழைநீர் சேமிப்பு அப்பகுதி முழுவதும் நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் மழைக்காலத்திற்குப் பிறகு சில மாதங்களுக்கு குடிநீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது.

#### 3.2.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:

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

நிலத்தடி நீர் வானிலை மற்றும் உடைந்த க்னீஸ் பாறை உருவாக்கத்தில் ஃபெராடிக் நிலையில் ஏற்படுகிறது. வானிலை மற்றும் முறிவின் தீவிரத்தால் வானிலை

கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் அதிகம். தோண்டப்பட்ட கிணற்றின் விட்டம் 7 முதல் 10 மீ வரையிலும், ஆழ்துளை கிணறுகளின் ஆழம் 8 முதல் 11 மீட்டர் வரையிலும் இருக்கும். தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் கோடை மாதங்களில் 1 லி.பி.எஸ் வரை மகசூல் தரும் மற்றும் சில கிணறுகள் வறண்டு கிடக்கின்றன. பருவமழை காலத்தில் ஒன்று அல்லது இரண்டு பயிர்களுக்கு பாசனம் செய்ய போதுமான மகசூல் கிடைக்கும்.

### 3.2.3 செய்முறை

உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன;

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

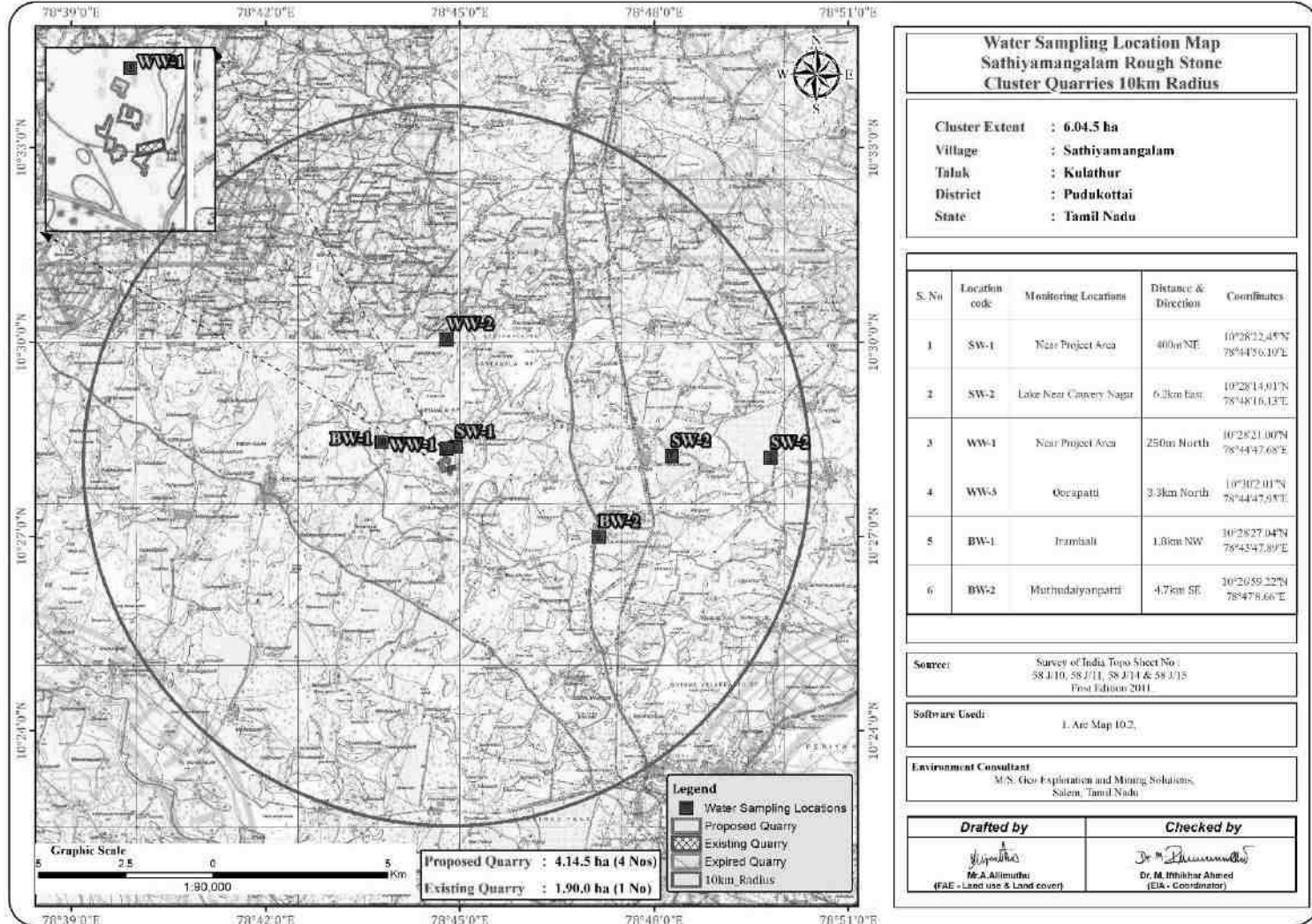
ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து ஒன்று (1) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் ஐந்து (5) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. 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 3.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.6 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

#### அட்டவணை 3.8: நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடம்	தொலைவு & திசை	ஒருங்கிணைப்பு
1	SW-1	திட்ட பகுதிக்கு அருகில்	400மீ வடகிழக்கு	10°28'22.45"N 78°44'56.10"E
2	SW-2	காவிரி நகர் அருகில் ஏரி	6.2கி.மீ - கிழக்கு	10°28'14.01"N 78°48'16.13"E
3	WW-1	திட்ட பகுதிக்கு அருகில்	250மீ வடக்கு	10°28'21.00"N 78°44'47.68"E
4	WW-2	ஊரப்பட்டி	3.3கி.மீ வடக்கு	10°30'02.01"N 78°44'47.95"E
5	BW-1	இரம்பலி	2.0கி.மீ வடமேற்கு	10°28'27.04"N 78°43'47.89"E
6	BW-2	மதியநல்லூர்	2.0கி.மீ தென்கிழக்கு	10°26'59.22"N 78°47'08.66"E



படம் 3.5: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி இடங்கள்



**அட்டவணை 3.9: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்**

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	முடிவுகள்				IS 10500: 2012 இன் படி தரநிலைகள்	
			WW1	WW2	BW1	BW2	ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு	அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு
1	நிறம்	Hazen	< 5	< 5	< 10	< 5	5	5
2	மணம்	-	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது				ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது
3	சுவை	-	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது				ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது
4	pH@ 25°C	-	7.64	7.38	7.42	7.32	6.5-8.5	6.5-8.5
5	கடத்துத்திறன் @ 25°C	µs/cm	1018	896	890	924	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை
6	கொந்தளிப்பு	NTU	2.8	< 0.5	< 0.5	< 0.5	1	1
7	மொத்தம் கரைந்த திடப்பொருட்கள்	mg /l	610	537	534	552	500	500
8	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	238	180	174	190	200	200
9	கால்சியம் Ca	mg/l	76	55	54	42	75	75
10	மெக்னீசியம் Mg	mg/l	11.7	10.3	9.5	20.6	30	30
11	மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	246	146	168	170	200	200
12	குளோரைடு Cl-	mg/l	183	167	162	164	250	250
13	சல்பேட் SO4-	mg/l	82	30	38	48	200	200
14	இரும்பு Fe	mg/l	0.02	0.15	0.41	0.38	0.3	0.3
15	இலவச எஞ்சிய Cl	mg/l	BDL(DL:0.01)	BDL(DL:0.1)	BDL(DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	0.2	0.2
16	புளோரைடு F	mg/l	BDL(DL:0.02)	0.36	0.48 l	0.46	1.0	1.0
17	நைட்ரேட்டுகள் NO3	mg/l	38	25.2	20.4	15.6	45	45
18	செம்பு Cu	mg/l	BDL (DL:0.01)				0.05	0.05
19	மாங்கனீசு Mn	mg/l	BDL (DL:0.02)				0.1	0.1
20	பாதரசம் Hg	mg/l	BDL (DL:0.0005)				0.001	0.001
21	காட்மியம் Cd	mg/l	BDL (DL:0.001)				0.003	0.003
22	செலினியம் Se	mg/l	BDL (DL:0.005)				0.01	0.01
23	அலுமினியம் Al	mg/l	BDL (DL:0.005)				0.03	0.03
24	ஈயம் Pb	mg/l	BDL (DL:0.005)				0.01	0.01
25	துத்தநாகம் Zn	mg/l	BDL(DL : 0.05)				5	5
26	மொத்த குரோமியம் Cr	mg/l	BDL(DL : 0.02)				0.05	0.05
27	கார்மம் B	mg/l	BDL(DL : 0.05)				0.5	0.5
28	கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL(DL : 0.01)				0.5	0.5
29	பினோலிக் கலவைகள்	mg/l	BDL (DL:0.0005)				0.001	0.001
30	அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg/l	BDL (DL:0.01)				0.2	0.2
31	சயனைடு CN	mg/l	BDL (DL:0.01 l)				0.05	0.05
32	பேரியம் Ba	mg/l	BDL(DL:0.05)					

33	அம்மோனியா	mg/l	BDL (DL:0.01 )					
34	சல்பைடு H <sub>2</sub> S	mg/l	BDL (DL:0.01 )					
35	மாலிப்டினம் Mo	mg/l	BDL (DL:0.02 )					
36	மொத்த ஆர்சனிக் As	mg/l	BDL (DL:0.005 )					
37	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	Mg/l	BDL(DL:1.0)	10	12	BDL (DL:1.0)		
38	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/ 100ml	120	140	150	110	எந்த 100 மில்லியிலும் கண்டறிய முடியாது	எந்த 100 மில்லியிலும் கண்டறிய முடியாது
39	FF.காயில்		< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8		

**அட்டவணை 3.10: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்**

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	முடிவுகள்		CPCB நியமிக்கப்பட்ட சிறந்த பயன்பாடு
			SW1	SW2	
1	நிறம்	Hazen	5	5	300
2	நாற்றம்	-	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	குறிப்பிடப்படவில்லை
3	சுவை	-	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	குறிப்பிடப்படவில்லை
4	pH@ 25°C	-	7.39	7.42	6.5 – 8.5
5	மின் கடத்துத்திறன் @ 25°C	µs/cm	896	852 µmhos/cm	
6	கொந்தளிப்பு	NTU	1.1	Less than 0.5	குறிப்பிடப்படவில்லை
7	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg /l	538	512	1500
8	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	156	176	குறிப்பிடப்படவில்லை
9	Ca என கால்சியம்	mg/l	40	54	குறிப்பிடப்படவில்லை
10	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/l	13.6	10	குறிப்பிடப்படவில்லை
11	CaCO3 ஆக மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	172	160	குறிப்பிடப்படவில்லை
12	Cl-ஆக குளோரைடு	mg/l	146	178	600
13	சல்பேட் SO4-	mg/l	40	36	400
14	Fe என இரும்பு	mg/l	0.50	0.30	50
15	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/l	BDL (DL:0.1 )	BDL (DL:0.1)	400
16	ஃவ்ஹரைடு எஃப்	mg/l	0.58	0.60	1.5
17	நைட்ரேட்டுகள் NO3	mg/l	15.4	22.6	50
18	Cu ஆக செம்பு	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	1.5
19	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	குறிப்பிடப்படவில்லை
20	Hg ஆக பாதரசம்	mg/l	BDL (DL:0.0005)	BDL (DL:0.0005)	Not specified
21	சிட்யாக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.001)	BDL (DL:0.001)	0.01
22	செலினியம் என செ	mg/l	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	குறிப்பிடப்படவில்லை
23	அல் என அலுமினியம்	mg/l	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	குறிப்பிடப்படவில்லை
24	பிபியாக முன்னணி	mg/l	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	0.1
25	Zn ஆக துத்தநாகம்	mg/l	BDL(DL : 0.05)	BDL(DL : 0.05)	15
26	மொத்த குரோமியம்	mg/l	BDL(DL : 0.02)	BDL(DL : 0.02)	0.05
27	போரோன் பி	mg/l	BDL(DL : 0.05)	BDL(DL : 0.05)	குறிப்பிடப்படவில்லை
28	கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL(DL : 0.01)	BDL(DL : 0.01)	குறிப்பிடப்படவில்லை
29	பினோலிக் கலவைகள் C6H5OH	mg/l	BDL (DL:0.0005)	BDL (DL:0.0005)	0.005
30	MBAS ஆக அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	குறிப்பிடப்படவில்லை
31	CN ஆக சயனைடு	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.05
32	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை, 3 நாட்கள் @ 27°C	mg/l	BDL(DL:2.0)	BDL(DL:2.0)	3
33	இரசாயன ஆக்ஸிஜன் தேவை	mg/l	14	12	குறிப்பிடப்படவில்லை
34	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்	mg/l	5.2	5.4	4
35	பா என பேரியம்	mg/l	BDL(DL:0.05)	BDL(DL:0.05)	
36	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	

37	H2S ஆக சல்பைடு	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	
38	மாலிப்டினம் மோ	mg/l	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	
39	மொத்த ஆர்சனிக் என	mg/l	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	
40	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	mg/l	11	BDL (DL:1.0)	
41	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/ 100ml	1600	170	
42	இ - கோலி		110	< 1.8	

### 3.2.4 விளக்கம் & முடிவு

#### மேற்பரப்பு நீர்

pH 7.39 முதல் 7.42 வரை அதே சமயம் கொந்தளிப்பு தரநிலைகளுக்குள் காணப்படுகிறது (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH வரை).

#### மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 512 முதல் 538 mg/l வரை மாறுபடும், TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்கள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது.

#### மற்ற அளவுருக்கள்:

குளோரைடு உள்ளடக்கம் 146 முதல் 178 மி.கி/லி. நைட்ரேட்டுகள் 15.4 முதல் 22.6 மி.கி/லி வரை மாறுபடும், அதே சமயம் சல்பேட்டுகள் 36 முதல் 40 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.

#### நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.32 முதல் 7.64 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 534 - 610 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 174 - 238 mg/l இடையே மாறுபடுகிறது.

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

#### நீரியல் மற்றும் நீரியல் ஆய்வுகள்

இம்மாவட்டம் கடினமான பாறை அமைப்புகளால் பிளவுபட்டது மற்றும் உடைந்த படிக்கப் பாறைகள் மாவட்டத்தின் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளாக உள்ளன. IGIS மென்பொருளின் உதவியுடன் SSRMP-80 இன்ஸ்ட்ருமென்ட் மூலம் அந்த பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, மேலும் 65 - 70 மீ இடையே ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் முழு காலத்திற்கும் 30 மீ BGL ஆகும். எனவே சுரங்க காலம் முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பில் ஊகிக்கப்படுகிறது. இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் காரணமாக ஓடை அல்லது கால்வாய் திசைதிருப்ப வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் இருந்து வெளியேறும் நீரை சேகரித்து, சுரங்கத் தொட்டிகளில் சேமித்து, தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை அரணை

உருவாக்குவதற்கும், சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் இது சேகரிக்கப்படும். தண்ணீர் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும்.

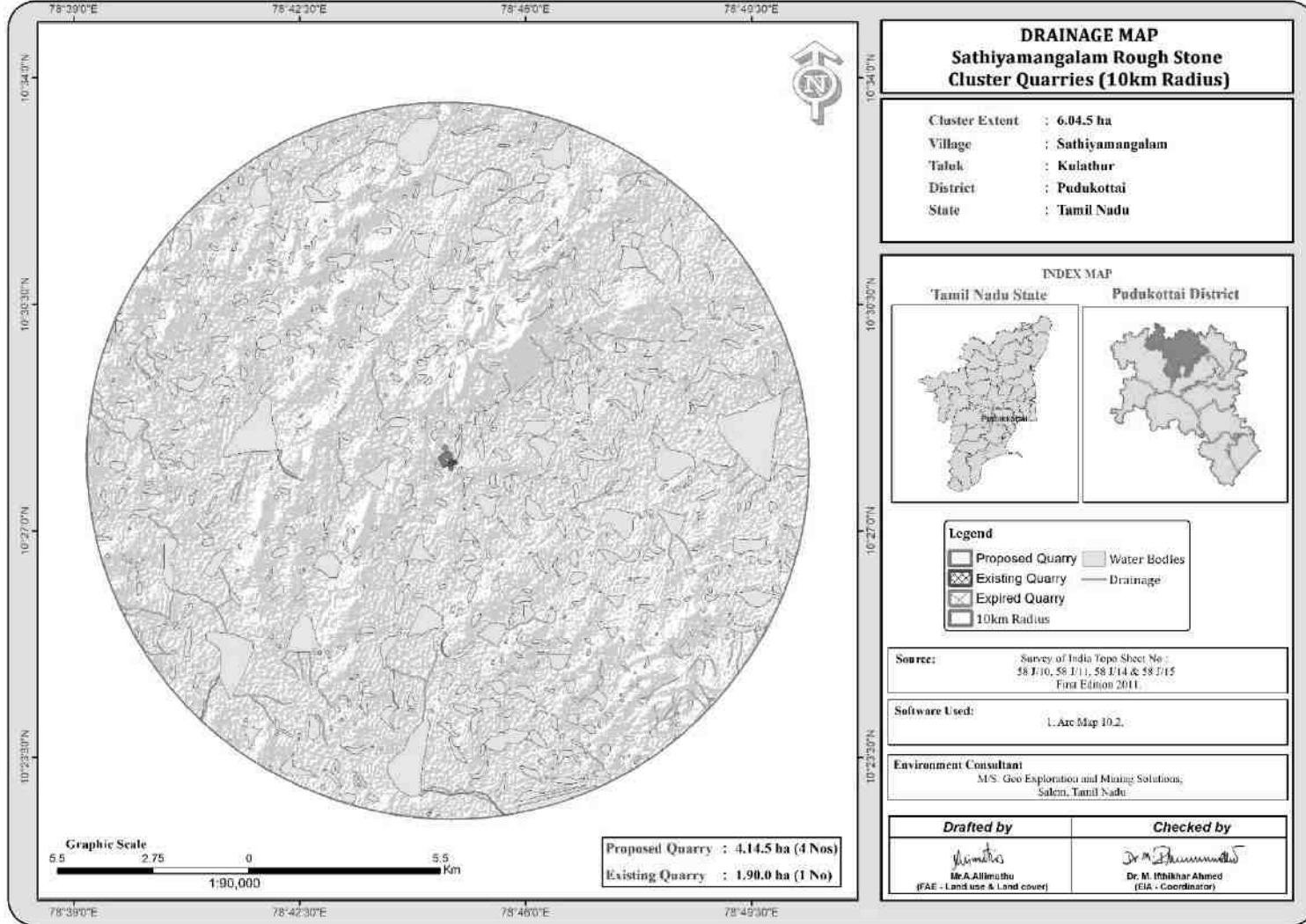
**அட்டவணை 3.11: திறந்தவெளி கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர் மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு**

நிலைய குறியீடு	தீர்க்கரேகை	அட்சரேகை	மார்ச்-22	ஏப்ரல்-22	மே-22	சராசரி
OW-1	78° 44' 47.73"E	10° 28' 21.01"N	11.5	11.9	12.5	11.97
OW_2	78° 44' 33.52"E	10° 27' 58.75"N	11.8	12.2	12.8	12.27
OW_3	78° 44' 22.67"E	10° 27' 51.16"N	10.8	11.2	11.8	11.27
OW_4	78° 44' 37.99"E	10° 27' 45.71"N	11.4	11.8	12.4	11.87
OW_5	78° 44' 43.08"E	10° 27' 32.70"N	11	11.4	12	11.47
OW_6	78° 45' 12.19"E	10° 27' 34.79"N	11.5	11.9	12.5	11.97
OW_7	78° 45' 16.74"E	10° 27' 37.42"N	12.2	12.6	13.2	12.67
OW-8	78° 45' 09.21"E	10° 28' 14.79"N	11.6	12	12.6	12.07
OW_9	78° 44' 53.87"E	10° 28' 25.68"N	10.7	11.1	11.7	11.17
OW_10	78° 44' 49.22"E	10° 28' 24.31"N	12.5	12.9	13.5	12.97
OW_11	78° 44' 43.62"E	10° 28' 25.15"N	12.2	12.6	13.2	12.67
OW_12	78° 44' 36.04"E	10° 28' 32.84"N	12.6	13	13.6	13.07
OW_13	78° 44' 51.66"E	10° 28' 46.19"N	11.6	12	12.6	12.07
OW_14	78° 45' 07.52"E	10° 28' 38.95"N	11.4	11.8	12.4	11.87
OW_15	78° 45' 14.99"E	10° 28' 28.88"N	10.8	11.2	11.8	11.27

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

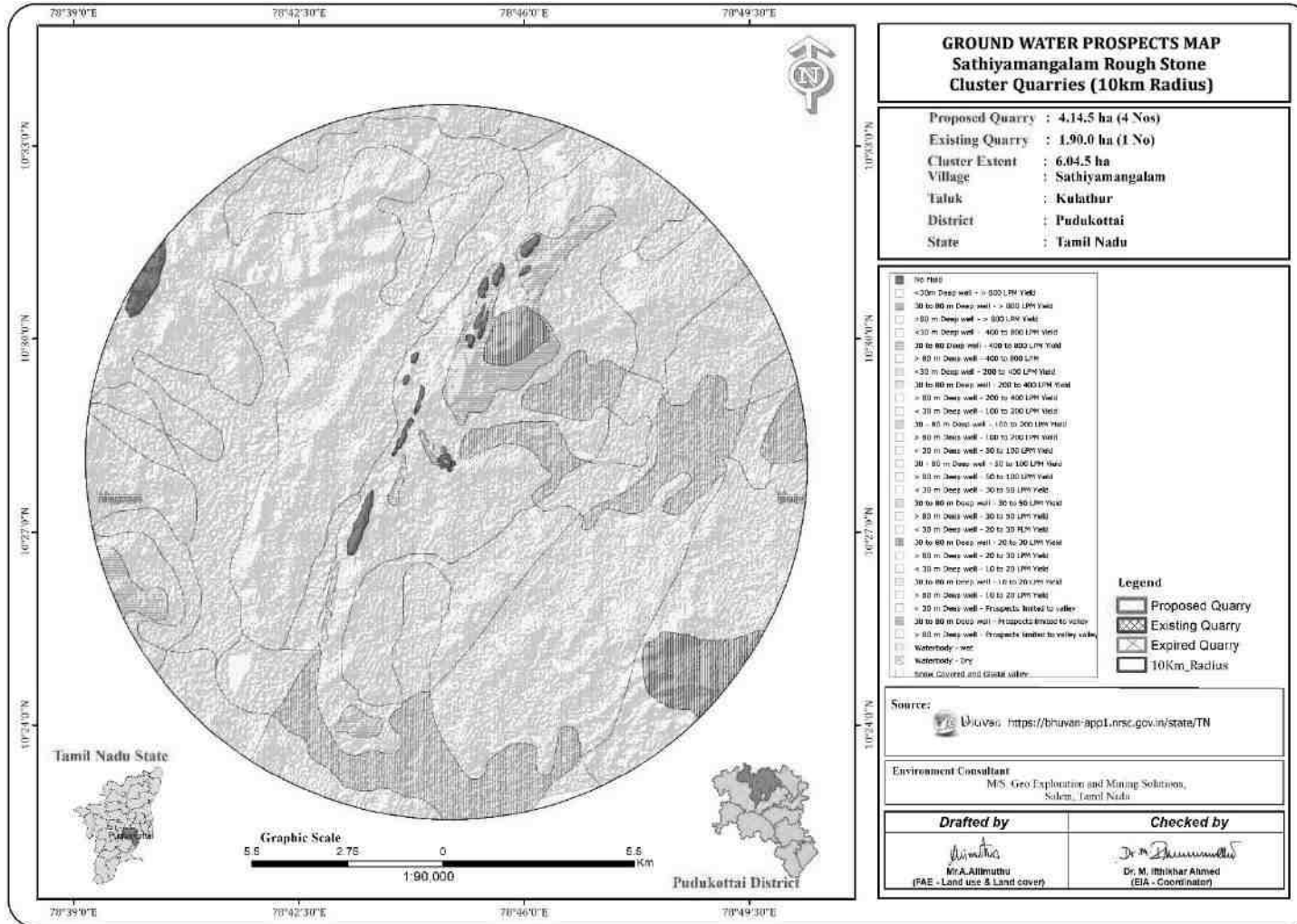
நிலைய குறியீடு	தீர்க்கரேகை	அட்சரேகை	மார்ச்-21	ஏப்ரல்-21	மே-21	சராசரி
BW_1	78° 45' 03.38"E	10° 28' 02.80"N	70.9	71.5	72.1	71.5
BW_2	78° 44' 57.00"E	10° 27' 43.89"N	71.2	71.8	72.4	71.8
BW_3	78° 44' 57.97"E	10° 27' 27.95"N	70.3	70.9	71.5	70.9
BW-4	78° 44' 31.11"E	10° 27' 33.16"N	67.2	67.8	68.4	67.8
BW-5	78° 44' 20.75"E	10° 27' 53.00"N	71.4	72	72.6	72
BW_6	78° 44' 35.21"E	10° 28' 06.05"N	70.6	71.2	71.8	71.2
BW_7	78° 44' 49.63"E	10° 28' 30.98"N	70.3	70.9	71.5	70.9
BW_8	78° 44' 38.51"E	10° 28' 40.86"N	70.2	70.8	71.4	70.8
BW_9	78° 45' 12.04"E	10° 28' 27.95"N	70	70.6	71.2	70.6
BW_10	78° 45' 24.13"E	10° 28' 15.51"N	71.5	72.1	72.7	72.1

படம் 3.6: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்





படம் 3.7: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்

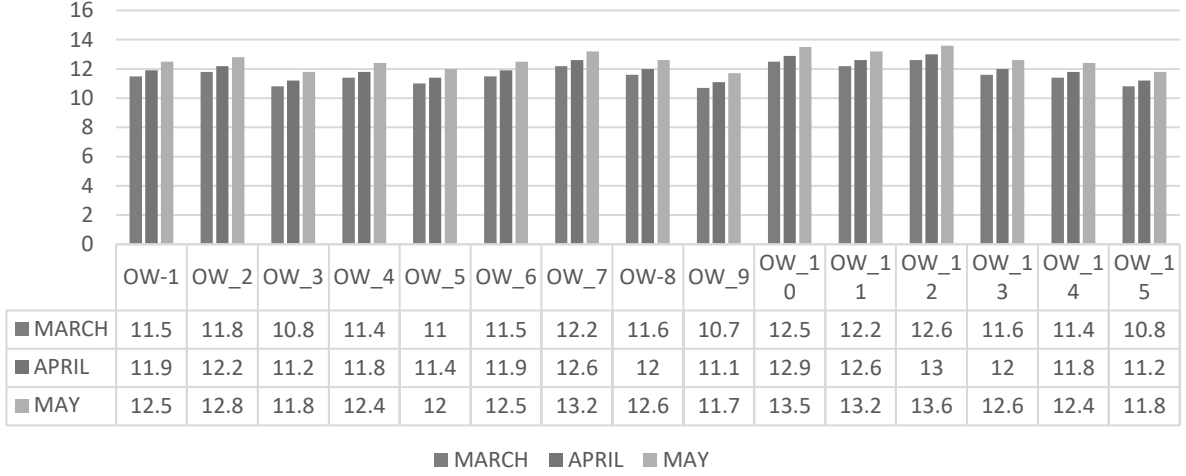


அட்டவணை 3.13: திறந்தவெளி கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் நிலை 1 கிமீ சுற்றளவு

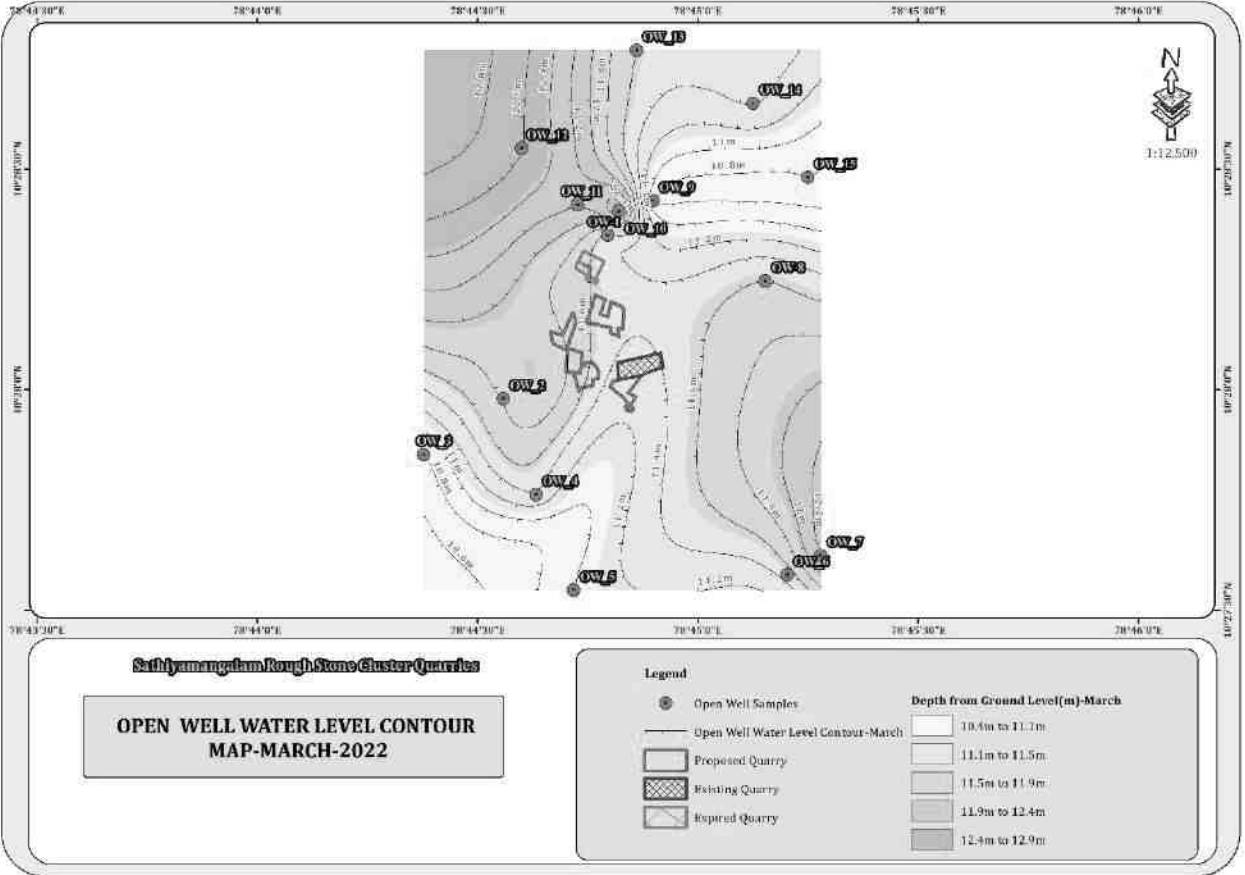
குறியீடு	தீர்க்கரேகை	அட்சரேகை	மார்ச்-22	ஏப்ரல்-22	மே-22	சராசரி
OW-1	78° 44' 47.73"E	10° 28' 21.01"N	11.5	11.9	12.5	11.97
OW_2	78° 44' 33.52"E	10° 27' 58.75"N	11.8	12.2	12.8	12.27
OW_3	78° 44' 22.67"E	10° 27' 51.16"N	10.8	11.2	11.8	11.27
OW_4	78° 44' 37.99"E	10° 27' 45.71"N	11.4	11.8	12.4	11.87
OW_5	78° 44' 43.08"E	10° 27' 32.70"N	11	11.4	12	11.47
OW_6	78° 45' 12.19"E	10° 27' 34.79"N	11.5	11.9	12.5	11.97
OW_7	78° 45' 16.74"E	10° 27' 37.42"N	12.2	12.6	13.2	12.67
OW-8	78° 45' 09.21"E	10° 28' 14.79"N	11.6	12	12.6	12.07
OW_9	78° 44' 53.87"E	10° 28' 25.68"N	10.7	11.1	11.7	11.17
OW_10	78° 44' 49.22"E	10° 28' 24.31"N	12.5	12.9	13.5	12.97
OW_11	78° 44' 43.62"E	10° 28' 25.15"N	12.2	12.6	13.2	12.67
OW_12	78° 44' 36.04"E	10° 28' 32.84"N	12.6	13	13.6	13.07
OW_13	78° 44' 51.66"E	10° 28' 46.19"N	11.6	12	12.6	12.07
OW_14	78° 45' 07.52"E	10° 28' 38.95"N	11.4	11.8	12.4	11.87
OW_15	78° 45' 14.99"E	10° 28' 28.88"N	10.8	11.2	11.8	11.27

படம் 3.14: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம் 1 கி.மீ.

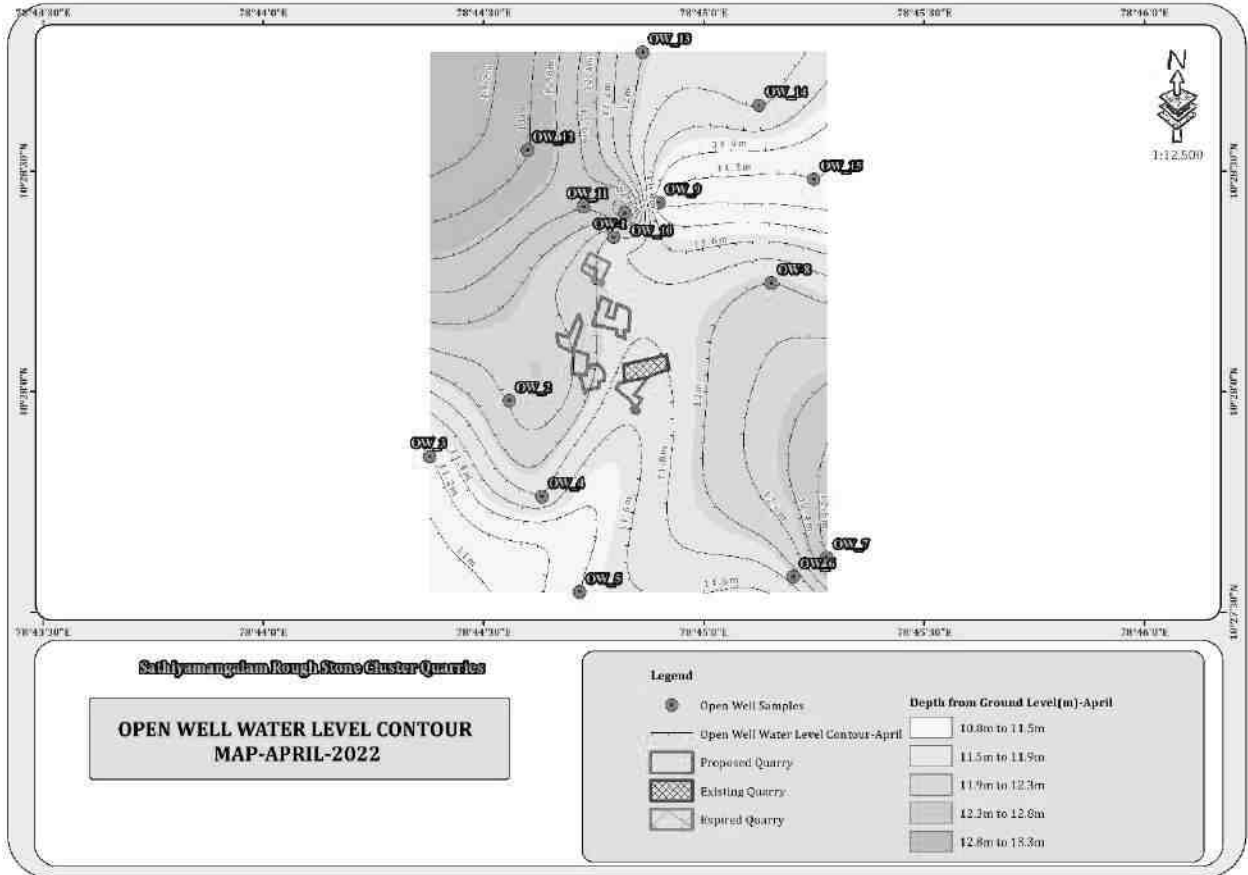
PRE MONSOON WATER LEVEL OF OPEN WELLS 1 KM RADIUS



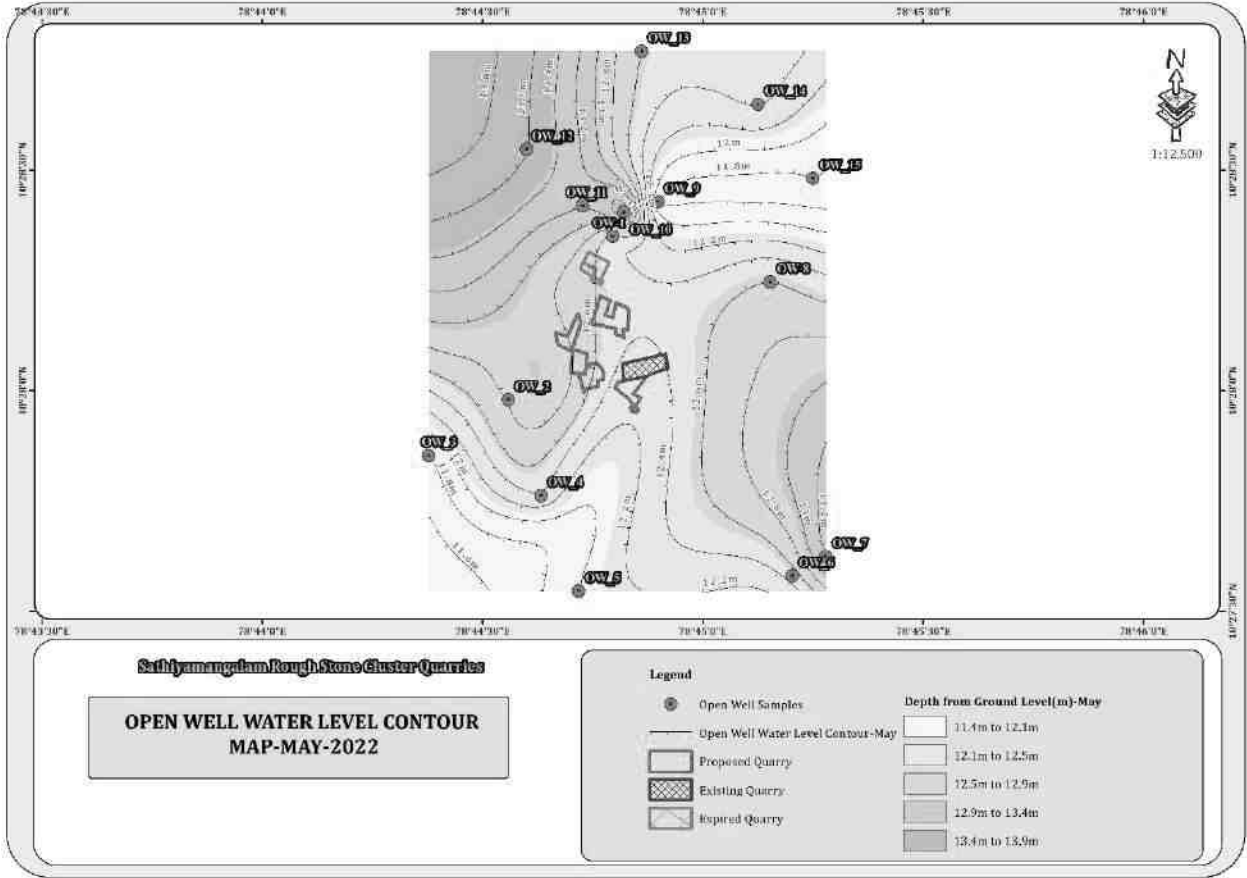
படம் 3.11: திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு - மார்ச் 2022



படம் 3.12: திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் நிலை 1 கிமீ சுற்றளவு - ஏப்ரல் 2022



படம் 3.13: திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு - மே 2022

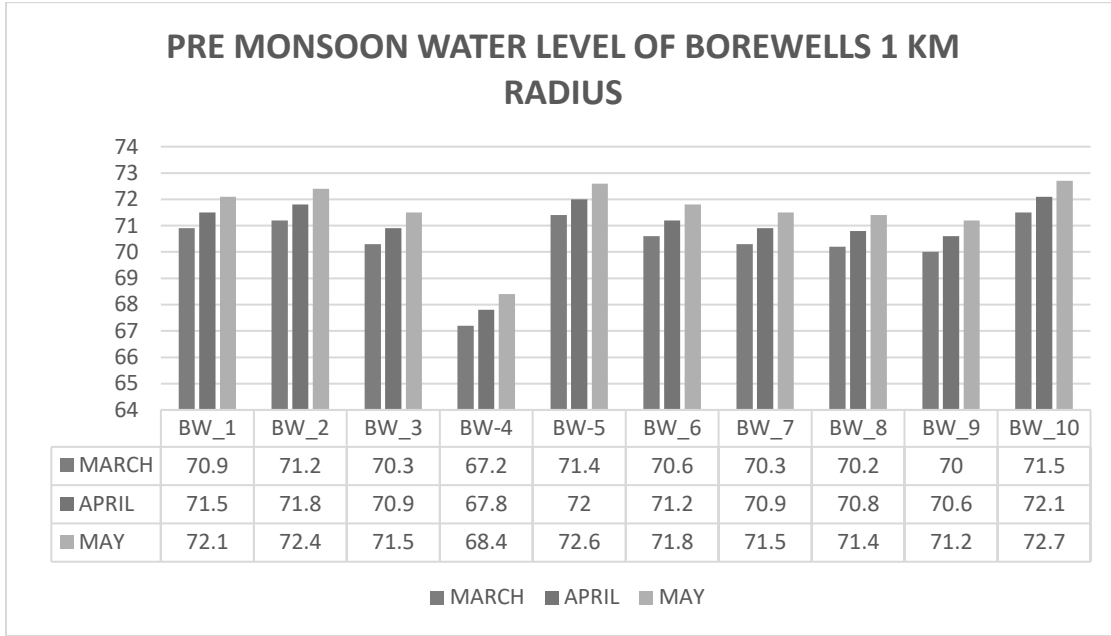


அட்டவணை 3.14: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு

குறியீடு	தீர்க்கரேகை	அட்சரேகை	மார்ச்-22	ஏப்ரல்-22	மே-22	சராசரி
BW_1	78° 45' 03.38"E	10° 28' 02.80"N	70.9	71.5	72.1	71.5
BW_2	78° 44' 57.00"E	10° 27' 43.89"N	71.2	71.8	72.4	71.8
BW_3	78° 44' 57.97"E	10° 27' 27.95"N	70.3	70.9	71.5	70.9
BW-4	78° 44' 31.11"E	10° 27' 33.16"N	67.2	67.8	68.4	67.8
BW-5	78° 44' 20.75"E	10° 27' 53.00"N	71.4	72	72.6	72
BW_6	78° 44' 35.21"E	10° 28' 06.05"N	70.6	71.2	71.8	71.2
BW_7	78° 44' 49.63"E	10° 28' 30.98"N	70.3	70.9	71.5	70.9
BW_8	78° 44' 38.51"E	10° 28' 40.86"N	70.2	70.8	71.4	70.8
BW_9	78° 45' 12.04"E	10° 28' 27.95"N	70	70.6	71.2	70.6
BW_10	78° 45' 24.13"E	10° 28' 15.51"N	71.5	72.1	72.7	72.1

ஆதாரம்: கள கண்காணிப்பு தரவு

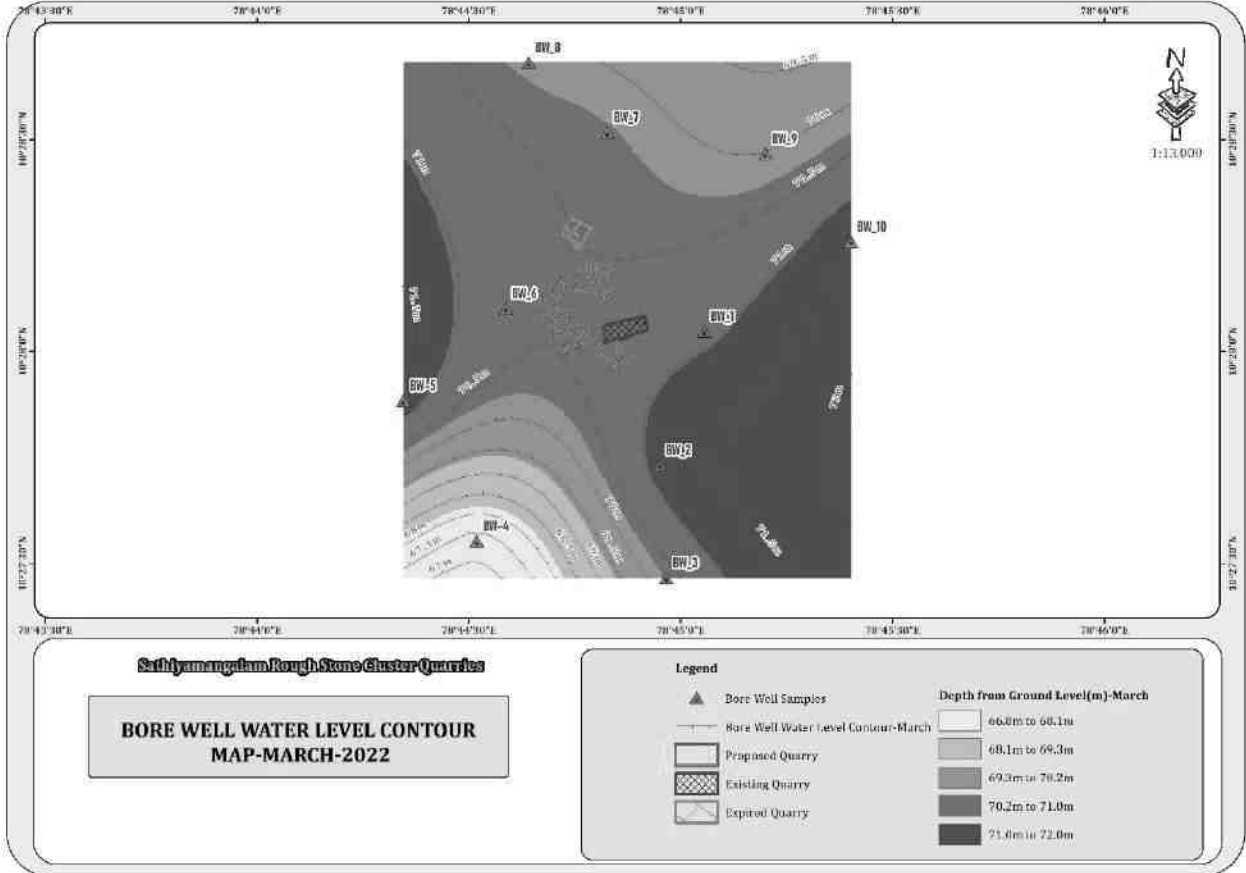
படம் 3.14: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம் 1 கி.மீ.



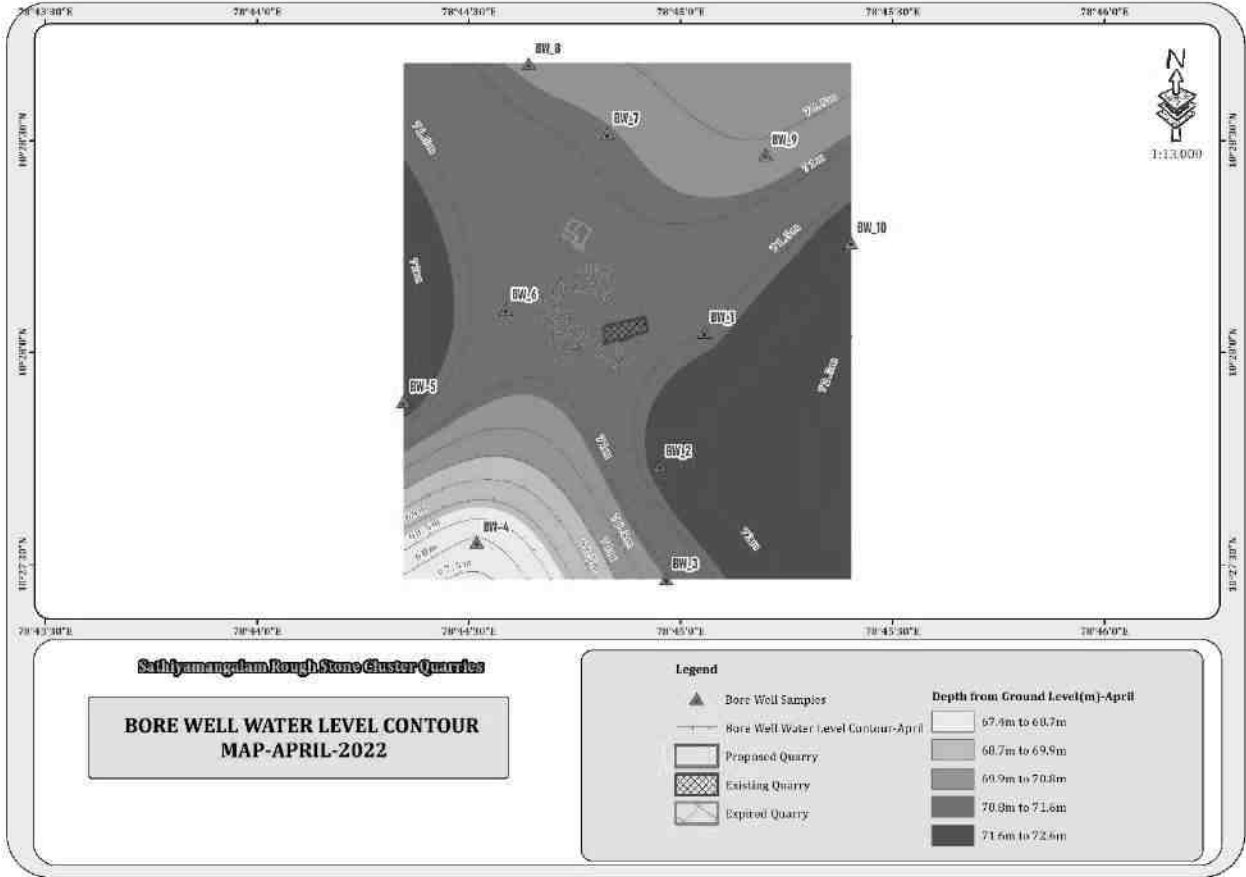
ஆதாரம்: அட்டவணை 3.18



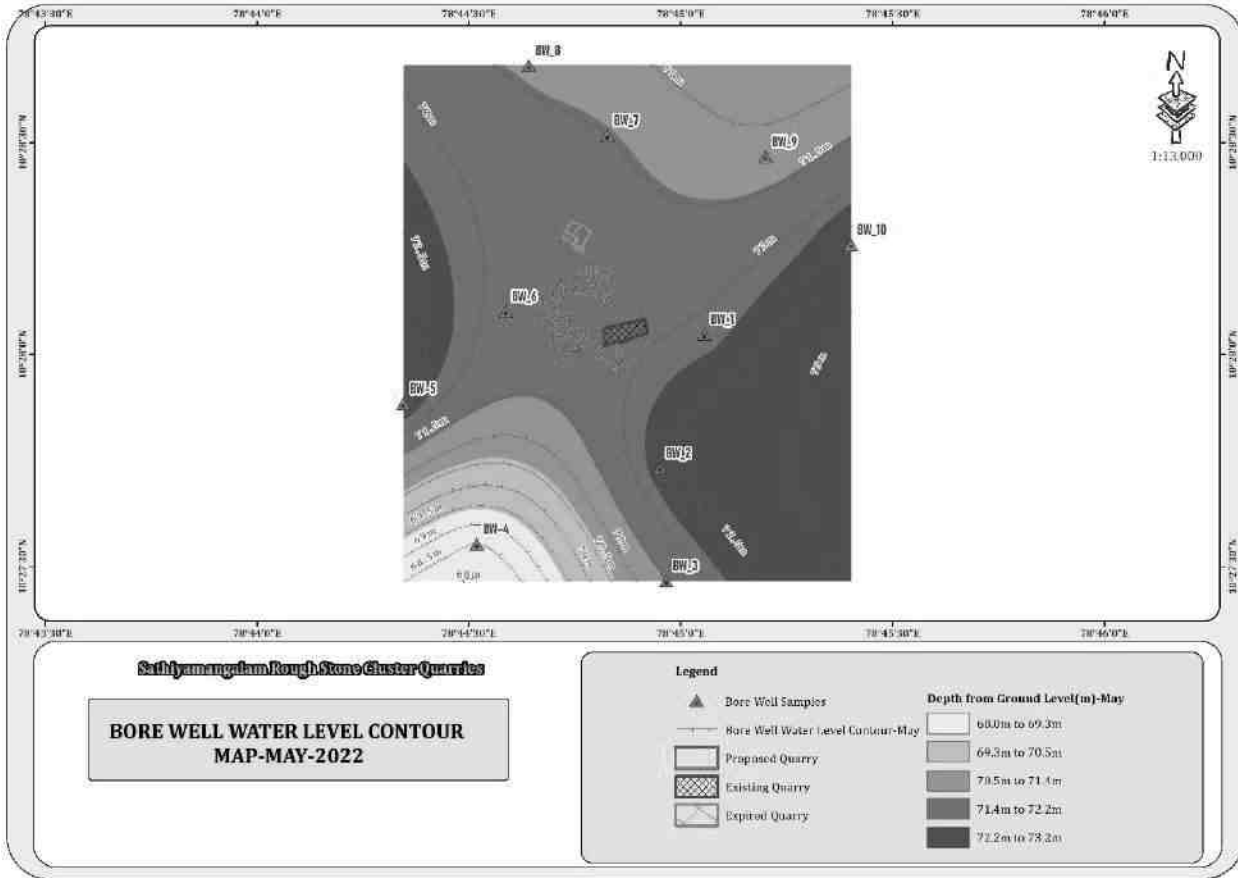
படம் 3.15: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் நிலை 1 கிமீ சுற்றளவு - மார்ச் 2022



**படம் 3.16: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் நிலை 1 கிமீ சுற்றளவு - ஏப்ரல் 2022**



படம் 3.17: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் நிலை 1 கிமீ சுற்றளவு - மே 2022



### 3.2.5.1 முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

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

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

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

நான்

$\Delta V$  = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு

G = வடிவியல் காரணி.

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

$$\rho_r = F\rho_w = a \rho^m \rho_w$$

pr = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்

pw = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்

எஃப் = உருவாக்கக் காரணி

Ø = பகுதியளவு துளை அளவு

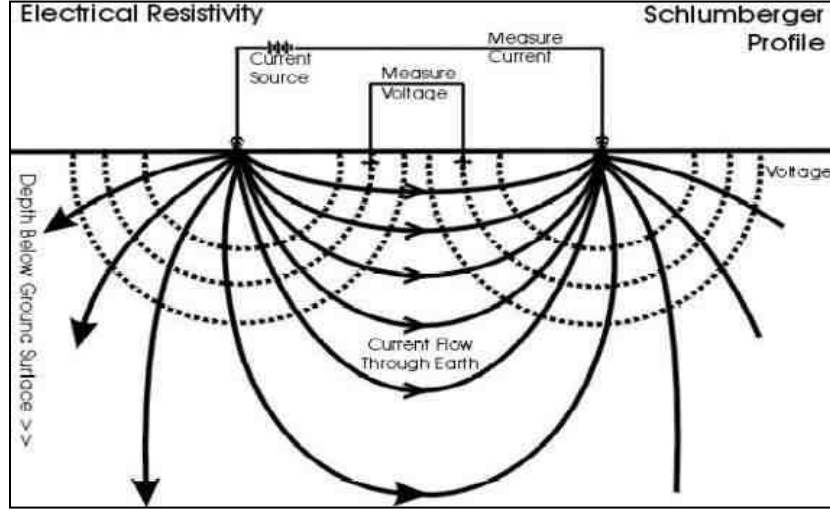
A = 0.5 முதல் 2.5 வரையிலான மதிப்புகள் கொண்ட மாறிலிகள்

### 3.2.5.2 சர்வே லேஅவுட்

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

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

## ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே ப்ரொஃபைல்



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

அட்டவணை 3.15: VES இருப்பிடத்தின் GPS ஒருங்கிணைப்புகள்

நிலைய எண்	ஒருங்கிணைப்புகள்	செங்குத்து மின் ஒலி ஆழம் (மீ)
நிலை-1	10°28'11.55"N 78°44'46.24"E	100 மீ
நிலை-2	10°28'10.65"N 78°44'49.10"E	100 மீ
நிலை-3	10°28'8.22"N 78°44'50.14"E	100 மீ

ஆதாரம்: களத் தரவு

### 3.2.5.3 தரவு விளக்கக்காட்சி

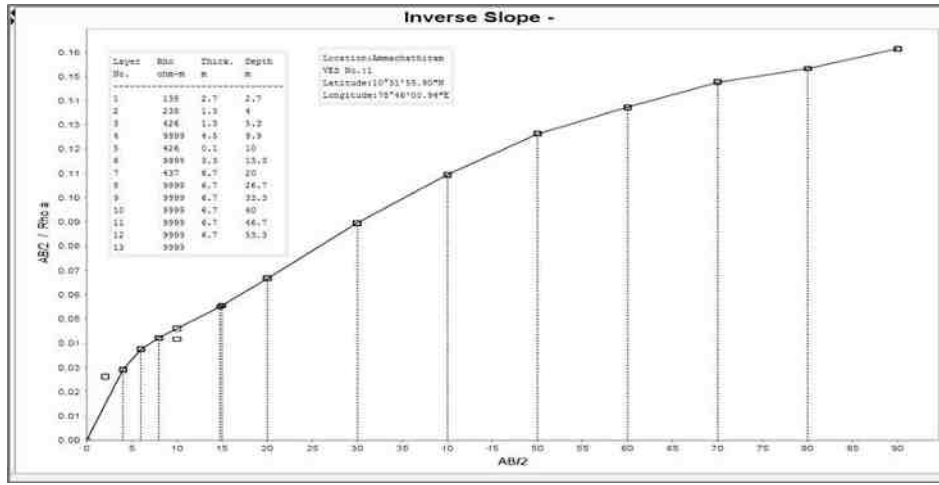
அட்டவணை 3.16: நிலையத்தின் முடிவுகள் - 1

நிலை-1					
S.No	Ab/2	Mn/2	K	R	Rho
1	2	1	4.71	16.21	76.30
2	4	1	23.55	5.86	138.00
3	6	1	54.95	2.93	160.45
4	8	1	98.91	1.92	189.91
5	10	1	155.45	1.40	217.63
6	10	5	23.55	10.20	240.21
7	15	5	62.80	4.30	270.04

8	20	5	117.75	2.55	300.26
9	30	5	274.75	1.22	335.20
10	40	5	494.55	0.73	365.97
11	50	5	777.15	0.51	396.35
12	60	5	1122.55	0.39	437.79
13	70	5	1530.75	0.31	474.53
14	80	5	2001.75	0.25	522.46
15	90	5	2535.55	0.22	557.82
16	100	5	3132.15	0.19	595.11

ஆதாரம்: களத் தரவு

**படம் 3.19: நிலையத்தின் தலைகீழ் சாய்வு முறை வரைபடம் - 1**

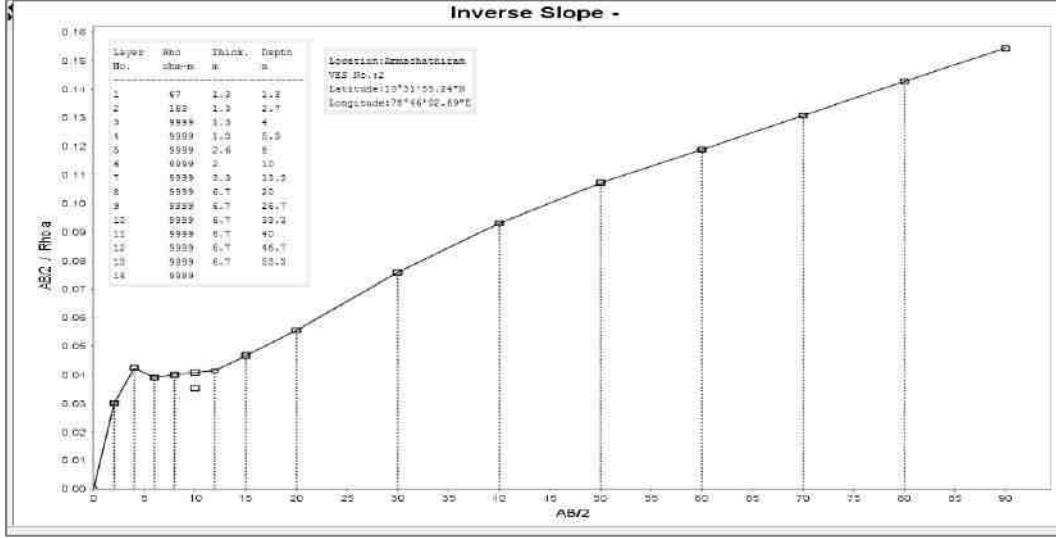


**அட்டவணை 3.17: VES நிலையத்தின் முடிவுகள் - 2**

நிலை-2					
S.No	Ab/2	Mn/2	K	R	Rho
1	2	1	4.71	14.15	66.69
2	4	1	23.55	4.02	94.67
3	6	1	54.95	2.80	153.86
4	8	1	98.91	2.02	199.80
5	10	1	155.45	1.58	245.61
6	10	5	23.55	12.05	284.01
7	15	5	62.80	5.12	321.54
8	20	5	117.75	3.06	360.32
9	30	5	274.75	1.44	395.64
10	40	5	494.55	0.87	430.26
11	50	5	777.15	0.60	466.29
12	60	5	1122.55	0.46	505.15
13	70	5	1530.75	0.35	535.76
14	80	5	2001.75	0.28	560.49

15	90	5	2535.55	0.22	583.18
16	100	5	3132.15	0.20	626.43

**படம் 3.20: நிலையத்தின் தலைகீழ் சாய்வு முறை வரைபடம் - 2**



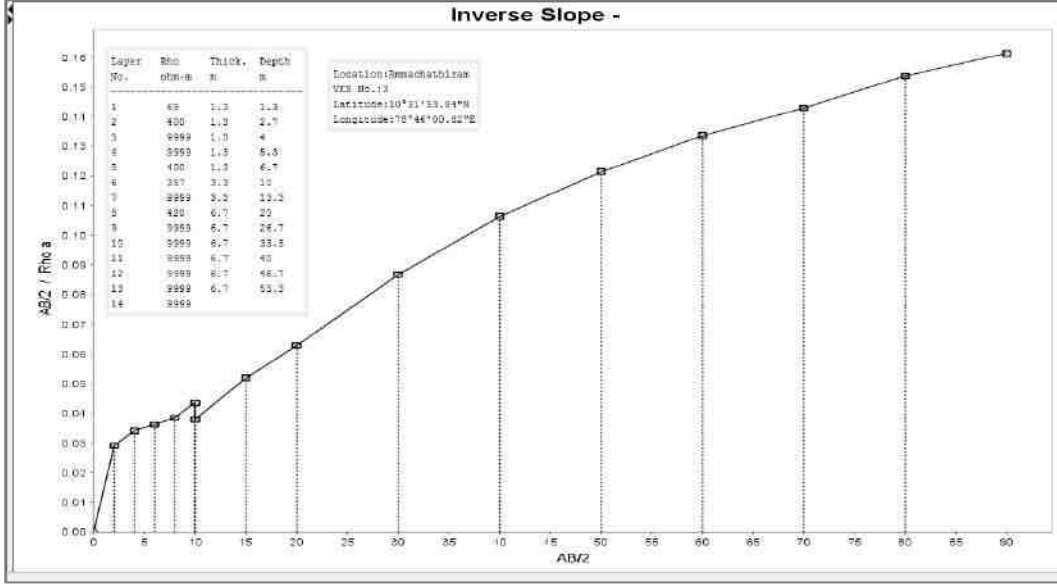
**அட்டவணை 3.18: நிலையத்தின் முடிவுகள் - 3**

நிலை-3					
S.No	Ab/2	Mn/2	K	R	Rho
1	2	1	4.71	14.61	68.77
2	4	1	23.55	4.98	117.28
3	6	1	54.95	3.01	165.95
4	8	1	98.91	2.10	207.71
5	10	1	155.45	1.48	230.07
6	10	5	23.55	11.20	263.76
7	15	5	62.80	4.60	288.88
8	20	5	117.75	2.70	317.93
9	30	5	274.75	1.26	346.19
10	40	5	494.55	0.76	375.86
11	50	5	777.15	0.53	411.89
12	60	5	1122.55	0.41	449.02
13	70	5	1530.75	0.32	489.84
14	80	5	2001.75	0.27	520.46
15	90	5	2535.55	0.22	557.82
16	100	5	3132.15	0.18	563.79

ஆதாரம்: களத் தரவு



படம் 3.21: நிலையத்தின் தலைகீழ் சாய்வு முறை வரைபடம் - 3



#### 3.2.5.4 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்

நிலத்தடி நீரின் கிடைக்கும் தன்மையைப் பொறுத்து துணை மேற்பரப்பில் உள்ள ஓரினத்தன்மையில் செங்குத்தாக, பக்கவாட்டு மாறுபாடுகளை ஆய்வு செய்வதற்காக புவி இயற்பியல் தரவுகள் பெறப்பட்டன. விளக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து, ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதியில் அப்பகுதி மிதமான நிலத்தடி நீர் திறனைக் கொண்டுள்ளது என்று ஊகித்துள்ளது. இந்த சிறிய குவாரி நடவடிக்கையால், இயற்கை நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

### 3.3 காற்று சூழல்:

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

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

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

#### 3.3.1 வானிலை மற்றும் காலநிலை

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

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

#### காலநிலை:

- புதுக்கோட்டை நடுப்பகுதியில் உள்ளது மற்றும் கோடைகாலத்தை வரையறுக்க எளிதானது.
- ஜனவரி, பிப்ரவரி, அக்டோபர், நவம்பர், டிசம்பர் மாதங்கள் பார்வையிட சிறந்த நேரம்.
- அதிக ஈரப்பதம் கொண்ட மாதம் நவம்பர் (78.25 %). குறைந்த ஈரப்பதம் கொண்ட மாதம் ஜூலை (55.68 %).
- அதிக மழை நாட்களைக் கொண்ட மாதம் அக்டோபர் (19.20 நாட்கள்). மிகக் குறைந்த மழை நாட்களைக் கொண்ட மாதம் பிப்ரவரி (3.23 நாட்கள்).
- புதுக்கோட்டையில் வெப்பமண்டல காலநிலை உள்ளது. இங்கு கோடை காலத்தில் நல்ல மழைப்பொழிவு இருக்கும், அதே சமயம் குளிர்காலம் மிகக் குறைவு. இந்த இடம் கோப்பன் மற்றும் கெய்கர் மூலம் Aw என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. புதுக்கோட்டையின் சராசரி வெப்பநிலை 28.0 °C | 82.4 °F. இங்கு மழைப்பொழிவு சுமார் 925 மிமீ | ஆண்டுக்கு 36.4 அங்குலம்.

- வறண்ட மாதம் பிப்ரவரி, 15 மிமீ | 0.6 அங்குல மழைவீழ்ச்சி. இங்கு பெரும்பாலான மழைப்பொழிவு நவம்பர் மாதத்தில் விழுகிறது, சராசரியாக 203 மிமீ | 8.0 அங்குலம்.
  - ஆண்டின் வெப்பமான மாதம் மே, சராசரி வெப்பநிலை 31.0 °C | 87.8 °F. ஜனவரி மிகவும் குளிரான மாதம், சராசரி வெப்பநிலை 24.4 °C | 76.0 °F.
- ஆதாரம்: <https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/pudukkottai-24013/>

### மழைப்பொழிவு

**அட்டவணை 3.19: மழைப்பொழிவு தரவு**

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
724.4	692.1	876.2	947.6	1188.7	985

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

**அட்டவணை 3.20: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு**

வ.எண்	அளவுருக்கள்	மார்ச் - 2022	ஏப்ரல் - 2022	மே - 2022	
1	வெப்பநிலை (°C)	அதிகபட்சம்	31.05	30.81	31.57
		குறைந்தபட்சம்	25.48	27.85	28.12
		சராசரி	28.265	29.33	29.845
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	65.965	70.125	70.125
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	அதிகபட்சம்	4.97	3.62	6.68
		குறைந்தபட்சம்	1.82	1.51	1.81
		சராசரி	3.395	2.565	4.245
4	மேக மூட்டம் (OKTAS)	0-8	0-8	0-8	
5	காற்று வீசும் திசை	SE, E	SE, SSE	WSW, W	

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேபரட்டரீஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

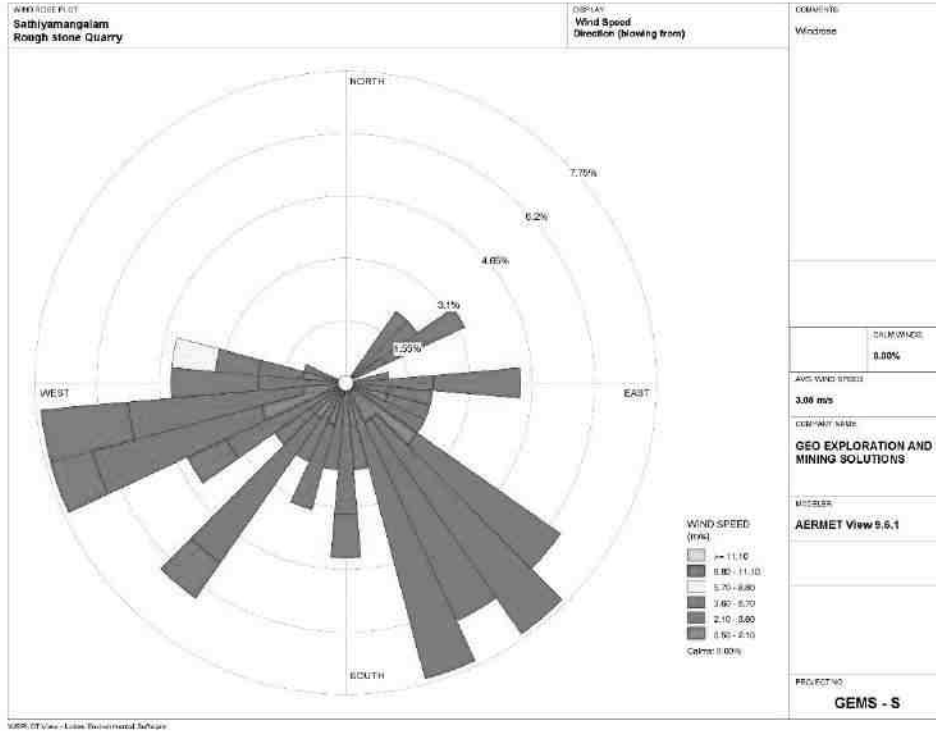
### இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவு, IMD புதுக்கோட்டை\_அக்ரோவில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைப் போலவே உள்ளது. மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவை IMD, புதுக்கோட்டை\_அக்ரோவுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், பின்வருவனவற்றை வெளிப்படுத்துகிறது:

- IMD, புதுக்கோட்டை\_அக்ரோவின் சராசரி அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலைகள், தளத்தின் தரவுகளைப் பொறுத்தமட்டில், அதாவது இச்சிப்பட்டி கிராமத்தில் அதிகமாகக் காணப்பட்டது.
- ஜனம்டி, புதுக்கோட்டை\_அக்ரோவுடன் ஒப்பிடும்போது தளத்தில் ஈரப்பதம் குறைவாக இருந்தது.
- தளத்தில் காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையானது IMD, புதுக்கோட்டை\_அக்ரோவின் அதே போக்கைக் காட்டுகிறது.

ஆய்வு தளத்தின் காற்று வீசும் திசையின் வரைபடம் படத்தில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. 3.8 ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியின் பிரதானமான கீழ்க்காற்று திசையானது வடகிழக்கு முதல் தென் மேற்கு வரை ஆகும்.

படம் 3.22: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்



ஆதாரம்: விண்ட் ரோஸ் ப்ளாட் வியூ, லேக் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருள் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் சுருக்கத்தில், ஆய்வுப் பகுதியில் கண்காணிப்பு காலத்தில் படம் எண்.3.11 இல் வழங்கப்பட்ட காற்று வீசும் திசை வரையப்பட்டது.

- SW-NE இலிருந்து பிரதான காற்று வீசியது.
- காற்றின் வேகம் 0.50 முதல் 8.80 மீ/வி வரை பதிவாகியுள்ளது
- கண்காணிப்பு காலத்தில் சுமார் 0.00% அமைதியான சூழ்நிலை நிலவுகிறது
- 25.48 முதல் 31.57 டிகிரி செல்சியஸ் வரை வெப்பநிலை அளவீடுகள்
- ஈரப்பதம் 65.965 முதல் 70.125% வரை
- தொடர்ந்து மூன்று மாதங்களாக கண்காணிப்பு பணி 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 3.21: காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி**

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

ஆதாரம்: ஆய்வகங்கள் & CPCB அறிவிப்புக்கு பின் வரும் மாதிரி முறை

**அட்டவணை 3.22: 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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	40.0 80.0	30.0 80.0
3	நுண்துகள்கள் ( $10\mu\text{m}$ க்கும் குறைவான அளவு) $\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு $2.5 \mu\text{m}$ க்கும் குறைவானது $\text{PM}_{2.5}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	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 மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலக்கட்டத்தில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேரத்தின் 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, எட்டு (8) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் என்ற அதிர்வெண்ணுடன் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இதன் அடிப்படைத் தரவு CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2.5}$ , சல்பர் டை ஆக்சைடு ( $\text{SO}_2$ ) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு ( $\text{NO}_2$ ) ஆகியவற்றிற்கு சுற்றுப்புற 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

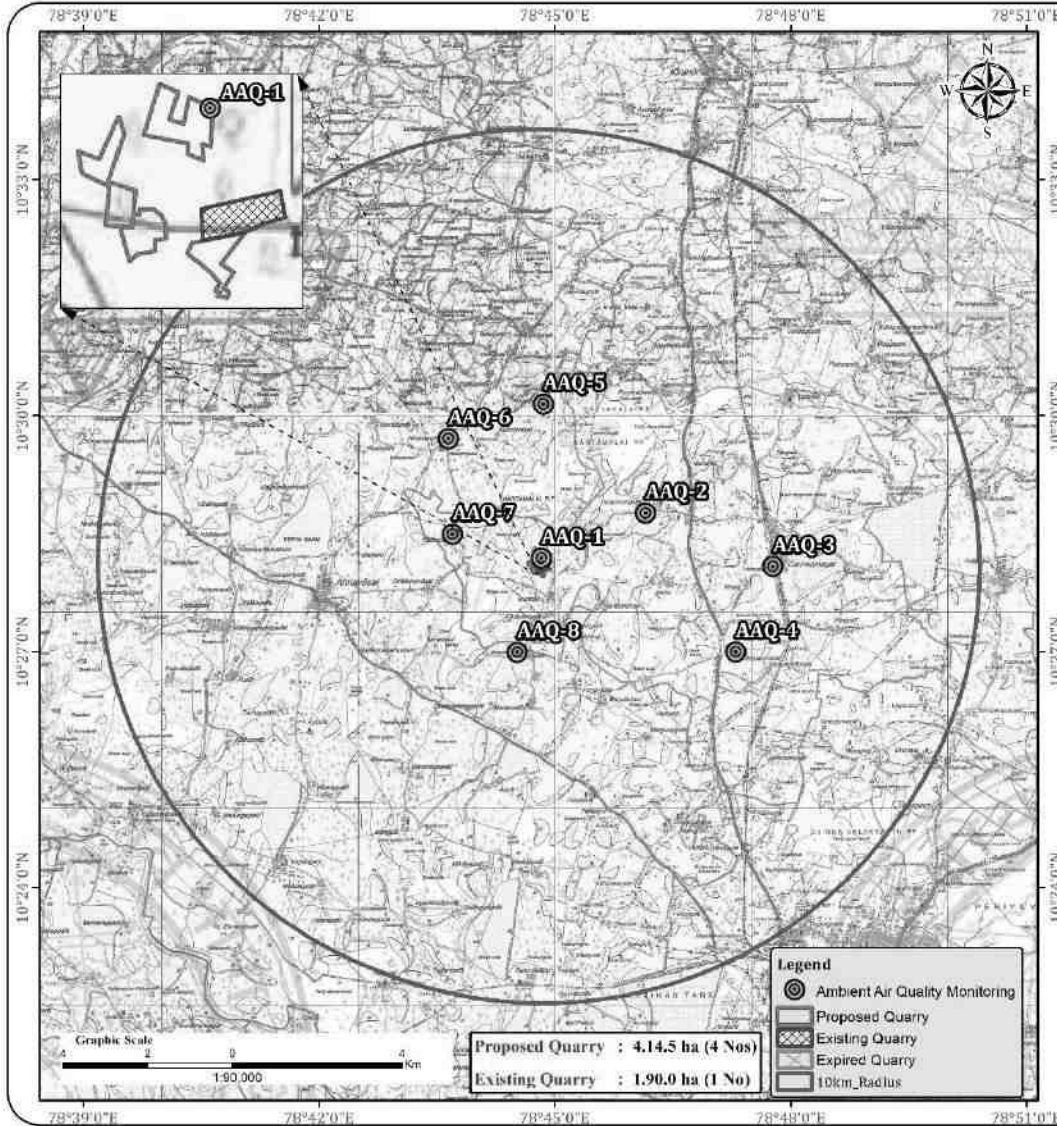
தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஏழு (8) கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

#### அட்டவணை 3.23: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	மைய மண்டலம்	வடகிழக்கு	10°28'11.11"N 78°44'49.74"E
2	AAQ2	சத்தியமங்கலம்	2.6 கி.மீ வடகிழக்கு	10°28'45.31"N 78°46'09.41"E
3	AAQ3	காவேரி நகர்	5.3 கி.மீ தென்கிழக்கு	10°28'04.63"N 78°47'46.48"E
4	AAQ4	முத்துடையான்பட்டி	5 கி.மீ தென்கிழக்கு	10°26'59.49"N 78°47'18.11"E
5	AAQ5	ஊரப்பட்டி	3.5 கி.மீ வடக்கு	10°30'08.61"N 78°44'51.39"E
6	AAQ6	கீழக்குறிச்சி	3.4 கி.மீ வடமேற்கு	10°29'42.06"N 78°43'38.70"E
7	AAQ7	இரம்பலி	2 கி.மீ வடமேற்கு	10°28'29.30"N 78°43'42.09"E
8	AAQ8	மதியநல்லூர்	2 கி.மீ தென்மேற்கு	10°26'59.30"N 78°44'31.46"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேபரட்டரீஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

படம் 3.23: 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்



**Ambient Air Quality Monitoring Station Map  
Sathiyamangalam Rough Stone  
Cluster Quarries 10km Radius**

**Cluster Extent : 6.04.5 ha**  
**Village : Sathiyamangalam**  
**Taluk : Kulathur**  
**District : Pudukottai**  
**State : Tamil Nadu**

S.No	Location Code	Monitoring Locations	Distance & Direction	Coordinates
1	AAQ-1	Project Area	North East	10°26'11.11"N 78°44'49.24"E
2	AAQ-2	Sathiyamangalam	2.6km NE	10°26'45.31"N 78°46'5.41"E
3	AAQ-3	Carvory Nagar	5.3km SE	10°26'5.63"N 78°47'46.48"E
4	AAQ-4	Muthudaiyampatti	5km SE	10°26'59.19"N 78°47'18.11"E
5	AAQ-5	Oorapatti	3.5km North	10°30'8.61"N 78°44'51.39"E
6	AAQ-6	Kochikudrichy	3.4km NW	10°29'42.06"N 78°43'38.70"E
7	AAQ-7	Irbambali	2km NW	10°28'29.30"N 78°43'42.09"E
8	AAQ-8	Madhyansalthur	2km SW	10°26'59.30"N 78°44'31.40"E

**Source:** Survey of India Topo Sheet No. 58 J/10, 58 J/11, 58 J/14 & 58 J/15 First Edition 2011

**Software Used:** 1. Arc Map 10.2,

**Environment Consultant**  
M.S. Gov Exploration and Mining Solutions,  
Salem, Tamil Nadu

**Drafted by**

*Mr. A. Ailimuthu*  
Mr. A. Ailimuthu  
(FAE - Land use & Land cover)

**Checked by**

*Dr. M. Irubakar Ahmed*  
Dr. M. Irubakar Ahmed  
(EIA - Coordinator)



**அட்டவணை 3.24: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு இருப்பிடம் AAQ1**

காலம்: மார்ச்-மே-2022

இடம்: AAQ1- மைய மண்டலம்

மாதிரி நேரம்: 24-மணிநேரம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தி			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM10	PM2.5	SO2	NO2	NH3	O3	CO	Pb	Ni	As	C6H6	BaP
NAAQ நியமங்கள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
தேதி	காலம். மணி	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு
04.03.2022	5:30-5:30	125	52.3	28.6	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.03.2022	5:45-5:45	108	68.5	25.1	10.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2022	5:30-5:30	112	64.9	36.8	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.03.2022	5:45-5:45	124	52.0	27.5	9.2	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2022	5:30-5:30	105	65.1	32.2	8.7	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.03.2022	5:45-5:45	138	52.6	34.7	9.8	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2022	5:30-5:30	112	56.7	23.2	8.7	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.03.2022	5:45-5:45	104	67.2	38.4	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2022	5:30-5:30	122	54.4	23.3	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2022	5:45-5:45	106	62.6	34.5	10.3	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.04.2022	5:30-5:30	124	51.9	30.8	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.04.2022	5:45-5:45	118	59.4	22.4	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

08.04.202 2	5:30-5:30	132	64.8	38.9	9.8	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.04.202 2	5:45-5:45	104	56.2	26.7	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.202 2	5:30-5:30	122	68.5	29.2	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.04.202 2	5:45-5:45	116	52.8	31.5	8.7	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.04.202 2	5:30-5:30	127	66.7	28.1	9.8	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.04.202 2	5:45-5:45	108	55.4	22.6	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.202 2	5:30-5:30	135	51.6	37.3	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.04.202 2	5:45-5:45	111	62.2	26.8	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.202 2	5:30-5:30	125	58.8	34.1	10.3	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.05.202 2	5:45-5:45	106	53.9	33.0	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.202 2	5:30-5:30	134	67.4	25.4	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.05.202 2	5:45-5:45	118	59.6	28.8	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.202 2	5:30-5:30	105	51.1	22.5	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.05.202 2	5:45-5:45	122	64.8	38.0	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.202 2	5:30-5:30	111	56.5	34.2	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.05.202 2	5:45-5:45	105	62.3	29.4	9.8	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

**அட்டவணை 3.25: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு இருப்பிடம் AAQ2**

காலம்: மார்ச்-மே-2022

இடம்: AAQ2- சத்தியமங்கலம்

மாதிரி நேரம்: 24-மணிநேரம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தி			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	CO	Pb	Ni	As	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP
NAAQ நியமங்கள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
தேதி	காலம். மணி	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு
04.03.2022	5:30-5:30	125	53.1	22.6	8.7	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.03.2022	5:45-5:45	100	67.4	36.8	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2022	5:30-5:30	132	52.8	27.5	9.2	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.03.2022	5:45-5:45	118	64.6	32.9	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2022	5:30-5:30	104	56.2	29.7	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.03.2022	5:45-5:45	139	58.0	24.4	10.3	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2022	5:30-5:30	127	51.5	36.6	9.8	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.03.2022	5:45-5:45	106	66.9	30.2	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2022	5:30-5:30	111	60.4	22.5	9.2	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2022	5:45-5:45	113	53.3	28.3	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.04.2022	5:30-5:30	135	64.8	33.5	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.04.2022	5:45-5:45	102	58.1	27.1	9.8	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.04.2022	5:30-5:30	138	59.5	35.5	8.7	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

09.04.202 2	5:45-5:45	100	62.6	22.7	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.202 2	5:30-5:30	134	64.3	20.9	10.3	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.04.202 2	5:45-5:45	128	56.4	29.5	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.04.202 2	5:30-5:30	110	60.2	31.8	10.3	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.04.202 2	5:45-5:45	107	55.8	26.6	9.8	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.202 2	5:30-5:30	120	67.4	34.4	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.04.202 2	5:45-5:45	106	66.0	33.2	9.2	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.202 2	5:30-5:30	114	68.5	28.5	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.05.202 2	5:45-5:45	138	59.7	20.1	8.7	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.202 2	5:30-5:30	121	61.3	34.3	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.05.202 2	5:45-5:45	105	55.4	23.0	9.8	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.202 2	5:30-5:30	112	64.5	35.8	9.2	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.05.202 2	5:45-5:45	137	52.1	21.4	10.3	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.202 2	5:30-5:30	109	60.3	39.9	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.05.202 2	5:45-5:45	116	58.0	25.2	9.8	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

**அட்டவணை 3.26: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு இருப்பிடம் AAQ3**

காலம்: மார்ச்-மே-2022

இடம்: AAQ3- காவேரி நகர்

மாதிரி நேரம்: 24-மணிநேரம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தி			சுரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	CO	Pb	Ni	As	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP
NAAQ நியமங்கள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
தேதி	காலம். மணி	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு
04.03.2022	5:30-5:30	108	52.4	36.5	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.03.2022	5:45-5:45	125	68.3	22.9	10.3	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2022	5:30-5:30	132	56.8	38.4	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.03.2022	5:45-5:45	114	61.1	25.3	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2022	5:30-5:30	132	59.9	39.0	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.03.2022	5:45-5:45	117	64.7	35.5	9.8	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2022	5:30-5:30	106	53.5	28.2	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.03.2022	5:45-5:45	128	58.8	36.4	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2022	5:30-5:30	105	65.4	21.8	10.3	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2022	5:45-5:45	124	57.0	24.3	9.2	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.04.2022	5:30-5:30	109	60.4	30.7	8.7	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.04.2022	5:45-5:45	132	62.3	37.9	9.8	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.04.2022	5:30-5:30	114	55.1	22.4	9.2	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

09.04.202 2	5:45-5:45	122	68.3	24.2	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.202 2	5:30-5:30	105	51.0	39.8	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.04.202 2	5:45-5:45	133	64.5	25.0	9.8	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.04.202 2	5:30-5:30	118	68.8	38.3	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.04.202 2	5:45-5:45	126	52.4	36.2	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.202 2	5:30-5:30	108	57.4	27.7	8.7	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.04.202 2	5:45-5:45	123	69.6	35.6	10.3	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.202 2	5:30-5:30	119	60.8	21.9	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.05.202 2	5:45-5:45	121	54.0	23.3	10.3	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.202 2	5:30-5:30	117	62.5	34.5	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.05.202 2	5:45-5:45	130	57.0	30.2	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.202 2	5:30-5:30	115	54.1	28.4	9.8	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.05.202 2	5:45-5:45	120	58.3	35.6	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.202 2	5:30-5:30	104	62.7	23.0	9.2	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.05.202 2	5:45-5:45	120	67.5	37.7	9.8	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

### அட்டவணை 3.27: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு இருப்பிடம் AAQ4

காலம்: மார்ச்-மே-2022

இடம்: AAQ4- முத்துடையான்பட்டி

மாதிரி நேரம்: 24-மணிநேரம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தி			சுரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	CO	Pb	Ni	As	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP
NAAQ நியமங்கள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
தேதி	காலம். மணி	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு
04.03.2022	5:30-5:30	105	55.5	25.2	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.03.2022	5:45-5:45	116	68.3	32.6	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2022	5:30-5:30	128	54.9	24.8	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.03.2022	5:45-5:45	102	65.0	33.2	9.8	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2022	5:30-5:30	133	58.6	38.0	10.3	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.03.2022	5:45-5:45	124	52.8	22.2	9.2	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2022	5:30-5:30	116	68.2	31.8	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.03.2022	5:45-5:45	108	64.8	29.5	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2022	5:30-5:30	132	56.3	25.6	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2022	5:45-5:45	121	63.5	37.4	9.8	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.04.2022	5:30-5:30	109	57.2	33.9	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.04.2022	5:45-5:45	123	62.8	24.4	8.7	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

08.04.202 2	5:30-5:30	107	58.6	26.6	9.8	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.04.202 2	5:45-5:45	112	69.4	25.2	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.202 2	5:30-5:30	138	54.9	22.5	10.3	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.04.202 2	5:45-5:45	106	62.4	38.9	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.04.202 2	5:30-5:30	124	55.6	21.3	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.04.202 2	5:45-5:45	103	56.5	36.9	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.202 2	5:30-5:30	115	57.8	28.3	9.2	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.04.202 2	5:45-5:45	112	62.2	37.5	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.202 2	5:30-5:30	127	65.2	22.0	9.8	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.05.202 2	5:45-5:45	102	58.0	34.2	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.202 2	5:30-5:30	128	51.4	30.8	10.3	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.05.202 2	5:45-5:45	123	53.0	26.4	9.2	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.202 2	5:30-5:30	134	65.8	37.6	9.8	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.05.202 2	5:45-5:45	102	54.8	20.1	10.3	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.202 2	5:30-5:30	116	68.6	23.5	8.7	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.05.202 2	5:45-5:45	132	65.2	34.7	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL



**அட்டவணை 3.28: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு இருப்பிடம் AAQ5**

காலம்: மார்ச்-மே-2022

இடம்: AAQ5- ஊரப்பட்டி

மாதிரி நேரம்: 24-மணிநேரம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தி			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	CO	Pb	Ni	As	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP
NAAQ நியமங்கள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
தேதி	காலம். மணி	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு
04.03.2022	5:30-5:30	126	56.5	26.2	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.03.2022	5:45-5:45	102	62.4	33.6	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2022	5:30-5:30	131	55.3	28.5	9.2	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.03.2022	5:45-5:45	108	62.9	32.2	9.8	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2022	5:30-5:30	113	54.4	34.8	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.03.2022	5:45-5:45	104	52.8	23.9	9.2	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2022	5:30-5:30	122	65.0	28.4	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.03.2022	5:45-5:45	135	59.6	32.6	9.8	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2022	5:30-5:30	109	65.0	25.2	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2022	5:45-5:45	112	58.4	30.8	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.04.2022	5:30-5:30	127	67.8	21.5	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.04.2022	5:45-5:45	101	63.6	33.1	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

08.04.2022	5:30-5:30	139	64.3	20.6	10.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.04.2022	5:45-5:45	113	52.5	35.3	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.2022	5:30-5:30	104	58.4	20.0	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.04.2022	5:45-5:45	126	61.2	34.7	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.04.2022	5:30-5:30	138	56.7	20.5	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.04.2022	5:45-5:45	102	67.9	39.9	9.8	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.2022	5:30-5:30	121	50.2	20.5	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.04.2022	5:45-5:45	109	63.4	37.8	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.2022	5:30-5:30	123	54.0	22.4	9.2	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.05.2022	5:45-5:45	117	69.8	35.2	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.2022	5:30-5:30	136	52.1	23.1	9.8	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.05.2022	5:45-5:45	102	50.9	34.6	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.2022	5:30-5:30	118	55.3	32.0	10.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.05.2022	5:45-5:45	122	63.7	26.3	8.7	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.2022	5:30-5:30	104	67.5	32.1	10.3	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.05.2022	5:45-5:45	136	50.2	28.9	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

**அட்டவணை 3.29: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு இருப்பிடம் AAQ6**

காலம்: மார்ச்-மே-2022

இடம்: AAQ6- கீழக்குறிச்சி

மாதிரி நேரம்: 24-மணிநேரம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தி			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	CO	Pb	Ni	As	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP
NAAQ நியமங்கள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
தேதி	காலம். மணி	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு
04.03.2022	5:30-5:30	103	52.5	26.2	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.03.2022	5:45-5:45	128	69.2	33.8	9.8	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2022	5:30-5:30	102	53.9	25.4	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.03.2022	5:45-5:45	135	64.6	32.6	9.2	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2022	5:30-5:30	102	52.4	28.9	10.3	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.03.2022	5:45-5:45	124	58.5	39.2	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2022	5:30-5:30	102	66.0	21.4	9.2	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.03.2022	5:45-5:45	136	55.8	33.1	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2022	5:30-5:30	113	58.1	24.8	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2022	5:45-5:45	128	52.4	32.5	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.04.2022	5:30-5:30	132	61.0	35.2	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

02.04.202 2	5:45-5:45	127	65.5	38.1	9.8	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.04.202 2	5:30-5:30	102	52.9	36.5	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.04.202 2	5:45-5:45	129	63.8	27.2	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.202 2	5:30-5:30	112	57.5	22.1	9.2	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.04.202 2	5:45-5:45	124	61.2	34.4	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.04.202 2	5:30-5:30	122	52.3	26.5	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.04.202 2	5:45-5:45	108	63.5	33.3	9.8	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.202 2	5:30-5:30	132	66.6	25.9	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.04.202 2	5:45-5:45	105	59.7	32.8	10.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.202 2	5:30-5:30	112	65.1	21.2	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.05.202 2	5:45-5:45	119	54.4	24.1	9.8	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.202 2	5:30-5:30	128	51.9	38.3	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.05.202 2	5:45-5:45	102	62.6	25.8	9.2	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.202 2	5:30-5:30	134	63.5	36.2	10.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.05.202 2	5:45-5:45	115	59.3	39.8	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.202 2	5:30-5:30	100	64.4	25.4	8.7	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.05.202 2	5:45-5:45	139	52.3	34.1	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

**அட்டவணை 3.30: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு இருப்பிடம் AAQ7**

காலம்: மார்ச்-மே-2022

இடம்: AAQ7- இரம்பலி

மாதிரி நேரம்: 24-மணிநேரம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தி			சுரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	CO	Pb	Ni	As	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP
NAAQ நியமங்கள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
தேதி	காலம். மணி	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு
04.03.2022	5:30-5:30	125	53.9	38.8	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.03.2022	5:45-5:45	132	62.6	22.2	9.2	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2022	5:30-5:30	111	51.3	36.3	8.7	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.03.2022	5:45-5:45	109	64.4	24.4	9.8	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2022	5:30-5:30	123	58.1	32.9	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.03.2022	5:45-5:45	104	67.2	26.6	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2022	5:30-5:30	132	51.8	38.2	9.2	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.03.2022	5:45-5:45	128	62.5	25.1	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2022	5:30-5:30	115	53.6	33.9	9.8	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2022	5:45-5:45	102	59.3	34.3	9.2	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.04.2022	5:30-5:30	125	68.5	31.5	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.04.2022	5:45-5:45	138	67.4	25.7	9.2	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.04.2022	5:30-5:30	126	51.1	20.1	10.3	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

09.04.202 2	5:45-5:45	113	62.2	22.4	9.2	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.202 2	5:30-5:30	101	54.5	26.2	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.04.202 2	5:45-5:45	125	67.8	39.6	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.04.202 2	5:30-5:30	138	61.6	30.8	9.8	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.04.202 2	5:45-5:45	101	62.3	22.3	10.3	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.202 2	5:30-5:30	112	56.5	34.5	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.04.202 2	5:45-5:45	123	65.4	20.6	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.202 2	5:30-5:30	139	58.8	36.2	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.05.202 2	5:45-5:45	124	62.2	20.2	10.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.202 2	5:30-5:30	112	54.9	38.8	9.8	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.05.202 2	5:45-5:45	101	66.3	20.4	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.202 2	5:30-5:30	135	55.7	33.6	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.05.202 2	5:45-5:45	124	62.1	35.2	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.202 2	5:30-5:30	118	53.3	30.1	8.7	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.05.202 2	5:45-5:45	133	68.3	38.9	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

**அட்டவணை 3.31: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு இருப்பிடம் AAQ8**

காலம்: மார்ச்-மே-2022

இடம்: AAQ8- மதியநல்லூர்

மாதிரி நேரம்: 24-மணிநேரம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தி			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	CO	Pb	Ni	As	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP
NAAQ நியமங்கள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
தேதி	காலம். மணி	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு	முடிவு
04.03.2022	5:30-5:30	127	51.3	26.6	8.7	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.03.2022	5:45-5:45	102	69.6	30.2	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2022	5:30-5:30	136	53.2	21.3	9.2	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.03.2022	5:45-5:45	118	54.8	39.1	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2022	5:30-5:30	101	62.1	28.9	10.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.03.2022	5:45-5:45	123	58.5	36.3	8.7	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2022	5:30-5:30	138	63.9	26.5	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.03.2022	5:45-5:45	104	51.3	33.7	8.7	22.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2022	5:30-5:30	125	68.5	21.3	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2022	5:45-5:45	119	52.7	32.6	9.8	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
01.04.2022	5:30-5:30	123	55.4	25.4	10.3	23.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
02.04.2022	5:45-5:45	126	57.2	31.2	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
08.04.2022	5:30-5:30	139	54.3	27.8	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.04.2022	5:45-5:45	105	62.6	36.3	10.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.2022	5:30-5:30	132	63.8	23.6	9.2	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
15.04.2022	5:45-5:45	108	54.7	25.4	10.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22.04.2022	5:30-5:30	137	51.4	27.2	8.7	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.04.2022	5:45-5:45	121	63.1	34.8	10.3	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.2022	5:30-5:30	115	55.2	33.5	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29.04.2022	5:45-5:45	103	64.3	32.2	8.7	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.2022	5:30-5:30	121	59.6	25.6	9.8	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.05.2022	5:45-5:45	138	68.9	29.9	8.7	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.2022	5:30-5:30	107	66.8	24.4	8.7	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.05.2022	5:45-5:45	122	63.7	38.7	9.2	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.2022	5:30-5:30	116	59.4	25.3	10.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.05.2022	5:45-5:45	109	54.1	32.5	8.7	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.2022	5:30-5:30	121	59.0	25.7	10.3	20.7	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.05.2022	5:45-5:45	134	60.8	36.3	8.7	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

புராணக்கதை: PM2.5-துகள்களின் அளவு 2.5 µm க்கும் குறைவானது; PM10- சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்களின் அளவு 10 µm க்கும் குறைவானது; SO2-சல்பர் டை ஆக்சைடு; நைட்ரஜனின் NOx-ஆக்சைடுகள்;NH3-அம்மோனியா; O3-ஓசோன்; CO-கார்பன் மோனாக்சைடு; பிபி-துகள் ஈயம்; துகள்கள் ஆர்சனிக்; நி-துகள் நிக்கல்; C6H6-Benzene &BaP- Benzo (a) pyrene inparticulate stage NAAQ விதிமுறைகள்-தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர நெறிமுறைகள்-தொழில்நுறை, குடியிருப்பு, கிராமப்புற மற்றும் பிற பகுதிகளுக்கு 16.11.2009 தேதியிட்ட GSR 826(E) இன் படி திருத்தப்பட்டது.



**அட்டவணை 3.32: AAQ இன் சுருக்கம் - 1 முதல் AAQ வரை - 8**

<b>Particulate matter PM-2.5</b>			
<b>நிலை ID</b>	<b>அதிகபட்சம்</b>	<b>குறைந்தபட்சம்</b>	<b>சராசரி</b>
AAQ-1	38.9	22.4	30.14
AAQ-2	39.9	20.1	29.10
AAQ-3	39.8	21.8	30.73
AAQ-4	38.9	20.1	29.46
AAQ-5	39.9	20	29.09
AAQ-6	39.8	21.2	30.52
AAQ-7	39.6	20.1	29.99
AAQ-8	39.1	21.3	29.72
<b>Particulate matter PM-10</b>			
<b>நிலை ID</b>	<b>அதிகபட்சம்</b>	<b>குறைந்தபட்சம்</b>	<b>சராசரி</b>
AAQ-1	68.5	51.1	59.29
AAQ-2	68.5	51.5	59.96
AAQ-3	69.6	51	60.16
AAQ-4	69.4	51.4	60.26
AAQ-5	69.8	50.2	59.35
AAQ-6	69.2	51.9	59.31
AAQ-7	68.5	51.1	60.12
AAQ-8	69.6	51.3	59.29
<b>Sulphur Di-oxide as SO<sub>2</sub></b>			
<b>நிலை ID</b>	<b>அதிகபட்சம்</b>	<b>குறைந்தபட்சம்</b>	<b>சராசரி</b>
AAQ-1	10.3	8.7	9.46
AAQ-2	10.3	8.7	9.5
AAQ-3	10.3	8.7	9.44
AAQ-4	10.3	8.7	9.42
AAQ-5	10.3	8.7	9.44
AAQ-6	10.3	8.7	9.5
AAQ-7	10.3	8.7	9.47
AAQ-8	10.3	8.7	9.46
<b>Oxide of Nitrogen as NO<sub>2</sub></b>			
<b>நிலை ID</b>	<b>அதிகபட்சம்</b>	<b>குறைந்தபட்சம்</b>	<b>சராசரி</b>
AAQ-1	23.7	20.7	22.11
AAQ-2	23.7	20.7	22.38
AAQ-3	23.7	20.7	22.07
AAQ-4	23.7	20.7	22.02
AAQ-5	23.7	20.7	22.05
AAQ-6	23.7	20.7	22.04
AAQ-7	23.7	20.7	22.14
AAQ-8	23.7	20.7	21.79

**அட்டவணை 3.33: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்**

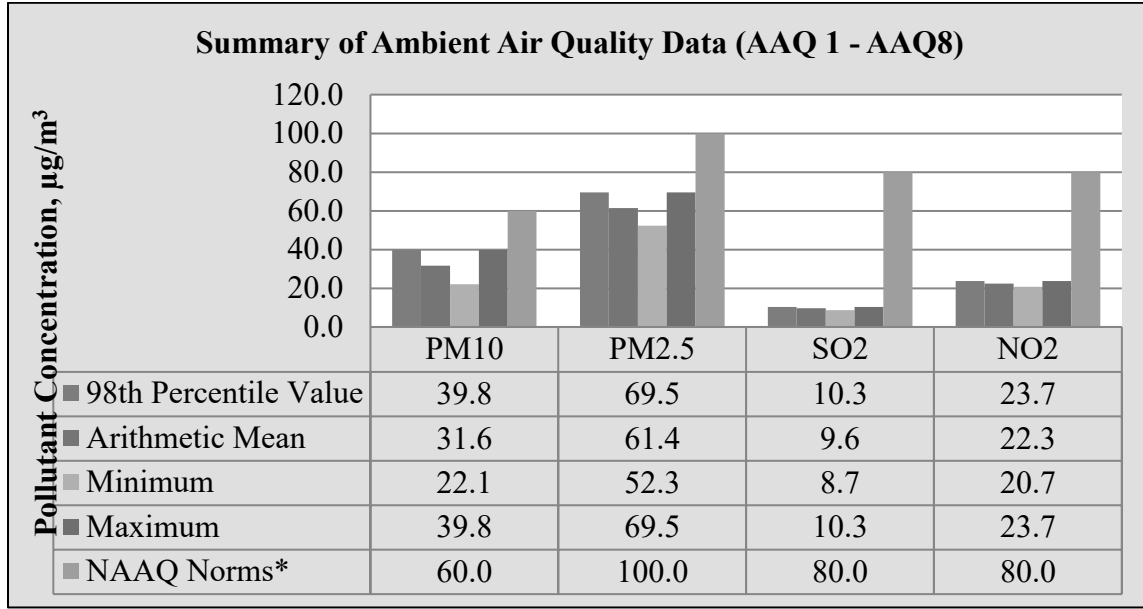
வ. எண்	அளவுருக்கள்	மாசுபடுத்தும் செறிவு, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
1	கவனிப்புகள்	224	224	224	224
2	10வது சதவீத மதிப்பு	20.90	42.20	7.22	20.10
3	20வது சதவீத மதிப்பு	21.60	42.70	7.56	21.16
4	30வது சதவீத மதிப்பு	22.30	43.02	7.90	21.70
5	40வது சதவீத மதிப்பு	23.02	43.30	8.10	22.20
6	50வது சதவீத மதிப்பு	23.50	43.70	8.10	22.60
7	60வது சதவீத மதிப்பு	24.10	44.14	8.20	23.10
8	70வது சதவீத மதிப்பு	24.50	45.02	8.40	23.30
9	80வது சதவீத மதிப்பு	24.90	46.02	8.60	23.70
10	90வது சதவீத மதிப்பு	25.70	46.60	8.80	24.50
11	95வது சதவீத மதிப்பு	26.50	46.90	9.10	24.90
12	98வது சதவீத மதிப்பு	26.81	47.63	9.20	25.70
13	எண்கணித சராசரி	<b>23.98</b>	<b>44.66</b>	<b>8.29</b>	<b>23.00</b>
14	வடிவியல் சராசரி	23.91	44.62	8.27	22.94
15	நிலையான விலகல்	1.94	1.88	0.61	1.67
16	NAAQ விதிமுறைகள்*	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
17	விதிமுறைகளை மீறும் % மதிப்புகள்*	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

புராணக்கதை: PM2.5-துகள்களின் அளவு 2.5  $\mu\text{m}$  க்கும் குறைவானது; PM10- சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்களின் அளவு 10  $\mu\text{m}$  க்கும் குறைவானது; SO2-சல்பர் டை ஆக்சைடு; நைட்ரஜனின் NOx-ஆக்சைடுகள்; CO-கார்பன் மோனாக்சைடு; O3-ஓசோன்; NH3-அம்மோனியா;

பிபி-துகள் ஈயம்; துகள்கள் ஆர்சனிக்; நி-துகள் நிக்கல்; C6H6-Benzene & BaP- Benzo (a) pirene in the particulate stage levels that they are under the detearable limits

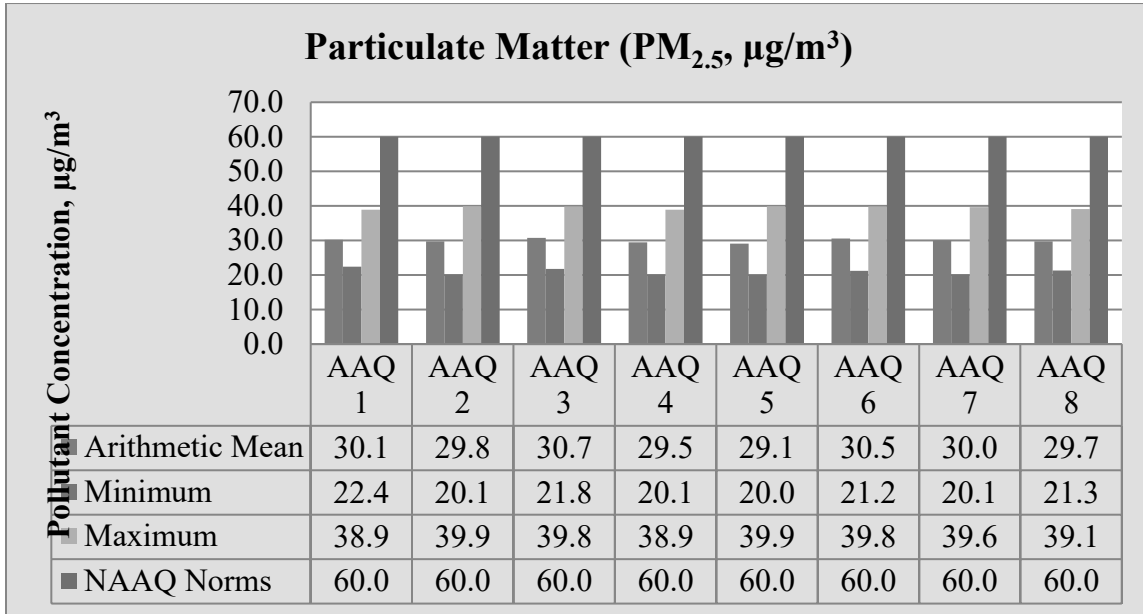
\* NAAQ விதிமுறைகள்-தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர நெறிமுறைகள்-தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமப்புற மற்றும் பிற பகுதிகளுக்கு 16.11.2009 தேதியிட்ட GSR 826(E) இன் படி திருத்தப்பட்டது

படம் 3.24: AAQ 1 - AAQ 8 இன் சுருக்கத்தின் பட்டி வரைபடம்



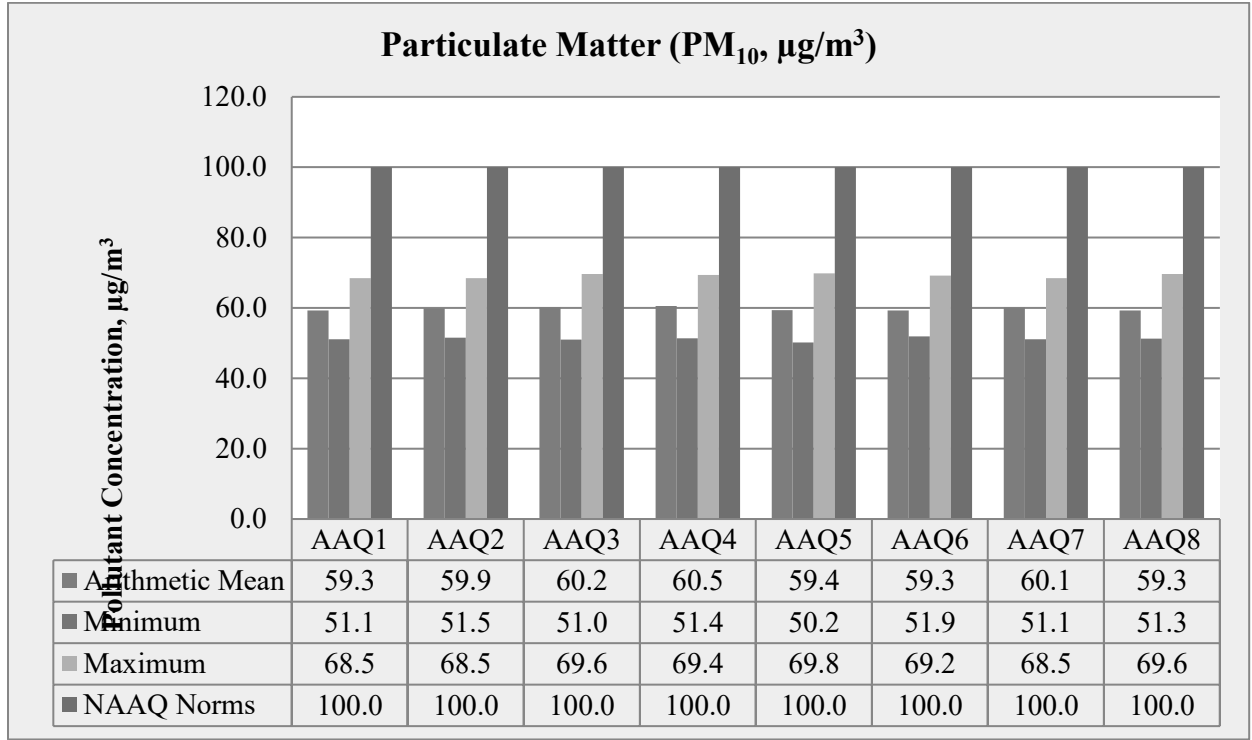
ஆதாரம்: அட்டவணை 3.17 முதல் 3.27 வரை

படம் 3.25: துகள்களின் பட்டை வரைபடம் PM2.5



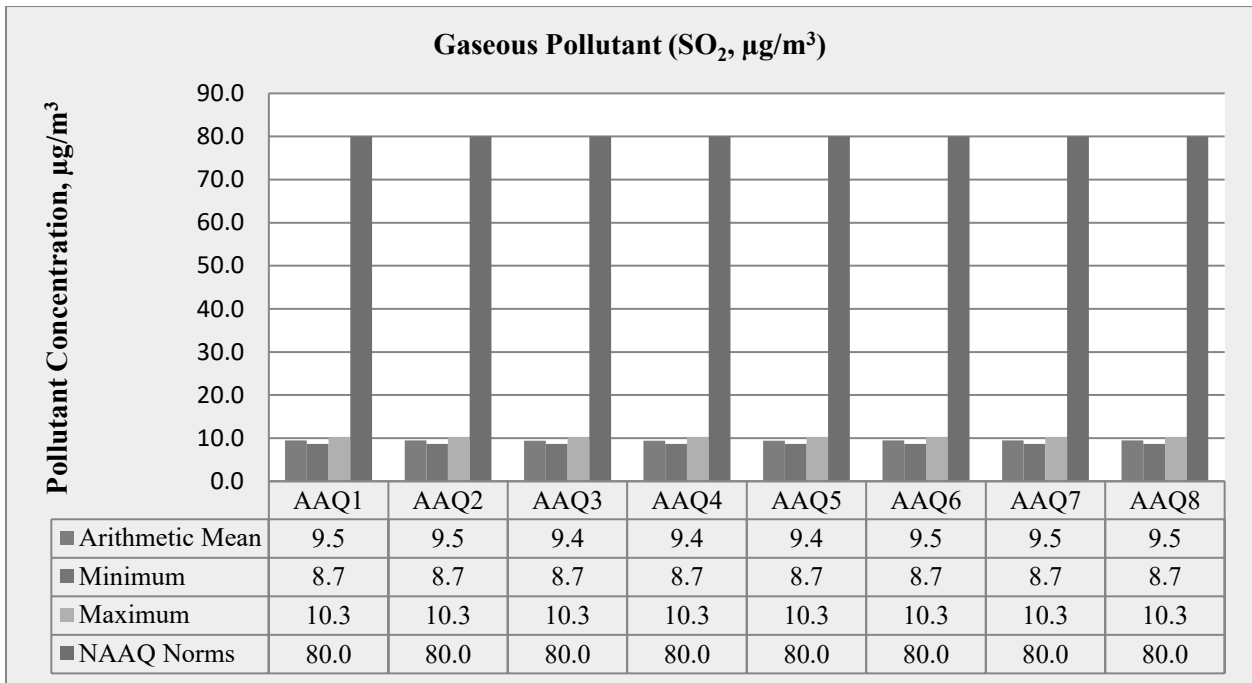
ஆதாரம்: அட்டவணை 3.17 முதல் 3.27 வரை

படம் 3.26: துகள்களின் பட்டை வரைபடம் PM10



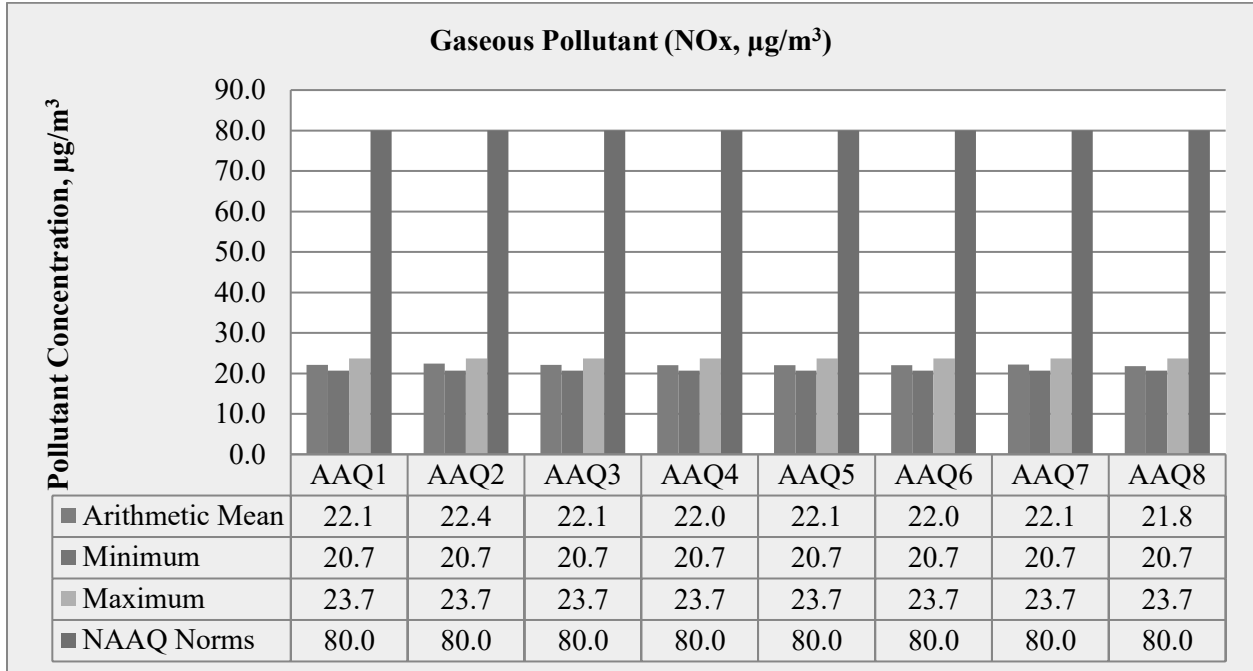
ஆதாரம்: அட்டவணை 3.17 முதல் 3.27 வரை

படம் 3.27: துகள்களின் பட்டை வரைபடம் PM10



ஆதாரம்: அட்டவணை 3.17 முதல் 3.27 வரை

படம் 3.28: வாயு மாசுபாட்டின் பட்டை வரைபடம் NOx



ஆதாரம்: அட்டவணை 3.17 முதல் 3.27 வரை

### 3.3.6 விளக்கங்கள் & முடிவு

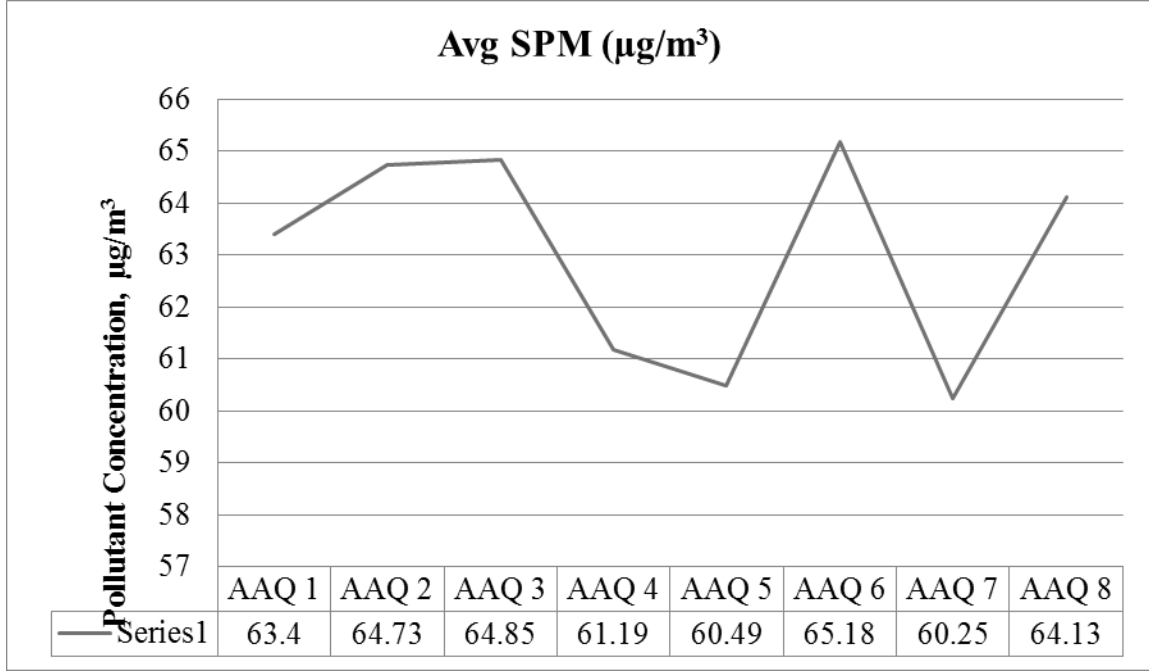
கண்காணிப்புத் தரவின்படி, PM10 50.2 µg/m<sup>3</sup> முதல் 69.8 µg/m<sup>3</sup> வரையிலும், PM2.5 தரவு 20.0 µg/m<sup>3</sup> முதல் 39.9 µg/m<sup>3</sup> வரையிலும், SO<sub>2</sub> வரம்பு 8.7 µg/m<sup>3</sup> வரை மற்றும் 10.3 தரவு வரம்பு 2.3 வரையிலும் இருக்கும். 20.7 µg/m<sup>3</sup> முதல் 23.7 µg/m<sup>3</sup> வரை. CPCB பரிந்துரைத்த NAAQS வரம்புகளுக்குள் மேலே உள்ள அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் நன்கு காணப்பட்டன.

### 3.3.7 தப்பியோடிய தூசி உமிழ்வு -

அட்டவணை 3.34: µg/m<sup>3</sup> இல் சராசரி தப்பியோடிய தூசி மாதிரி மதிப்புகள்

AAQ இடங்கள்	சராசரி SPM (µg/m <sup>3</sup> )
AAQ 1	64.13
AAQ 2	60.17
AAQ 3	65.18
AAQ 4	60.49
AAQ 5	61.19
AAQ 6	64.85
AAQ 7	64.73
AAQ 8	60.20

படம் 3.29: சராசரி SPM மதிப்புகளின் வரி வரைபடம்



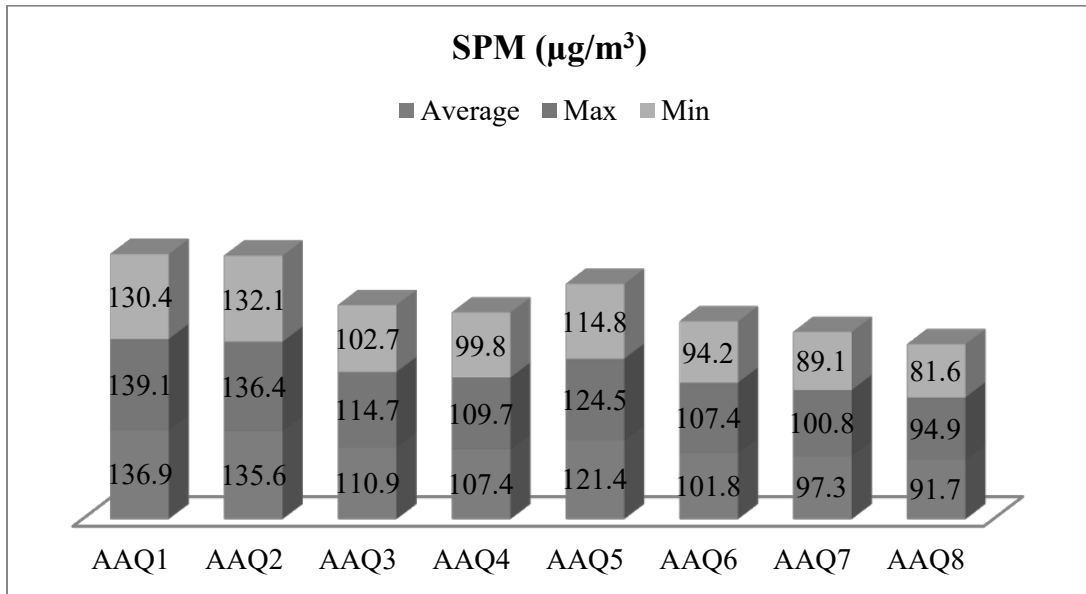
ஆதாரம்: அட்டவணை 3.28

அட்டவணை 3.27: தப்பியோடிய தூசி மாதிரி மதிப்புகள்  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SPM ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
சராசரி	63.4	64.73	64.85	61.19	60.49	65.18	60.25	64.13
குறைந்தபட்சம்	55.3	63.1	61.70	58.8	58.8	63.2	56.60	62.3
அதிகபட்சம்	62.8	67.8	68.90	64.10	63.1	66.70	62.90	66.8

ஆதாரம்: ஆய்வக பகுப்பாய்வு அறிக்கைகளிலிருந்து கணக்கீடுகள்

படம் 3.30: SPM மதிப்புகளின் பட்டை வரைபடம்



ஆதாரம்: அட்டவணை 3.29

### 3.4 ஒலி சூழல்

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

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

#### 3.4.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, ஏழு (8) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. 10 கி.மீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புற பகுதிகளை உள்ளடக்கியதன் மூலம் ஒலி நிலை கண்காணிப்பு இடங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்வு செய்யப்பட்டது, அது ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

#### அட்டவணை 3.28: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	மைய மண்டலம்	வடகிழக்கு	10°28'12.28"N 78°44'46.88"E
2	N2	சத்தியமங்கலம்	2.6 கி.மீ வடகிழக்கு	10°28'45.48"N 78°46'09.21"E
3	N3	காவேரி நகர்	5.3 கி.மீ தென்கிழக்கு	10°28'02.40"N 78°47'45.35"E
4	N4	முத்துடையான்பட்டி	5 கி.மீ தென்கிழக்கு	10°26'53.80"N 78°46'59.68"E
5	N5	ஊரப்பட்டி	3.5 கி.மீ வடக்கு	10°30'03.90"N 78°44'52.94"E
6	N6	கீழ்க்குறிச்சி	3.4 கி.மீ வடமேற்கு	10°29'32.10"N 78°43'41.22"E
7	N7	இரம்பலி	2 கி.மீ வடமேற்கு	10°28'31.18"N 78°43'42.88"E
8	N8	மதியநல்லூர்	2 கி.மீ தென்மேற்கு	10°26'59.65"N 78°44'31.60"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, Leq ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட தொடர்ச்சியான சமமான ஒலி நிலை பயன்படுத்தப்படுகிறது. சமமான ஒலி நிலை, 'Leq', பின்வரும் சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மாறி ஒலி அழுத்த நிலை, 'L' இலிருந்து பெறலாம். சமமான இரைச்சல் நிலை கணித ரீதியாக வரையறுக்கப்படுகிறது

நேரத்தின் செயல்பாடாகக் காட்டப்படும் அளவிடப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள், சமூகத்தின் ஒலியியல் காலநிலையை விவரிக்க பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் சுமார் 60 நிமிட நேர இடைவெளியில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல்

அளவுகள் சமமான இரைச்சல் அளவுகளுக்கு கணக்கிடப்படுகின்றன. சமமான இரைச்சல் நிலை என்பது நேரம் மாறுபடும் இரைச்சல் நிலைகளை விவரிக்கும் ஒற்றை எண் விளக்கமாகும்.

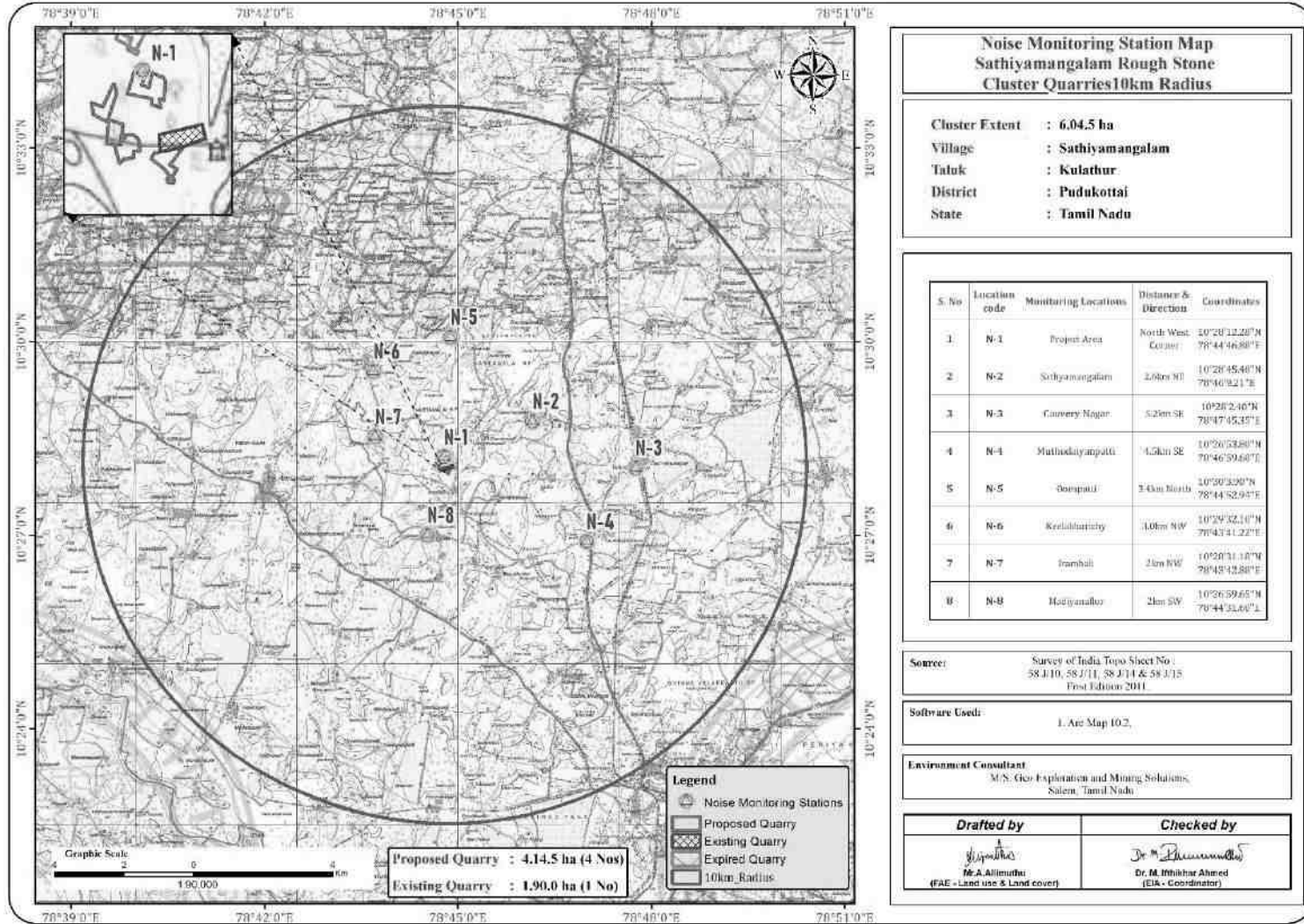
$$Leq = 10 \log L / T \sum (10L_n/10)$$

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

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி



படம் 3.31: 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 3.31 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன

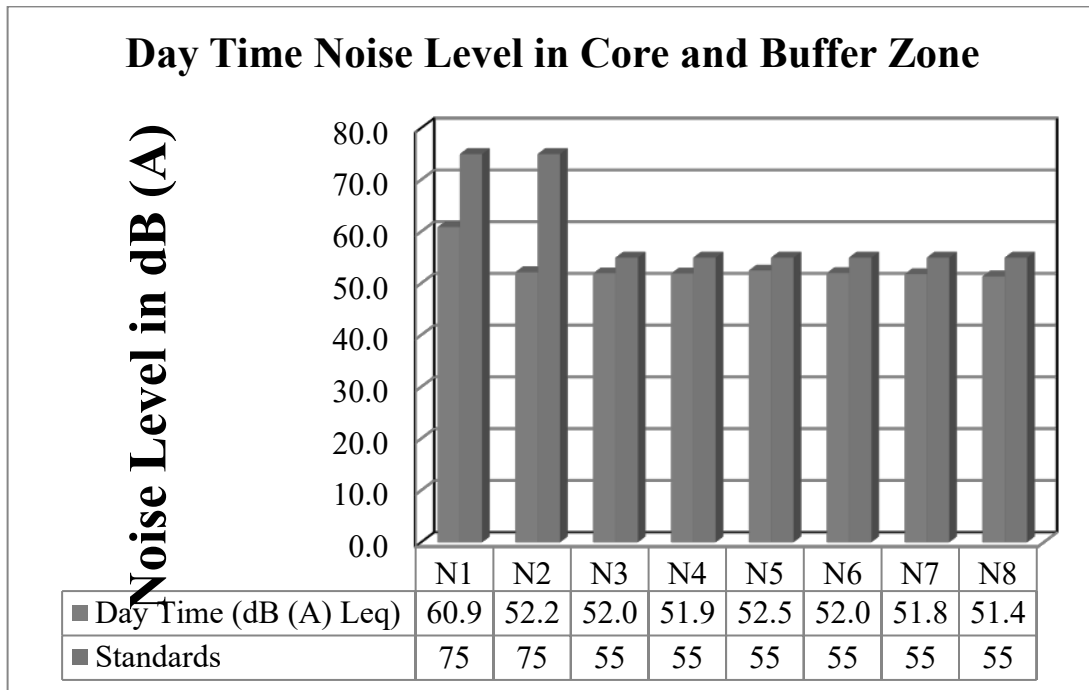
பகல் நேரம்: 6:00 மணி முதல் 22:00 மணி வரை.  
இரவு நேரம்: 22:00 மணி முதல் 6:00 மணி வரை.

**அட்டவணை 3.37: சுற்றுப்புற ஒலி தர முடிவு**

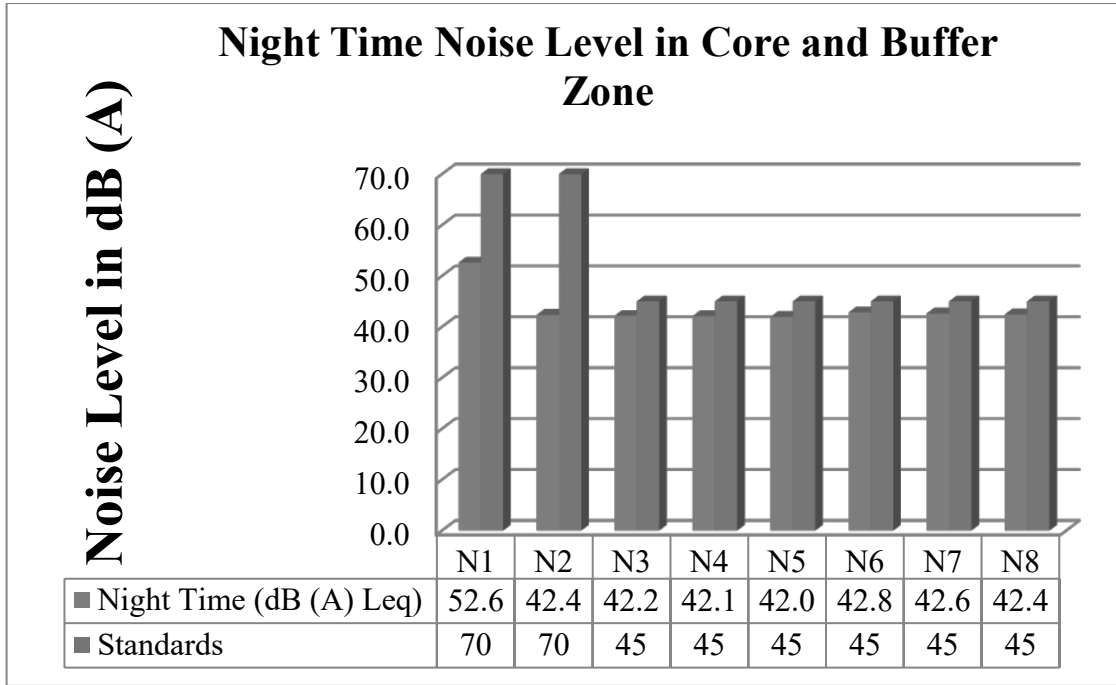
வ.எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம் (dB (A) Leq)	இரவு நேரம் (dB (A) Leq)	
		1	திட்டப் பகுதி	
2	சத்தியமங்கலம்	52.2	42.4	
3	காவேரி நகர்	52.0	42.2	
4	முத்துடையான்பட்டி	51.9	42.1	
5	ஊரப்பட்டி	52.5	42.0	குடியிருப்பு பகல் நேரம் - 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
6	கீழக்குறிச்சி	52.0	42.8	
7	இரம்பலி	51.8	42.6	
8	மதியநல்லூர்	51.4	42.4	

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேபரட்டரீஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

**படம் 3.32: முக்கிய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேர ஒலி அளவுகள்**



படம் 3.33: முக்கிய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர ஒலி அளவுகள்



#### 3.4.4 விளக்கம் & முடிவு:

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (எட்டு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 60.9 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 52.6dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 51.4 முதல் 52.5 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 42.0 லிருந்து 42.8 dB (A) Leq வரை பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

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

#### 3.5 உயிரியல் சூழல்

##### 3.5.1. ஆய்வு பகுதி சூழலியல்

சாதாரண கல் குவாரியின் மையப் பரப்பளவு 1.34.0 ஹெக்டேர் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஆனால் தற்போதைய பணியானது சாதாரண கல் குவாரியின் சுற்றுச்சூழலிலும், முக்கிய குத்தகைப் பகுதியின் பல்லுயிர்ப் பெருக்கத்திலும் ஏற்படும் பாதிப்புகள் பற்றிய விரிவான ஆய்வு, முறையான தணிப்பு மற்றும் நிலையான மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது. மையச் சுரங்கப் பகுதி வெளிக்காட்டக்கூடிய வெற்று நிலப்பரப்புடன் அமைந்துள்ளது. அதேசமயம் இடையக மண்டலத்தில் சில இடங்களில் விவசாய நிலங்கள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை மதிப்பீட்டின் அடிப்படை ஆய்வின் போது பின்வரும் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

### 3.5.2. உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

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

b) சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்களின் தன்மை மற்றும் விநியோகத்தை மதிப்பிடுதல்.

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

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

இ) பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுத்தல்.

### 3.5.3. மாதிரியின் முறை

1. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதிக்குள் இருக்கும் தாவரங்களுக்கான காட்சி சந்திப்பு ஆய்வு மூலம் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

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

3. IUCN ரெட் டேட்டா புக் இலிருந்து அரிய, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்களின் சரிபார்ப்பு.

ஆய்வுப் பகுதிக்கு பிரதிநிதித்துவ சூழலியல் நிலையை வழங்குவதற்காக, பல்லுயிர் மாதிரிக்காக 10-கிமீ இடையக மண்டலம் நான்கு காலாண்டுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது, NE (Quartile-1), NW (Quartile-2) SW (Quartile-3) மற்றும் SE (குவார்டைல்-4). மரங்கள் (10x10-மீ), புதர்கள் (5x5-மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (1x1-மீ) ஆகியவற்றிற்கான தோராயமாக மாதிரியான நாற்கரங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு காலாண்டுகளும், நிலவும் புவியியல் நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் உயிர்-பன்முகத்தன்மை அம்சங்களைப் பொறுத்து ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

### 3.5.4. மலர் பகுப்பாய்வு:

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட வாழ்விடங்களில் இப்பகுதியின் தாவர அமைப்பு தோராயமாக சரிபார்க்கப்பட்டது மற்றும் மாதிரி ஆய்வு பகுதி செய்யப்பட்டது. பெரும்பாலான இடையக மண்டலப் பகுதி பயிரிடப்படுகிறது, எனவே குளத்தின் ஓரம் மற்றும் சாலையோரம் அடர்த்தியான பகுதிகளுக்கு அருகில் மாதிரிகள் எடுப்பது தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.

10 x 10-மீ குவாட்ரட்டுகள் கோர் மற்றும் 5-கிமீ தாங்கல் பகுதிக்குள் தோராயமாக அமைக்கப்பட்டன; ஒவ்வொரு நாற்கரமும் மரங்களை (>5 செ.மீ. ஜிபிஹெச்) மதிப்பிடுவதற்காக அமைக்கப்பட்டது மற்றும் புதர்களுக்கு நாற்கரத்திற்குள் 5 x 5-மீ

துணைக் குவாட்ரட் கூடு கட்டப்பட்டது. சிறிய ஓடை பகுதிகள், விவசாயக் கட்டுகளில் உள்ள மரங்கள், டேங்க் பண்ட்கள், பண்ணை வனத் தோட்டங்கள், வனவிலங்குப் பகுதிகள் மற்றும் இயற்கை வனப் பகுதி, அவென்யூ தோட்டங்கள், வீடு போன்ற மாதிரி முயற்சிகளை அதிகப்படுத்தவும், இனங்களின் ஒற்றுமையைக் குறைக்கவும் தோராயமாக நாற்கரங்கள் அமைக்கப்பட்டன. கொல்லைப்புறம், முதலியன. ஒவ்வொரு நாற்கரத்திலும் மரம் (10 × 10-மீ) மற்றும் புதர் (5 × 5-மீ) ஆகியவை தனித்தனியாகப் பதிவு செய்யப்பட்டு களத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டன. கள ஆய்வின் போது புகைப்படங்கள் மட்டுமே எடுக்கப்பட்டது மற்றும் மாதிரி எடுக்கும்போது தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த சேதமும் ஏற்படாது. தாவரங்கள் கேம்பிள் (1915-36), சக்சேனா மற்றும் பிரம்மம் (1994-96), நாயர் மற்றும் ஹென்றி (1983), ஹென்றி மற்றும் பலர் தாவரங்களைப் பயன்படுத்தி அடையாளம் காணப்பட்டனர். (1987), ஹென்றி மற்றும் பலர். (1989) மற்றும் www.theplantlist.org இலிருந்து புதுப்பிக்கப்பட்ட சரிபார்ப்புப் பட்டியலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமும்.

### 3.5.5. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் கலவை

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 15 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 18 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி கிழக்குப் பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது. எண்ணிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் மூலிகைகள் 8 (44%) மற்றும் மரங்கள் 4 (22%), புதர்கள் 4 (22%), கொடி 1 (6%), புல் 1 (6%). அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண் 3.1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. தாவரங்களின் ஆய்வுகளின் முக்கிய மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் லாமியாசியே முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது மற்றும் தாவர குடும்பத்தின் வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மையின் விவரங்கள் படம் எண்.3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

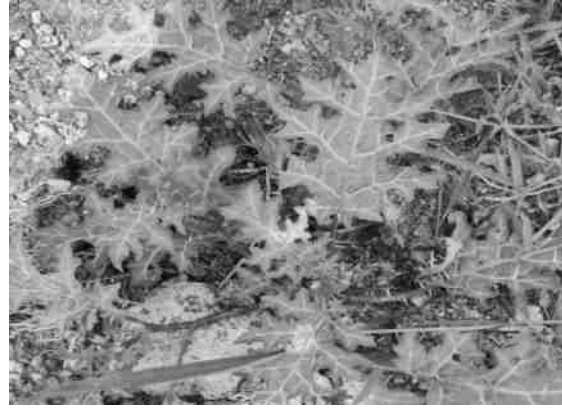
### அட்டவணை எண்: 3.1. திரு.ரெங்கராஜ் சாதாரண கல் குவாரி, மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
<b>மரங்கள்</b>				
1	வேம்பு	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
2	மெஸ்கிட்	முல்லு மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
3	ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே
4	ஆலமரம்	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே
<b>புதர்கள்</b>				
10	மில்க்வீட்	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
11	டேனரின் காசியா	ஆவாரம்	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே

12	லந்தானா	உன்னிச்செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
13	நைட்டேஷ்ட் ஆலை	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே
<b>முலிகைகள்</b>				
14	பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
15	இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae
16	கோட் பொத்தான்கள்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
17	பிந்தி	நெருஞ்சி முள்	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேல்ஸ்
18	நாய் கடுகு	நாய் கடுகு செடி	கிளியோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி
19	முட்கள் நிறைந்த சாஃப் பூ	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
20	புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
21	துளசியை தடை செய்யுங்கள்	மேலக்கை பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியான ஸ்	Euphorbiaceae
<b>படர்தாமரை</b>				
22	நட்டு புல்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	Poaceae
<b>புல்</b>				
24	ஏராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	ஏராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae



கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா



சோலனம் சாந்தோகார்பம்



டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்



சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்



சைனோடான் டாக்டைலான்



போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்



ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்



சென்னா ஆரிகுலட்டா



அசாடிராக்க்டா இண்டிகா



ஜே. ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா

படம் எண்: 3.1. கள ஆய்வில் இனங்கள் அவதானிப்பு (மைய மண்டலம்)

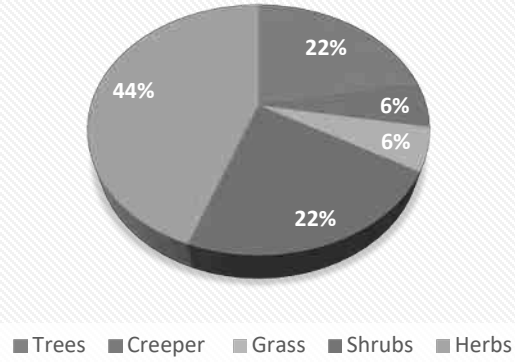
### 3.5.6. மைய மண்டலத்தில் தாவரங்களின் கலவை

இதேபோன்ற சூழல் மைய பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் அனைத்து திசைகளிலும் தாவரங்கள் இருப்பதால் மைய மண்டல பகுதியுடன் ஒப்பிடும்போது அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் உள்ளது. குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இதில் 36 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 82 இனங்கள் உள்ளன, அவை மைய மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் உள்ள மலர் (82) வகைகள் முப்பது மரங்கள் 30 (37%) இருபத்தைந்து மூலிகைகள் 25 (30%) மற்றும் பதின்மூன்று புதர்கள் 13 (16%) மற்றும் எட்டு ஏறுபவர்கள் 8 (10%), நான்கு புற்கள் 4 (5%), ஒன்று கொடிகள் 1 (1%) மற்றும் ஒரு கற்றாழை 1 (1%) கண்டறியப்பட்டது. தாவர ஆய்வுகளின் தாங்கல் மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் சோலனேசி, யூபோர்பியாசியே முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண்.3.2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. தாவர குடும்பங்களின் பன்முகத்தன்மை படம் எண்.3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

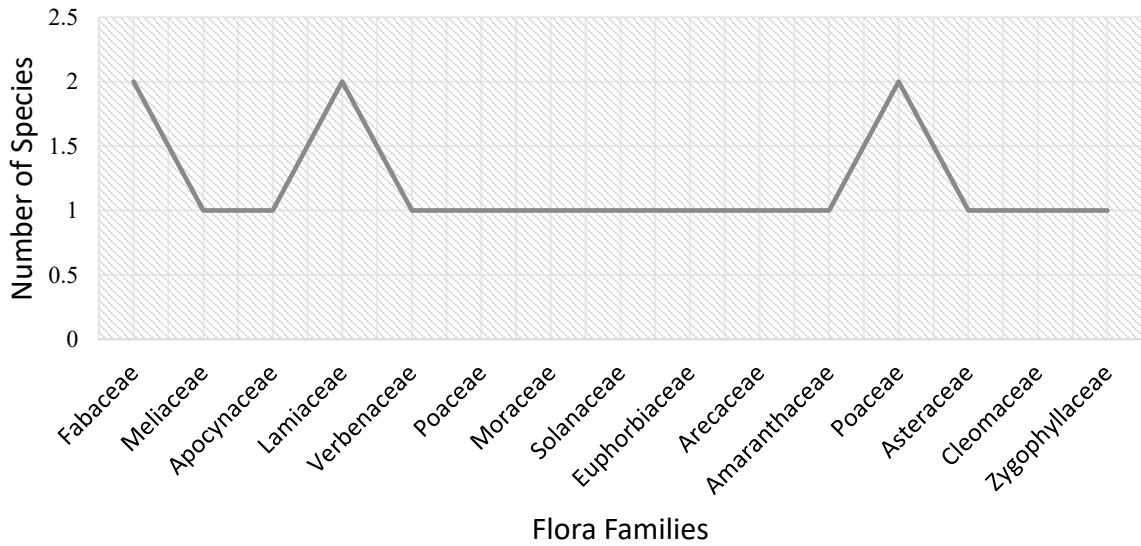


Flora Diversity pattern in Core Zone of Thiru.Rengaraj, Rough stone quarry



படம் எண்: 3.2. திரு.சி.ரெங்கராஜின் முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் பன்முகத்தன்மை

The Diversity of Flora family patterns in Core zone area of Thiru.Rengaraj, Rough stone quarry



படம் எண்: 3.3. திரு.சி.ரெங்கராஜின் முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை

அட்டவணை எண்: 3.2. திரு.C.ரெங்கராஜின் மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள், சதாரண கல் குவாரி

வ எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை *(E,M,EM)
<b>மரங்கள்</b>					
1.	மாங்கனி	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	E
2.	நீல பசை	தைல மரம்	யூகலிப்டஸ்	மிர்டேசி	M
3.	இந்திய சாம்பல் மரம்	ஓடிய மரம்	லானியா கோரமண்டலிகா	அனகார்டியாசியே	E
4.	வேம்பு	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	M
5.	புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	EM
6.	ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	E
7.	மூங்கில்	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	Poaceae	E
8.	இந்திய பாதாம்	பதம் மரம்	டெர்மினாலியா கேட்டப்பா	காம்ப்டிரேடேசி	EM
9.	இந்திய சாம்பல் மரம்	ஓடிய மரம்	லானியா கோரமண்டலிகா	அனகார்டியாசியே	E
10.	கறிவேப்பிலை	கருவேப்பிலை	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி	EM
11.	எலுமிச்சை	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	EM
12.	பீடி இலை மரம்	திருவதி செடி	பெளஹினியா ரேசெமோசா	ஃபேபேசியே	EM
13.	பீப்பல்	அரசன்மரம்	Ficus religiosa	மொரேசியே	M
14.	கஸ்டர்ட் ஆப்பிள்	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	அன்னோனேசியே	E
15.	பகட்டான	செம்மயிர்- கொன்றை	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	E
16.	தேக்கு	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	E
17.	இந்திய நெல்லிக்காய்	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	பைலாந்தேசியே	EM
18.	மருதாணி	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	EM
19.	மாதுளை	மாதுளை	புனிகா கிரனாட்டம்	லித்ரேசி	EM
20.	ஆலமரம்	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	E
21.	சீன தூய்மையான மரம்	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	E
22.	Millettia pinnata	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	E
23.	தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	EM
24.	கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி	EM
25.	நதி புளி	சவுண்டல் மரம்	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே	E

26.	போர்டியா மரம்	பூவரசன்	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	E
27.	முருங்கை மரம்	முருங்க மரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி	EM
28.	மெஸ்கிட்	முல்லு மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	M
29.	பப்பாளி	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசி	EM
30.	வெள்ளை அகாசியா	பட்டை வேல மரம்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே	
<b>புதர்கள்</b>					
1.	டேனரின் காசியா	ஆவாரம்	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	M
2.	பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	M
3.	லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	M
4.	முக்கோண ஸ்பர்ஜ்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae	NE
5.	நைட்டேஷட் திட்டம்	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வம்	சோலனேசியே	EM
6.	இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	M
7.	காலணி மலர்	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி	EM
8.	மஞ்சள் பெரியவர்	மஞ்சரலி	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	பிக்னோனியாசியே	M
9.	சுத்திகரிப்பு நட்டு	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	Euphorbiaceae	EM
10.	டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி	
11.	முள் ஆப்பிள்	ஊமத்தாய்	டதுரா ஸ்ட்ரோமோனியம்	சோலனேசியே	E
12.	ஆமணக்கு எண்ணெய் ஆலை	அமணக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	Euphorbiaceae	EM
13.	காடுகளின் சுடர்	இட்லிப்பூ	Xoracoc சினியா	ரூபியாசியே	M
<b>மூலிகைகள்</b>					
1.	கத்திரிக்காய்	கத்திரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	சோலனேசியே	EM
2.	கற்றாழை பார்படென்சிஸ்	கட்ராழை	கற்றாழை		EM
3.	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கனவாழ	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	அஸ்போடெலேசியே	M
4.	கோட் பொத்தான்கள்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	கமெலினேசியே	M
5.	இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	ஆஸ்டெரேசி	E
6.	மிளகாய்	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஆண்டு	Poaceae	EM
7.	இந்திய காப்பர்லீஃப்	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	சோலனேசியே	M
8.	ஆஸ்துமா-தாவரம்	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	Euphorbiaceae	M

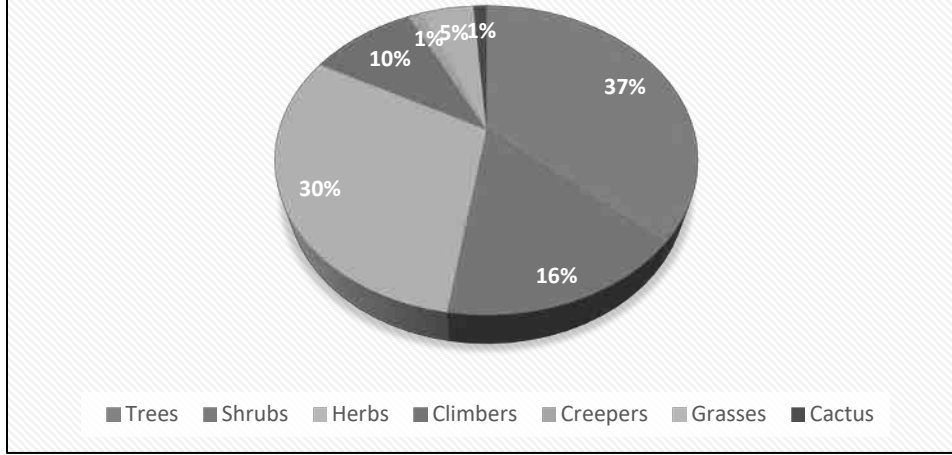
9.	தக்காளி	தக்கலி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	Euphorbiaceae	EM
10.	கிளியோம் விஸ்கோசா	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	சோலனேசியே	M
11.	பிந்தி	நெருஞ்சி முல்லை	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	கப்பரிடேசி	M
12.	முட்கள் நிறைந்த சாஃப் பூ	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	ஜிகோபிலேசியே	M
13.	வயல் பீன்ஸ்	ஆவரை	பதுமராகம் பீன்ஸ்	அமரந்தேசி	EM
14.	பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	ஃபேபேசியே	M
15.	ஸ்பைனி அமராந்த்	முல்லை கீரை	அமராந்தஸ் ஸ்பினோசஸ்	லாமியாசியே	M
16.	புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	அமரந்தேசி	M
17.	துளசியை தடை செய்யுங்கள்	மேலக்கை பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	லாமியாசியே	M
18.	தக்காளி	தக்கலி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	Euphorbiaceae	EM
19.	ஐரோப்பிய கருப்பு நைட்டேஷ்ட்	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே	EM
20.	பெண்களின் விரல்கள்	வெண்டக்காய்	Abelmoschus esculentus	சோலனேசியே	EM
21.	விக்னா முங்கோ	உளுந்து	விக்னா முங்கோ	மால்வேசி	EM
22.	பிரகாசமான கண்கள்	நித்தியகல்யாணி	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	ஃபேபேசியே	EM
23.	கேரட் புல்	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	அபோசினேசியே	NE
24.	இந்திய புதினா	கற்பூர வல்லி	கோலியஸ் அம்போனிகஸ்	ஆஸ்டெரேசி	EM
25.	இவரது நெல்லிக்காய்	சொடக்கு தக்கலி	பிசலிஸ் மினிமா	லாமியாசியே	M
<b>கொடி</b>					
1.	தண்டு கொண்ட கொடி	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	M
2.	காட்டு மல்லிகை	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஓலியேசி	EM
3.	வெற்றிலை	வெற்றிலை	பைபர் வெற்றிலை	பைப்பரேசி	EM
4.	சுட்ட பாக்கு	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி	EM
5.	காட்டு கசப்பு	பாவக்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி	EM
6.	பாட்டில் காவலர்	சொரக்காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி	EM
7.	வெள்ளை பூசணி	பூசணிகை	குக்குர்பிடேசி	குக்குர்பிடேசி	EM
8.	ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	M
<b>படர் கொடி</b>					
1.	நட்டு புல்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	Poaceae	M
<b>புல்</b>					

1.	எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae	E
2.	காற்றாலை புல்	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி	NE
3.	கரும்பு	கரும்பு	சச்சரும்	Poaceae	E
4.	நெல்	நெல்லு	ஓரிசா சாதிவா	புற்கள்	E
<b>Cactus</b>					
1.	முட்கள் பேரிக்காய்	நிறைந்த நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை	M

\*E- பொருளாதாரம், M- மருத்துவம், EM- பொருளாதாரம் மற்றும் மருத்துவம் ஆகிய இரண்டும், NE- மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை.

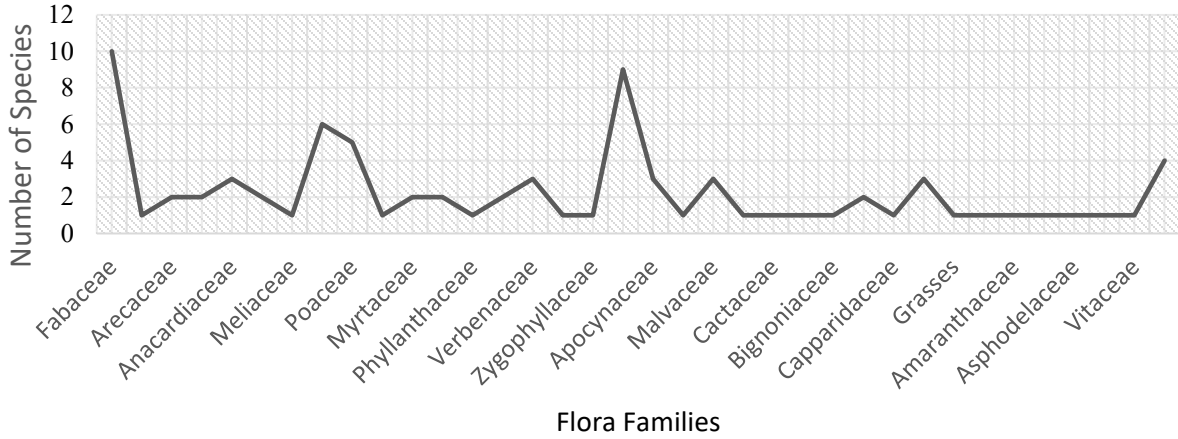
(ஆதாரங்கள்: கள ஆய்வில் இனங்கள் அவதானிப்பு)

Flora Diversity pattern in Buffer Zone of Thiru.C.Rengaraj, Rough stone quarry



படம் எண்: 3.4. திரு.சி.ரெங்கராஜின் மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் பன்முகத்தன்மை

The Diversity of Flora family patterns in Buffer zone area of Thiru.C.Rengaraj, Rough stone quarry



படம் எண்: 3.5. திரு.சி.ரெங்கராஜின் மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை

### 3.5.8. விலங்கு பகுப்பாய்வு:

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவை மலையேற்றம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட, சாலை, அருகிலுள்ள கிராமப் பகுதிகள் மற்றும் விவசாய வயல்களில் மேற்கோள் காட்டப்பட்ட முறையின்படி விலங்கின கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பாலூட்டிகள், ஊர்வன மற்றும் பறவைகளுக்காக தனித்தனியாக விலங்குகளின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. விலங்கினங்கள் பொதுவான காடை, மானிட்டர் பல்லி, பொதுவான மைனா, கிளி, வீட்டுக் காசும், பாறைப் புறா, பச்சைத் தேனீ உண்பவை மற்றும் இந்திய முயல் என அறிவிக்கப்படுகின்றன. பட்டியலிடப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களும் சிவப்பு தரவு புத்தகம் மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன. முக்கிய பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தப்படும் (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

அட்டவணை எண்: 3.3. விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை

வ. எண்	வகைபிரித்தல்	மாதிரி எடுக்கும் முறை	குறிப்புகள்
1	பூச்சிகள்	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	பொல்லார்ட் (1977); குண்டே (2000)
2	ஊர்வன	விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (நேரடி தேடல்)	டேனியல் ஜே.சி (2002)
3	நீர்வீழ்ச்சிகள்	விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (நேரடி தேடல்)	
4	பாலூட்டிகள்	தடங்கள் மற்றும் அடையாளங்கள்	மேனன் வி (2014)
5	பறவை	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	கிரிம்மெட் ஆர் (2011); அலி எஸ் (1941)

#### 3.5.8.1. விலங்கு கணக்கெடுப்பு

பாலூட்டிகளுக்கான சீரற்ற கணக்கெடுப்பு அனைத்து முக்கிய வாழ்விடங்களிலும் நடத்தப்பட்டது மற்றும் நேரடி மற்றும் மறைமுக சான்றுகள் மூலம் இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. விவேக் மேனன் (2014), ப்ரேட்டர் (1997) ஆகியோரால் "இந்தியாவின் பாலூட்டிகளுக்கு ஒரு சித்திர வழிகாட்டி" மூலம் இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

பறவைகளுக்கு, நீர்நிலைகளுக்கு அருகில் புள்ளி எண்ணிக்கை முறையுடன் சீரற்ற அடிப்படையிலான கண்காணிப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது. 50 மீ சுற்றளவில் பார்த்த அல்லது கேட்ட பறவைகள் கணக்கெடுப்பு காலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. பறவைகள் ஆய்வுகள் புலம் வருகை நாட்களில் விடியற்காலையிலும் மேசையிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. பறவைகளின் புலம்பெயர்ந்த நிலை குறித்த சிறப்பு குறிப்பும் இரண்டாம் நிலை தரவு மூலம் பதிவு செய்யப்பட்டது. கிரிம்மெட் ஆர் (2011) என்பவரால்

"இந்திய துணைக் கண்டத்தின் பறவைகளுக்கான கள வழிகாட்டி" மூலம் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட பறவைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

ஊர்வன நேரடி அல்லது மறைமுக சான்றுகள் மற்றும் வனத்துறையின் வேலைத் திட்டங்கள் மற்றும் பிற வெளியீடுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இலக்கியங்கள் மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டன. ஜே.சி. டேனியல் (2002) எழுதிய இந்திய ஊர்வன மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் பற்றிய புலப் புத்தகத்தைப் பயன்படுத்தி நேரடியாகக் கவனிக்கப்பட்ட இனங்கள் அடையாளம் காணப்படுகின்றன. விட்டேக்கரால் இந்தியாவின் பாம்புகள் (2016).

நீர்வீழ்ச்சிகள் நீர்வாழ் மற்றும் நிலப்பரப்பு அமைப்புகளில் ஆய்வு செய்யப்படுகின்றன, அவை மரக்கட்டைகள் மற்றும் கற்களுக்கு அடியில் தேடுகின்றன, குப்பைகள் மற்றும் மண்ணைத் தோண்டி எடுக்கின்றன, குட்டையான புதர்கள் மற்றும் மரங்களின் ஓட்டைகள் மற்றும் விழுந்த பட்டைகளின் கீழ் தேடுகின்றன. ரஞ்சித் டேனியல் (2004) எழுதிய அம்பிபியன்ஸ் ஆஃப் பெனிசுலர் இந்தியாவின் புத்தகங்கள் குறிப்பிடப்படுகின்றன. கணக்கெடுப்பின் போது காணப்பட்ட பட்டாம்பூச்சிகள், டிராகன்ஃபிளைகள் மற்றும் சிலந்திகள் போன்ற முதுகெலும்பில்லாதவை இனங்கள் சார்ந்த புல வழிகாட்டிகளால் அடையாளம் காணப்பட்டன. பிழைகள், வண்டுகள் மற்றும் பிற பூச்சித் தரவு வெளியீடுகளின் செயல்பாட்டுத் திட்டத் தரவுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.

### 3.5.8.2. முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

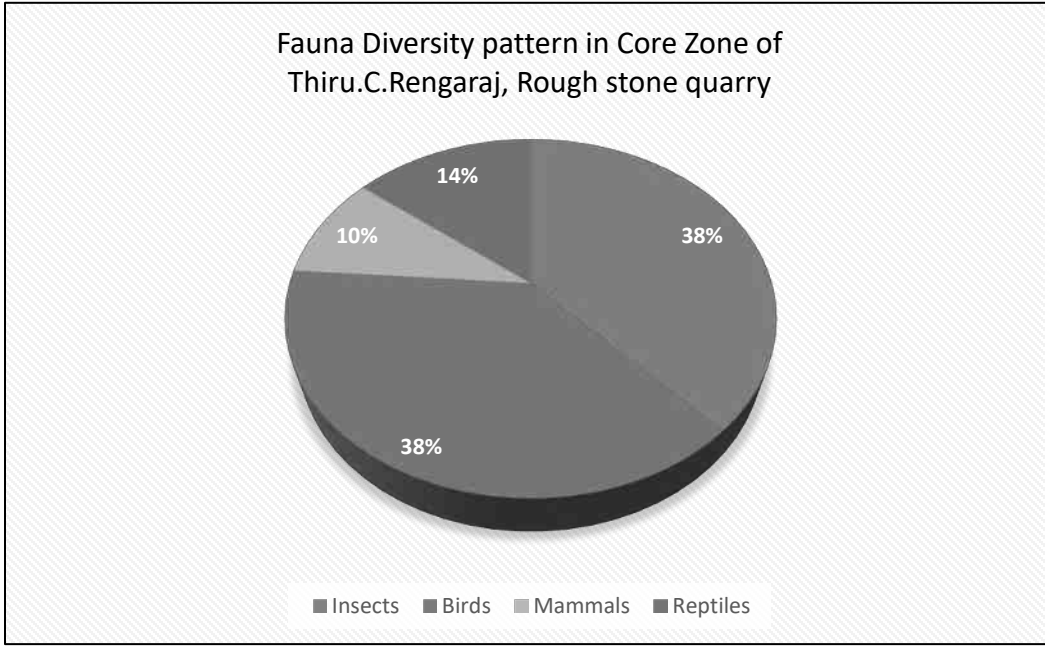
சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 21 வகையான இனங்கள் காணப்பட்டன, சாதாரண கல் குவாரி (அட்டவணை எண்.3.7) அவற்றில் பூச்சிகள் 8 (38%), ஊர்வன 3 (14%), பாலூட்டிகள் 2 (10%) மற்றும் ஏவியன் 8 (38%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 18 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 21 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது பரவக்கூடியதாகவோ இல்லை. அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை மற்றும் ஏழு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் 8 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 3.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.



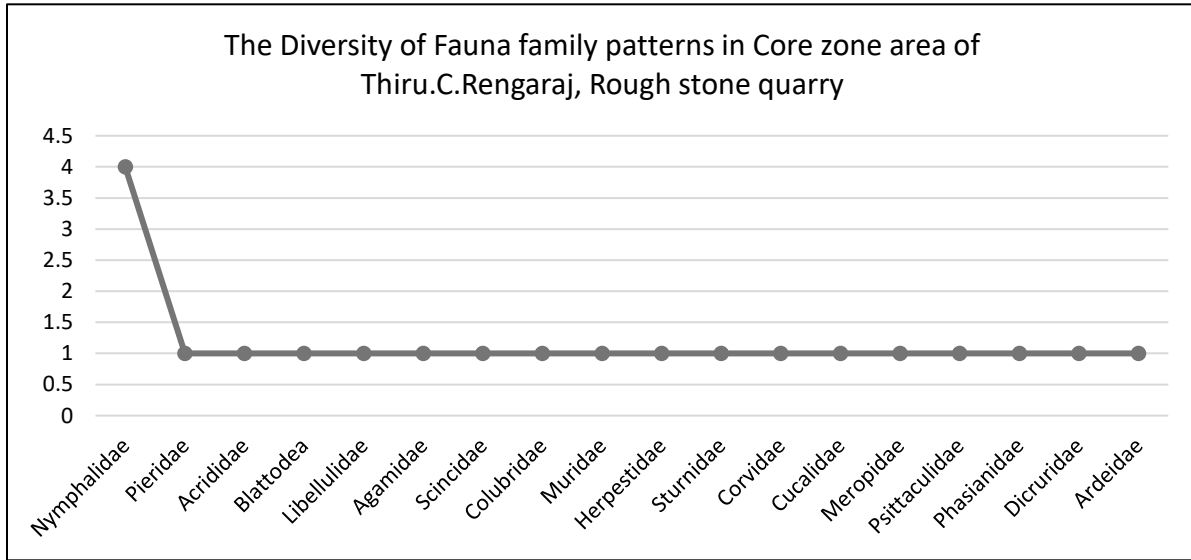
**அட்டவணை எண்: 3.4. திரு.C.ரெங்கராஜின் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள், சதாரண கல் குவாரி**

வ. எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்குகளின் அட்டவணை பட்டியல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
<b>பூச்சிகள்</b>					
1	கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	கொலோடிஸ் டானே	பைரிடே	கொலோடிஸ் டானே	NL	LC
3	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
4	சாக்லேட் பான்சி	நிம்பலிடே	ஜூனோனியா இஃபிடா	NL	LC
5	பொதுவான புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	NL	NL
6	கரையான்	பிளாட்டோடியா	ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி	NE	LC
7	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
8	டவ்னி கோஸ்டர்	நிம்பலிடே	Danaus chrysippus	அட்டவணை IV	LC
<b>ஊர்வன</b>					
1	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	பொதுவான தோல்	சின்சிடே	Mabuya carinatus	NL	LC
3	பச்சை கொடி பாம்பு	கொலுப்ரிடே	அஹேதுல்லா நசுதா	அட்டவணை IV	NL
<b>பாலூட்டிகள்</b>					
1	இந்திய புல சட்டி	முரிடே	மாஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	NL
2	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)	LC
<b>ஏவ்ஸ்</b>					
1	பொதுவான மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
2	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
3	கோயல்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	ஆசிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC

5	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசலா கிராமேரி	NL	LC
6	பொதுவான காடை	ஃபாசியானிடே	கொடூரனிஸ் கொடூரனிஸ்	அட்டவணை IV	LC
7	கருப்பு ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூர்ஸ் மசிரார்க்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NE	LC



படம் எண்: 3.6. திரு.ச.ரெங்கராஜ் - யின் முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை அமைப்பு



படம் எண்: 3.7. திரு.ச.ரெங்கராஜ் - யின் முக்கிய மண்டலப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை

### 3.5.8.3. முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை:

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

மையப் பகுதியில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் சரணாலயங்கள், தேசியப் பூங்காக்கள், புலிகள் காப்பகம் அல்லது உயிர்க்கோளக் காப்பகம் அல்லது யானைகள் தாழ்வாரம் அல்லது பிற பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகள் உட்பட முழு ஆய்வுப் பகுதியும் அழிந்து வரும் எந்த விலங்குகளிலிருந்தும் விடுபட்டது என்பது கிடைக்கக்கூடிய பதிவுகள், அறிக்கைகள் மற்றும் சூழ்நிலை ஆதாரங்களிலிருந்து தெளிவாகிறது. பச்சைத் தேனீ உண்பவர்கள், இந்திய உருளைகள், ரோஸ்-ரிங்க் பார்கீட், காமன் மைனாஸ், பிளாக் டிராங்கோஸ், காகங்கள், கிரே ஃபிராங்கோலின் போன்ற பொதுவான பறவை இனங்களைத் தவிர வேறு குடியிருப்புப் பறவைகள் இல்லை.

கள ஆய்வின் போது பதிவுசெய்யப்பட்ட பறவை இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட ஊர்வன இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவுசெய்யப்பட்ட பூச்சி இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவுசெய்யப்பட்ட நீர்வீழ்ச்சி இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் அட்டவணை I இல் காணப்பட்ட அல்லது அறிவிக்கப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் சேர்க்கப்படவில்லை என்பது பட்டியலிலிருந்து தெளிவாகத் தெரிகிறது. அதேபோல், அவை எதுவும் REET வகையின் கீழ் வராது.

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 36 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 46 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பூச்சிகள் 15 (33%), அதைத் தொடர்ந்து பறவைகள் 14 (30%), ஊர்வன 10 (22%), பாலூட்டிகள் 5 (11%), மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 2 (5%). ஆறு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன, மேலும் இருபத்தி நான்கு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வு பகுதியில் மொத்தம் 14 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அருகில் உள்ள விலங்கினங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள், மேலும் இரண்டு நீர்வீழ்ச்சிகள் விரிவான கள விஜயத்தின் போது *Sphaerotheca breviceps*,

Euphylyctis hexadactylus காணப்பட்டன. விலங்கின ஆய்வுகளின் இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, நிம்ஃபாலிடே, கொலுப்ரிடே மற்றும் சின்சிடே ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை. குடும்பத்தின் வடிவத்தின் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் விவரம் படம் எண்.3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

**அட்டவணை 3.5. விலங்கினங்களின் பட்டியல் மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை, பாலூட்டிகள்: (\*நேரடியாகப் பார்க்கும் விலங்குகள் & இரண்டாம் நிலை தரவு)**

வ. எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்குகளின் அட்டவணை பட்டியல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
1	இந்திய பனை அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
2	இந்திய புல சட்டி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	LC
3	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)	LC
4	இந்திய முயல்	லெபோரிடே	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)	LC
5	பழுப்பு எலி	முரிடே	ராட்டஸ் நார்வேஜிகஸ்	அட்டவணை IV	LC

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

**அட்டவணை 3.6. பட்டியலிடப்பட்ட பறவைகள்**

வ. எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்குகளின் அட்டவணை பட்டியல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
1	கோயல்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
3	பொதுவான மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
4	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
5	ஆசிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
6	சிறிய நீல கிங்ஃபிஷர்	அல்செடினிடே	அல்சிடோ அத்திஸ்	அட்டவணை IV	LC

7	ரோஜா வளையம் கொண்ட பூங்கா	பிட்டாகுலிடே	<i>பிட்டசுலா கிராமேரி</i>	NL	LC
8	பொதுவான காடை	ஃபாசியானிடே	<i>Coturnix coturnix</i>	அட்டவணை IV	LC
9	சிறிய சூரிய பறவை	நெக்டரினிடே	<i>நெக்டேரினியா ஆசியட்டிகா</i>	அட்டவணை IV	LC
10	கருப்பு ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	<i>Dicrurus macrocercus</i>	அட்டவணை IV	LC
11	மரங்கொத்தி பறவை	பிசிடே	<i>பிசிடே</i>	அட்டவணை IV	LC
12	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	<i>Dicrurus macrocercus</i>	அட்டவணை IV	LC
13	சாம்பல் ஃபிராங்கோலின்	ஃபாசியானிடே	<i>ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்</i>	அட்டவணை IV	LC
14	பொதுவான கூடு	ராலிடே	<i>ஃபுலிகா அட்ரா</i>	அட்டவணை IV	LC

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

**அட்டவணை 3.7. ஊர்வனவற்றின் பட்டியல் கண்டறியப்பட்ட அல்லது ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து தெரிவிக்கப்பட்டது.**

(\*நேரடி அவதானிப்புகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவைக் குறிக்கிறது)

1	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	<i>கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்</i>	NL	LC
2	பச்சோந்தி	சாமலெனிடே	<i>பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்</i>	அட்டவணை II (பகுதி II)	LC
3	விசிறி- தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	<i>சிதனாபொன்டிசெரியானா</i>	NL	LC
4	இந்திய சுவர் பல்லி	கெக்கோனிடே	<i>ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடீஸ்</i>	அட்டவணை IV	NL
5	பச்சை கொடி பாம்பு	கொலுப்ரிடே	<i>Ahaetulla nasuta</i>	அட்டவணை IV	NL
6	எலி பாம்பு	கொலுப்ரிடே	<i>Ptyas சளி</i>	அட்டவணை II (பகுதி II)	LC
7	பொதுவான கிரேட்	எலாப்பிட் பாம்புகள்	<i>Bungarus caeruleus</i>	அட்டவணை IV	NL

8	இந்திய நாகப்பாம்பு	எலாப்பிட் பாம்புகள்	<i>நஜா நஜா</i>	அட்டவணை II (பகுதி II)	LC
9	ரஸ்ஸலின் வைப்பர்	விபெரிடே	<i>Vipera russeli</i>	அட்டவணை II (பகுதி II)	LC
10	பொதுவான தோல்	சின்சிடே	<i>Mabuya carinatus</i>	NL	LC

**அட்டவணை 3.8. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அல்லது அறிக்கையிடப்பட்ட பூச்சிகளின் பட்டியல்**

வ. எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்குகளின் அட்டவணை பட்டியல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
1	இந்திய தேனீ	அபிடே	<i>அபிஸ் செரானா</i>	அட்டவணை IV	LC
2	கோட்டி புலி	நிம்பலிடே	<i>டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்</i>	அட்டவணை IV	LC
3	கரையான்	பிளாட்டோடியா	<i>ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி</i>	NE	LC
4	கருஞ்சிவப்பு முனை	பைரிடே	<i>கொலோடிஸ் டானே</i>	NL	LC
5	டவ்னி கோஸ்டர்	நிம்பலிடே	<i>Danaus chrysippus</i>	அட்டவணை IV	LC
6	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	<i>ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி</i>	NL	LC
7	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	<i>சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி</i>	NL	LC
8	சாக்லேட் பான்சி	நிம்பலிடே	<i>ஜூனோனியா இஃபிடா</i>	NL	LC
9	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	<i>காம்போனோடஸ் விசினஸ்</i>	NL	NL
10	பொதுவான புலி	நிம்பலிடே	<i>டானஸ் ஜெனுடியா</i>	அட்டவணை IV	LC
11	தட்டான்	கோம்பிடே	<i>செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்</i>	அட்டவணை IV	LC
12	மில்க்வீட் பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	<i>டானேனே</i>	NL	LC
13	புல் மஞ்சள்	பைரிடே	<i>யூரேமா ஹெகேப்</i>	NL	LC
14	பொதுவான இந்திய காகம்	நிம்பலிடே	<i>யூப்லோயா கோர்</i>	அட்டவணை IV	LC
15	குறைவான புல் நீலம்	லைசெனிடே	<i>ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா</i>	அட்டவணை IV	LC



**அட்டவணை 3.9. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கண்டறியப்பட்ட அல்லது அறிக்கையிடப்பட்ட நீர்வீழ்ச்சிகளின் பட்டியல்**

வ. எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்குகளின் அட்டவணை பட்டியல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
1	இந்திய பர்ரோவ் தவளை	டிக்ரோக்ளோசிடே	Sphaerotheca breviceps	அட்டவணை IV	LC
2	பச்சை குளம் தவளை	டிக்ரோக்ளோசிடே	யூஃப்லிக்டிஸ் ஹெக்ஸாடாக்டைலஸ்	அட்டவணை IV	LC

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



கொலோடிஸ் டானே



ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா



அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்



கேடோப்சிலியா பைரந்தே



பிளாட்டோடியா



சைலோகோபா



சாக்லேட் பான்சி



யூரோமா ஹெகேப்



டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்



கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்



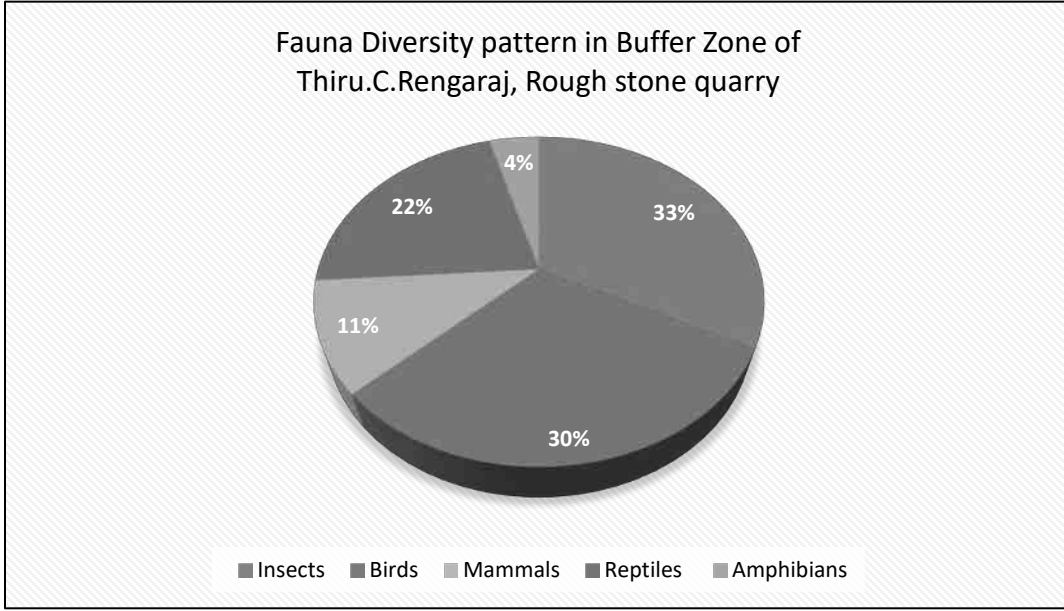
கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்



அக்ரேயா டெர்ப்சிகோர்

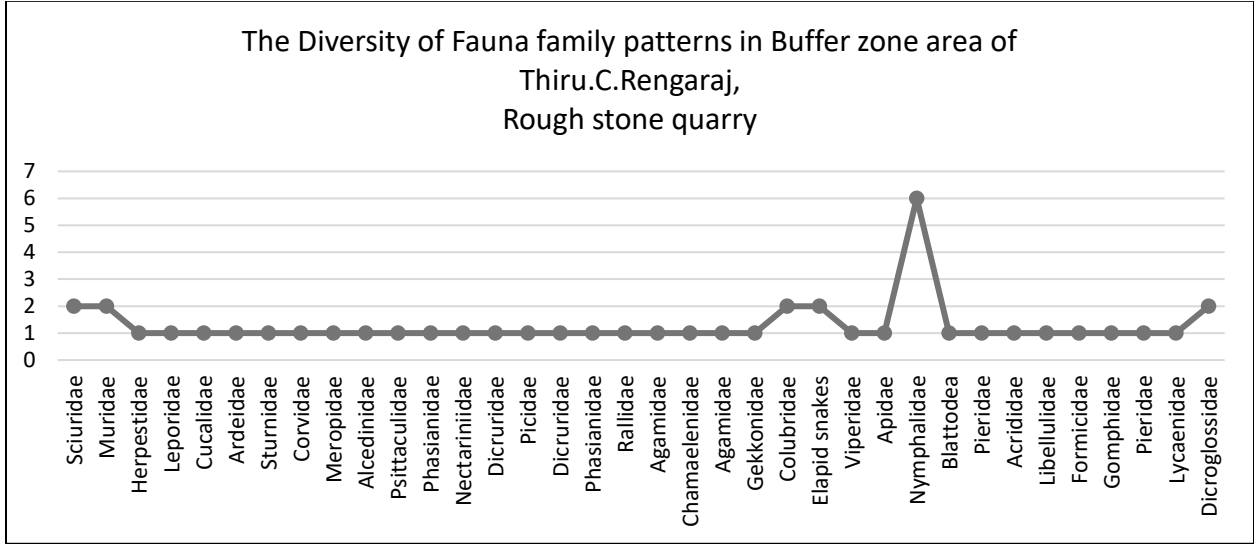
படம் எண்: 3.8. கள ஆய்வில் இனங்கள் அவதானிப்பு (இடையக மண்டலம் & மைய மண்டலம்)

Fauna Diversity pattern in Buffer Zone of Thiru.C.Rengaraj, Rough stone quarry



படம் எண்: 3.9. திரு.ச.ரெங்கராஜ் - யின் முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை அமைப்பு

The Diversity of Fauna family patterns in Buffer zone area of Thiru.C.Rengaraj, Rough stone quarry



படம் எண்: 3.10. திரு.ச.ரெங்கராஜ் - யின் முக்கிய மண்டலப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை

**3.5.9. இடம்பெயர்ந்த இடங்கள், கூடு கட்டுதல் மற்றும் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள் மீதான விளைவு.**

முன்மொழியப்பட்ட தளத்திலோ அல்லது மையப் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியிலோ புலம்பெயர்ந்த இடங்கள், கூடு கட்டுதல் மற்றும் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பாக எந்தவித தணிப்பு நடவடிக்கையும் எடுக்க தேவையில்லை.

**3.5.9.1. REET இனங்கள் மீதான விளைவு**

பட்டியலிலிருந்து, வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டத்தின் அட்டவணை I இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள அரிய அல்லது அழிந்து வரும் அல்லது உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட (REET) இனங்கள் அல்லது எந்த உயிரினங்களும் இல்லை. எனவே, குறிப்பிட்ட இனங்கள் மற்றும் வாழ்விடக் குறிப்பிட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இந்த தொடர்பில் தேவையில்லை. திட்ட தளம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ராம்சார் தளங்கள் எதனுடனும் ஒன்றுடன் ஒன்று இல்லை.

**3.5.10. நீர்வாழ் தாவரங்கள்**

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் 3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை எண்: 3.10. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல்**

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	வடமொழி பெயர் (தமிழ்)	UCN அச்சுறுத்தப்பட்ட வர்களின் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள்
1	ந்யம்பஹாஈ நளச்சலி	நீல தாமரை	அல்லி	LC
2	சைபரஸ் எக்சுல்ட்டஸ்	உயரமான பிளாட் செட்ஜ்	கோரைக்கிழங்கு	LC
3	அபோனோஜெடோனா டன்ஸ்	மிதக்கும் லேஸ்பிளாண்ட்	கொட்டிகிழங்கு	NA
4	கொலோகாசியா எஸ்குலெண்டா	டாரோ	செப்பகிழங்கு	LC
5	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	கோரைப்புல்லு	NA
6	சைனோடான் டாக்டைலான்	ஸ்கட்ச் புல்	அருகம்புல்	LC
7	ஐகோர்னியா க்ராசிப்	நீர் பதுமராகம்	அகாயதாமரை	NA
8	ந்யம்பஹாஈ நளச்சலி	நீல வாட்டர்லிலி	நெல்லம்பாள்	LC

\*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

### 3.5.11. முடிவுரை

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

### 3.6 சமூக பொருளாதார சூழல்

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

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

#### 3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

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

### 3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

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

### 3.6.3 மாவட்ட விவரக்குறிப்பு

புதுக்கோட்டை என்பது தமிழ்நாட்டில் உள்ள ஒரு மாவட்டம், இந்தியாவின் நிர்வாகப் பிரிவு ஆகும். புதுக்கோட்டை மாவட்டம் மேலும் துணைப்பிரிவுகள்/தாலுகாக்கள் அல்லது தாலுகாக்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் மொத்த மக்கள் தொகை 1618345. மொத்த புவியியல் பரப்பளவு 4644.00 ஹெக்டேர். புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் உள்ள மொத்த குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை 387679. வார்தாவில் மொத்த ஆண் மக்கள் தொகை 803188 மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை 815157. ஆறு வயதுக்குட்பட்ட மொத்த மக்கள் தொகை 179688.

புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம் 77.19% ஆகும். வார்தா மாவட்டத்தின் பாலின விகிதம் 1000 ஆண்களுக்கு 1015 ஆகும். புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் மக்கள் தொகை அடர்த்தி 348/Ha.

### 3.6.4 ஆய்வு பகுதி:

#### சத்தியமங்கலம் கிராமம்

சத்தியமங்கலம் கிராமம் இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் உள்ள புதுக்கோட்டை மாவட்டம் தேசில் குளத்தூரில் அமைந்துள்ளது. 2011 இன் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி கிராமத்தின் மக்கள் தொகை 4051 ஆகும், இதில் ஆண் மக்கள் தொகை 2055 மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை 1996. சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் மொத்த புவியியல் பரப்பளவு 1390.42 ஹெக்டேர் ஆகும். சத்தியமங்கலத்தின் மக்கள் தொகை அடர்த்தி ஒரு ஹெக்டேருக்கு 3 நபர்கள். கிராமத்தில் உள்ள மொத்த வீடுகளின் எண்ணிக்கை 963.

சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் கிராம பஞ்சாயத்து பெயர் சத்தியமங்கலம். குறுவட்டு தொகுதியின் பெயர் அன்னவாசல் மற்றும் தெவில்/தாலுகா அல்லது துணை மாவட்டம் குளத்தூர். 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின் தரவு குறிப்பு ஆண்டு 2009 ஆகும். துணை மாவட்ட தலைமையகத்தின் பெயர் கீரனூர் மற்றும் துணை மாவட்ட தலைமையகம் தூரம் கிராமத்திலிருந்து 10 கி.மீ. மாவட்டத் தலைமையகத்தின் பெயர் புதுக்கோட்டை மற்றும் கிராமத்திலிருந்து 13 கிமீ தொலைவில் உள்ளது.

சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் அருகிலுள்ள நகரம் கீரனூர் மற்றும் அருகிலுள்ள நகரத்தின் தூரம் 10 கி.மீ. சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் பின்கோடு 622501. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் கிராம குறியீடு 639362.

**அட்டவணை 3.43: சத்தியமங்கலம் கிராம மக்கள்தொகை உண்மைகள்**

குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	963
மக்கள் தொகை	4051
ஆண் மக்கள் தொகை	2055
பெண் மக்கள் தொகை	1996
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	430
பாலின விகிதம்	971
எழுத்தறிவு	70.86%
ஆண் எழுத்தறிவு	81.57%
பெண் எழுத்தறிவு	59.93%
பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST)	2
பட்டியல் சாதி (SC)	1160

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in/data/village/644354-Sathiyamangalam-tamil-nadu.html>

**அட்டவணை 3.44: சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் மக்கள்தொகை மக்கள்தொகை**

மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	பெண் மக்கள் தொகை
4051	2055	1996

ஆதாரம்: <https://etrace.in/census/village/sathyamangalam-kulathur-district-pudukkottai-tamil-nadu-639362/>

**சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் பாலின விகிதம் -2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு**

2011ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மொத்த மக்கள் தொகையான 4051 கிராமத்தில் 1000 ஆண்களுக்கு 971 பெண்கள் உள்ளனர். கிராமத்தில் 6 வயதுக்குட்பட்ட 1000 ஆண் குழந்தைகளுக்கு 903 பெண்கள் உள்ளனர்.

**சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு**

சத்தியமங்கலம் கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 6156 பேர் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள், அவர்களில் 3392 ஆண்கள் மற்றும் 2764 பெண்கள் கிராமத்தில் உள்ளனர். சத்தியமங்கலத்தின் மொத்த கல்வியறிவு விகிதம் 71.2%, ஆண்களின் கல்வியறிவு 78.1% மற்றும் பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 64.23% ஆகும்.

**சத்தியமங்கலம் கிராமத்தின் தொழிலாளர் விவரம்**

சத்தியமங்கலத்தின் மொத்த உழைக்கும் மக்கள் தொகை 1507 ஆகும், அவர்கள் முக்கிய அல்லது குறு தொழிலாளர்கள். கிராமத்தில் உள்ள மொத்த தொழிலாளர்கள் 1507 அவர்களில் 1190 ஆண்கள் மற்றும் 317 பெண்கள். மொத்த பிரதான தொழிலாளர்கள் 1440 பேரில் பெண் முக்கிய தொழிலாளர்கள் 1143 மற்றும் ஆண் முக்கிய தொழிலாளர்கள் 297. கிராமத்தின் மொத்த விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள் 67.



**அட்டவணை 3.45: மர்டூர் கிராம மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு**

விளக்கம்	மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு
ஊர் பெயர்	சத்தியமங்கலம்
டெஷில் பெயர்	குளத்தூர்
மாவட்டத்தின் பெயர்	புதுக்கோட்டை
மாநில பெயர்	தமிழ்நாடு
மொத்த மக்கள் தொகை	4051
மொத்த பரப்பளவு	1390 (ஹெக்டேர்)
வீடுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை	963
மொத்த ஆண் மக்கள் தொகை	2055
மொத்த பெண் மக்கள் தொகை	1996
0-6 வயது பிரிவு மொத்த மக்கள் தொகை	430
0-6 வயதுக்குட்பட்ட ஆண் மக்கள் தொகை	226
0-6 வயது பெண் மக்கள் தொகை	204
மொத்த நபர் எழுத்தறிவு	2566
மொத்த ஆண் எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	1492
மொத்த நபர் படிப்பறிவற்றவர்கள்	1074
மொத்த ஆண் கல்வியறிவற்றவர்கள்	1485
மொத்த பெண் படிப்பறிவில்லாதவர்கள்	563
திட்டமிடப்பட்ட நபர்கள்	922
திட்டமிடப்பட்ட சாதி ஆண்கள்	1160
திட்டமிடப்பட்ட சாதிப் பெண்கள்	596
பட்டியல் பழங்குடியினர்	564
பட்டியல் பழங்குடி ஆண்கள்	2
பட்டியல் பழங்குடி பெண்கள்	0

ஆதாரம்: <https://etrace.in/census/village/sathyamangalam-kulathur-district-pudukkottai-tamil-nadu-639362/>

**அட்டவணை 3.46: சத்தியமங்கலம் பணிபுரியும் மக்கள் தொகை ---மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011**

விளக்கம்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
மொத்த தொழிலாளர்கள்	1507	1190	317
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	1440	1143	297
முக்கிய தொழிலாளர்கள் விவசாயிகள்	136	117	19
விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	1007	781	226
வீட்டுத் தொழில்	113	101	12
மற்ற தொழிலாளர்கள்	184	144	40
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	67	47	20
வேலை செய்யாத நபர்கள்	2544	865	1679

ஆதாரம்: <https://etrace.in/census/village/sathyamangalam-kulathur-district-pudukkottai-tamil-nadu-639362/>

**அட்டவணை 3.47: ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை தரவு**

வ. எண்	ஊர் பெயர்	குடும்ப எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண்	பெண்	மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	ஆண் எழுத்தறிவு பெற்றவர்	பெண் எழுத்தறிவு பெற்றவர்	மொத்த படிப்பறிவற்ற மக்கள் தொகை	படிக்காத ஆண்	படிக்காத பெண்
1	அகவயல்	6	30	15	15	26	12	14	4	3	1
2	அம்மாசத்திரம்	658	2786	1402	1384	1854	1034	820	932	368	564
3	அரியூர்	261	1194	645	549	821	503	318	373	142	231
4	ஆயிங்குடி	600	2582	1328	1254	1625	968	657	957	360	597
5	இரும்புலி	283	1311	684	627	925	522	403	386	162	224
6	கெடையப்பட்டி	100	405	205	200	244	137	107	161	68	93
7	கீழக்குறிச்சி	495	2107	1051	1056	1284	735	549	823	316	507
8	கோதண்டராமபுரம்	430	1863	936	927	1117	639	478	746	297	449
9	கொளத்தூர்	1194	5049	2524	2525	3524	1888	1636	1525	636	889
10	குடுமியாமலை	614	2643	1314	1329	1765	1007	758	878	307	571
11	குனிச்சிப்பட்டி	71	369	190	179	237	131	106	132	59	73
12	லெக்கன்பட்டி	288	1182	597	585	589	344	245	593	253	340
13	மதியநல்லூர்	353	1552	766	786	916	509	407	636	257	379
14	மாங்குடி	453	1963	976	987	1218	676	542	745	300	445
15	மறையப்பட்டி	389	1757	891	866	1052	593	459	705	298	407
16	மேலூர்	602	2534	1230	1304	1636	880	756	898	350	548
17	முத்துக்காடு	780	3176	1606	1570	2333	1294	1039	843	312	531
18	நர்த்தமலை	513	2189	1133	1056	1341	764	577	848	369	479
19	ஒடுக்கூர்	425	1880	961	919	1117	673	444	763	288	475
20	படிப்பட்டி	252	1038	520	518	584	345	239	454	175	279
21	பனம்பட்டி	516	2292	1167	1125	1442	810	632	850	357	493
22	பனங்குடி	569	2335	1178	1157	1302	749	553	1033	429	604
23	பெருமாநாடு	574	2415	1202	1213	1599	873	726	816	329	487
24	பெருங்குடிப்பட்டி	129	504	260	244	310	173	137	194	87	107
25	பெருநிஜினை	223	919	448	471	544	306	238	375	142	233
26	புதூர்	670	2937	1453	1484	1528	873	655	1409	580	829

27	புல்வயல்	535	2216	1069	1147	1416	767	649	800	302	498
28	புத்தம்பூர்	716	3032	1580	1452	2084	1215	869	948	365	583
29	ராபூசல்	842	3808	1916	1892	2153	1269	884	1655	647	1008
30	சனிவயல்	39	180	86	94	135	67	68	45	19	26
31	சத்தியமங்கலம்	963	4051	2055	1996	2566	1492	1074	1485	563	922
32	சீமானூர்	131	464	235	229	281	163	118	183	72	111
33	செல்லுக்குடி	111	470	239	231	279	164	115	191	75	116
34	செம்பத்தூர்	640	2630	1290	1340	1820	1000	820	810	290	520
35	சிறுவயல்	7	29	16	13	20	12	8	9	4	5
36	சித்தன்னவாசல்	410	1935	964	971	947	554	393	988	410	578
37	தச்சம்பட்டி	213	909	447	462	492	295	197	417	152	265
38	தட்டம்பட்டி	58	281	147	134	188	109	79	93	38	55
39	தாயினிப்பட்டி	162	698	342	356	399	218	181	299	124	175
40	தென்னதிராயன்பட்டி	136	541	259	282	340	197	143	201	62	139
41	திருவேங்கவாசல்	142	615	314	301	368	217	151	247	97	150
42	துடையூர்	436	1859	949	910	1210	684	526	649	265	384
43	உப்பிலியக்குடி	553	2295	1161	1134	1551	860	691	744	301	443
44	வாகவாசல்	686	3060	1550	1510	2050	1149	901	1010	401	609
45	வதனகுறிச்சி	520	2310	1128	1182	1581	849	732	729	279	450
46	வயலோகம்	727	2809	1349	1460	1871	1000	871	938	349	589
47	வீரப்பட்டி	1432	6400	3100	3300	4421	2365	2056	1979	735	1244
48	வெள்ளஞ்சார்	452	2055	1025	1030	1216	706	510	839	319	520
49	வெள்ளனூர்	1454	6014	3061	2953	4095	2286	1809	1919	775	1144
50	வெங்கவயல்	201	854	434	420	553	295	258	301	139	162
51	வெட்டுக்காடு	534	2383	1194	1189	1329	762	567	1054	432	622
52	விளாத்துப்பட்டி	1165	4528	2209	2319	2933	1636	1297	1595	573	1022

www.censusindia.gov.in - 2011

**அட்டவணை 3.48: ஆய்வு பகுதியின் தொழிலாளர் விவரம்**

வ. எண்	ஊர் பெயர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை	ஆண் தொழிலாளர்கள்	பெண் தொழிலாளர்கள்	மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	முக்கிய தொழிலாளர்கள் ஆண்	முக்கிய தொழிலாளர்கள் பெண்	முக்கிய சாகுபடி தொழிலாளர்கள்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	முக்கிய மற்ற தொழிலாளர்கள்	தொழிலாளர் அல்லாத மக்கள் தொகை
1	அகவயல்	7	6	1	7	6	1	7	0	0	23
2	அம்மாசத்திரம்	1675	862	813	1666	860	806	278	969	360	1111
3	அரியூர்	435	295	140	419	286	133	131	146	131	759
4	ஆயிங்குடி	1607	867	740	667	474	193	237	229	177	975
5	இரும்புலி	569	442	127	391	341	50	116	73	191	742
6	கெடையப்பட்டி	181	113	68	181	113	68	103	40	38	224
7	கீழக்குறிச்சி	1067	687	380	795	577	218	324	325	136	1040
8	கோதண்டராமபுரம்	777	609	168	511	446	65	240	43	226	1086
9	கொளத்தூர்	2347	1468	879	1589	1099	490	366	341	858	2702
10	குடுமியாமலை	1416	844	572	1317	825	492	229	800	277	1227
11	குனிச்சிப்பட்டி	214	115	99	214	115	99	80	120	14	155
12	லெக்கன்பட்டி	653	341	312	595	338	257	86	435	68	529
13	மதியநல்லூர்	847	473	374	844	471	373	135	608	99	705
14	மாங்குடி	813	538	275	558	500	58	45	284	213	1150
15	மறையப்பட்டி	990	555	435	819	472	347	604	141	74	767
16	மேலூர்	1110	679	431	1099	677	422	479	278	315	1424
17	முத்துக்காடு	1397	952	445	1304	920	384	205	470	608	1779
18	நர்த்தமலை	1195	689	506	667	493	174	128	179	343	994
19	ஒடுக்கூர்	1086	626	460	1045	603	442	831	108	106	794
20	படிப்பட்டி	610	315	295	599	307	292	106	456	37	428
21	பனம்பட்டி	1039	658	381	990	633	357	266	381	299	1253
22	பனங்குடி	1459	762	697	1296	714	582	313	590	385	876
23	பெருமாநாடு	1245	715	530	1044	644	400	482	316	238	1170
24	பெருங்குடிப்பட்டி	320	163	157	313	159	154	104	180	29	184
25	பெருநிஜினை	468	261	207	388	248	140	80	141	145	451
26	புதூர்	1527	880	647	1368	824	544	114	1083	170	1410

27	புல்வயல்	1093	650	443	787	514	273	112	352	278	1123
28	புத்தம்பூர்	1435	916	519	1295	869	426	407	511	360	1597
29	ராபூசல்	1910	1090	820	1430	867	563	212	852	362	1898
30	சனிவயல்	52	41	11	20	17	3	5	2	12	128
31	சத்தியமங்கலம்	1507	1190	317	1440	1143	297	136	1007	184	2544
32	சீமானூர்	288	148	140	175	146	29	79	70	26	176
33	செல்லுக்குடி	207	142	65	202	142	60	14	119	69	263
34	செம்பத்தூர்	1170	733	437	1096	680	416	395	482	207	1460
35	சிறுவயல்	11	10	1	10	9	1	0	5	5	18
36	சித்தன்னவாசல்	1047	549	498	1022	537	485	431	325	259	888
37	தச்சம்பட்டி	402	242	160	248	163	85	170	61	14	507
38	தட்டம்பட்டி	151	81	70	151	81	70	3	122	26	130
39	தாயினிப்பட்டி	248	183	65	234	182	52	82	84	68	450
40	தென்னதிராயன்பட்டி	189	138	51	183	136	47	17	80	86	352
41	திருவேங்கவாசல்	280	193	87	271	185	86	104	115	48	335
42	துடையூர்	935	560	375	639	396	243	161	377	79	924
43	உப்பிலியக்குடி	1355	725	630	1351	724	627	323	747	244	940
44	வாகவாசல்	1412	859	553	1044	694	350	174	303	553	1648
45	வதனகுறிச்சி	1142	646	496	852	536	316	554	147	122	1168
46	வயலோகம்	1434	769	665	1130	673	457	231	594	282	1375
47	வீரப்பட்டி	2426	1705	721	2300	1642	658	536	853	880	3974
48	வெள்ளஞ்சார்	1292	645	647	1257	630	627	723	355	174	763
49	வெள்ளனூர்	2986	1846	1140	2278	1555	723	458	440	1346	3028
50	வெங்கவயல்	548	288	260	295	275	20	106	139	50	306
51	வெட்டுக்காடு	1269	678	591	1213	649	564	94	846	199	1114
52	விளாத்துப்பட்டி	2136	1280	856	1565	1028	537	831	262	454	2392

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

**அட்டவணை 3.49: ஆய்வுப் பகுதியில் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள்**

வ. எண்	ஊர் பெயர்	P O	SP O	PT O	T	PCO	M P	IC/ CSC	PC F	BS	PB S	R S	N H	SH	MD R	BT R	GR	NW R	FP
1	அகவயல்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
2	அம்மாசத்திரம்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1
3	அரியூர்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
4	ஆயிங்குடி	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
5	இரும்புலி	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
6	கெடையப்பட்டி	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
7	கீழக்குறிச்சி	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
8	கோதண்டராமபுரம்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
9	கொளத்தூர்	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1
10	குடுமியாமலை	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
11	குனிச்சிப்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
12	லெக்கன்பட்டி	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
13	மதியநல்லூர்	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
14	மாங்குடி	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
15	மறையப்பட்டி	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
16	மேலூர்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1
17	முத்துக்காடு	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
18	நரத்தமலை	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
19	ஒடுக்கூர்	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
20	படிப்பட்டி	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
21	பனம்பட்டி	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
22	பனங்குடி	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1
23	பெருமாநாடு	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
24	பெருங்குடிப்பட்டி	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
25	பெருநிஜினை	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
26	புதூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
27	புல்வயல்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1

28	புத்தம்பூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
29	ராபூசல்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
30	சனீவயல்	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
31	சத்தியமங்கலம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1
32	சீமானூர்	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
33	செல்லக்குடி	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
34	செம்பத்தூர்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
35	சிறுவயல்	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
36	சித்தன்னவாசல்	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
37	தச்சம்பட்டி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
38	தட்டம்பட்டி	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1
39	தாயினிப்பட்டி	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
40	தென்னதிராயன்பட்டி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
41	திருவேங்கவாசல்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
42	துடையூர்	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
43	உப்பிலியக்குடி	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
44	வாகவாசல்	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
45	வதனகுறிச்சி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
46	வயலோகம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1
47	வீரப்பட்டி	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1
48	வெள்ளஞ்சார்	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
49	வெள்ளனூர்	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1
50	வெங்கவயல்	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1
51	வெட்டுக்காடு	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1
52	விளாத்துப்பட்டி	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1

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

குறிப்பு: 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும் 2 - கிடைக்கவில்லை

**அட்டவணை 3.50: ஆய்வுப் பகுதியில் நீர் மற்றும் வடிகால் வசதிகள்**

வ. எண்	ஊர் பெயர்	TP	CW	UCW	HP	TW/BH	S	R/C	T/P/L	CD	OD	CT
1	அகவயல்	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
2	அம்மாசத்திரம்	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2
3	அரியூர்	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2
4	ஆயிங்குடி	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2
5	இரும்புலி	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2
6	கெடையப்பட்டி	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
7	கீழக்குறிச்சி	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1
8	கோதண்டராமபுரம்	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2
9	கொளத்தூர்	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1
10	குடுமியாமலை	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2
11	குனிச்சிப்பட்டி	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	லெக்கன்பட்டி	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	மதியநல்லூர்	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
14	மாங்குடி	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1
15	மறையப்பட்டி	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2
16	மேலூர்	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2
17	முத்துக்காடு	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2
18	நர்த்தமலை	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
19	ஒடுக்கூர்	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1
20	படிப்பட்டி	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2
21	பனம்பட்டி	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2
22	பனங்குடி	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
23	பெருமாநாடு	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2
24	பெருங்குடிப்பட்டி	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2
25	பெருநிஜினை	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2
26	புதூர்	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2
27	புல்வயல்	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2



28	புத்தம்பூர்	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2
29	ராபூசல்	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2
30	சனிவயல்	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
31	சத்தியமங்கலம்	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2
32	சீமானூர்	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1
33	செல்லக்குடி	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	செம்பத்தூர்	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2
35	சிறுவயல்	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
36	சித்தன்னவாசல்	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2
37	தச்சம்பட்டி	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2
38	தட்டம்பட்டி	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
39	தாயினிப்பட்டி	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2
40	தென்னதிராயன்பட்டி	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2
41	திருவேங்கவாசல்	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2
42	துடையூர்	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2
43	உப்பிலியக்குடி	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2
44	வாகவாசல்	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2
45	வதனகுறிச்சி	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
46	வயலோகம்	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
47	வீரப்பட்டி	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2
48	வெள்ளஞ்சார்	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2
49	வெள்ளனூர்	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2
50	வெங்கவயல்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
51	வெட்டுக்காடு	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2
52	விளாத்துப்பட்டி	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2

சுருக்கங்கள்: T - குழாய் நீர்; R / C - ஆறு / கால்வாய்; CW - மூடப்பட்ட கிணறு; T/P/L - தொட்டி / குளம் / ஏரி; UCW - மூடப்படாத கிணறு; CD - மூடப்பட்ட வடிகால்; HP - கை பம்பு; OD - திறந்த வடிகால்; TW/BH - குழாய் / ஆழ்துளை கிணறு; CT - பொது மக்களுக்கான சமூக கழிப்பறை வளாகம்; S - வசந்தம் குறிப்பு - 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - கிடைக்கவில்லை

**அட்டவணை 3.51: படிக்கும் பகுதியில் மற்ற வசதிகள்**

வ. எண்	ஊர் பெயர்	ATM	CB	COB	ACS	SHG	PDS	RM	AMS	NC	NC-AC	CC	SF	PL	NPS	APS	BDRO	PS
1	அகவயல்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
2	அம்மாசத்திரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1
3	அரியூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
4	ஆயிங்குடி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
5	இரும்புலி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
6	கெடையப்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1
7	கீழக்குறிச்சி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	கோதண்டராமபுரம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
9	கொளத்தூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	குடுமியாமலை	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
11	குனிச்சிப்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1
12	லெக்கன்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
13	மதியநல்லூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
14	மாங்குடி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
15	மறையப்பட்டி	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
16	மேலூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
17	முத்துக்காடு	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
18	நர்த்தமலை	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
19	ஒடுக்கூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
20	படிப்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
21	பனம்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
22	பனங்குடி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	பெருமாநாடு	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
24	பெருங்குடிப்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
25	பெருநிஜினை	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
26	புதூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
27	புல்வயல்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1

28	புத்தம்பூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	ராபூசல்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
30	சனியவயல்	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
31	சத்தியமங்கலம்	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
32	சீமானூர்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
33	செல்லுக்குடி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1
34	செம்பத்தூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
35	சிறுவயல்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
36	சித்தன்னவாசல்	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
37	தச்சம்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
38	தட்டம்பட்டி	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	தாயினிப்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1
40	தென்னதிராயன்பட்டி	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
41	திருவேங்கவாசல்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1
42	துடையூர்	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
43	உப்பிலியக்குடி	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
44	வாகவாசல்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
45	வதனகுறிச்சி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
46	வயலோகம்	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
47	வீரப்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
48	வெள்ளஞ்சார்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
49	வெள்ளனூர்	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
50	வெங்கவயல்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2
51	வெட்டுக்காடு	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	விளாத்துப்பட்டி	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1

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

**அட்டவணை 3.52: படிக்கும் பகுதியில் கல்வி வசதிகள்**

வ. எண்	ஊர் பெயர்	PPS		PS		MS		SS		SSS		DC		EC		MC		MI		PT		VTS		SSD	
		G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P
1	அகவயல்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	அம்மாசத்திரம்	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
3	அரியூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
4	ஆயிங்குடி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	இரும்புலி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	கெடையப்பட்டி	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	கீழக்குறிச்சி	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	கோதண்டராமபுரம்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	கொளத்தூர்	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
10	குடுமியாமலை	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	குனிச்சிப்பட்டி	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	லெக்கன்பட்டி	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	மதியநல்லூர்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	மாங்குடி	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	மறையப்பட்டி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	மேலூர்	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	முத்துக்காடு	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	நர்த்தமலை	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	ஒடுக்கூர்	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	படிப்பட்டி	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	பனம்பட்டி	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	பனங்குடி	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23	பெருமாநாடு	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	பெருங்குடிப்பட்டி	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	பெருநிஜினை	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	புதூர்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	புல்வயல்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

28	புத்தம்பூர்	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
29	ராபூசல்	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	சனிவயல்	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
31	சத்தியமங்கலம்	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2
32	சீமானூர்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
33	செல்லுக்குடி	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	செம்பத்தூர்	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
35	சிறுவயல்	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
36	சித்தன்னவாசல்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
37	தச்சம்பட்டி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
38	தட்டம்பட்டி	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	தாயினிப்பட்டி	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	தென்னதிராயன்பட்டி	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	திருவேங்கவாசல்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
42	துடையூர்	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
43	உப்பிலியக்குடி	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
44	வாகவாசல்	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
45	வதனகுறிச்சி	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
46	வயலோகம்	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
47	வீரப்பட்டி	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
48	வெள்ளஞ்சார்	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
49	வெள்ளனூர்	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
50	வெங்கவயல்	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
51	வெட்டுக்காடு	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
52	விளாத்துப்பட்டி	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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

குறிப்பு - 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - கிடைக்கவில்லை

**அட்டவணை 3.53: ஆய்வு பகுதியில் மருத்துவ வசதிகள்**

வ. எண்	ஊர் பெயர்	CHC	PHC	PHSC	MC W	TBC	HA	HAM	D	VH	MHC	FWC	NGM-I/O
1	அகவயல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
2	அம்மாசத்திரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
3	அரியூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
4	ஆயிங்குடி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
5	இரும்புலி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
6	கெடையப்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
7	கீழக்குறிச்சி	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	c
8	கோதண்டராமபுரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
9	கொளத்தூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	a
10	குடுமியாமலை	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	a
11	குனிச்சிப்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
12	லெக்கன்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
13	மதியநல்லூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
14	மாங்குடி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	c
15	மறையப்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
16	மேலூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	b
17	முத்துக்காடு	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	
18	நர்த்தமலை	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	a
19	ஒடுக்கூர்	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	
20	படிப்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
21	பனம்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
22	பனங்குடி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
23	பெருமாநாடு	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	c
24	பெருங்குடிப்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
25	பெருநிஜினை	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
26	புதூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b

27	புல்வயல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
28	புத்தம்பூர்	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	b
29	ராபூசல்	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	c
30	சனிவயல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
31	சத்தியமங்கலம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	a
32	சீமானூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
33	செல்லுக்குடி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
34	செம்பத்தூர்	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	b
35	சிறுவயல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
36	சித்தன்னவாசல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
37	தச்சம்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
38	தட்டம்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
39	தாயினிப்பட்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	c
40	தென்னதிராயன்பட்டி	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
41	திருவேங்கவாசல்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	c
42	துடையூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	a
43	உப்பிலியக்குடி	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	
44	வாகவாசல்	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	c
45	வதனகுறிச்சி	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	
46	வயலோகம்	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	c
47	வீரப்பட்டி	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	b
48	வெள்ளஞ்சார்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
49	வெள்ளனூர்	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	a
50	வெங்கவயல்	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	a
51	வெட்டுக்காடு	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	b
52	விளாத்துப்பட்டி	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	c

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

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

### 3.6.6 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரை

• கல்வி மற்றும் சிறந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பெற மக்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்பட உள்ளது.

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

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

• மருத்துவ வசதிகளை எளிதாகப் பெறுவதற்கு சுகாதாரப் பாதுகாப்பு மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி ஆகியவை மக்களுக்கு வழங்கப்படலாம். ஆபத்துகளை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக தொலைதூர இடங்களுக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்க, அந்த இடத்தில் மகப்பேறு வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும். அதுமட்டுமின்றி இப்பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களால் பாதிக்கப்படும் பகுதியாக இருப்பதால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்கு சிறந்த சுகாதார வசதிகளை வழங்கும் வகையில் நவீன வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவமனையை முன்னுரிமை அடிப்படையில் மையமான இடத்தில் திறக்க வேண்டும்.

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

### 3.6.7 சுருக்கம் & முடிவு

கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் அன்றாட வேலைகளுக்கு நிரந்தர வேலை இல்லாமல் அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நாள் வாழ்க்கை, நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது, மேலும் சமூகத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.



## அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

### 4.0 பொது தகவல்

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

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

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

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் பின்வரும் அளவுருக்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மற்றும் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன

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

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

#### 4.1 நிலச் சூழல்:

##### 4.1.2 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- நிலப்பரப்பில் மாற்றம்: சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாறும்.
- கனரக வாகனங்களின் இயக்கம் சில நேரங்களில் விவசாய நிலங்கள், மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால் சிக்கல்களை ஏற்படுத்துவதோடு, போக்குவரத்து பாதிப்புகளையும் ஏற்படுத்துகிறது.
- நிலத்தின் சீரழிவு காரணமாக மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் பாதிக்கப்படலாம்.
- மழைக்காலத்தில் நிலவேலைகள் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் நிறைந்த நீர் நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியத்தை அதிகரிக்கிறது.
- சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியிலிருந்து கழுவி, நீரின் ஓட்டத்தை அடைத்துவிடச் செய்யலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண்ணையும் ஏற்படுத்தலாம்.

##### 4.1.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் தோண்டுதல் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை அரண் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் தோட்ட வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரைச் சேகரிப்பதற்காகவும் தாழ்வான இடங்களில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை அரண் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கையான தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- கருத்தியல் நிலையிலேயே முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

#### 4.1.3 மண் சூழல்

அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியும் மெல்லிய அடுக்கு கிராவல் உருவாக்கம் மற்றும் சராசரியாக 2 மீ - 3 மீ தடிமன் கொண்டது, தோண்டப்பட்ட கிராவல்கள் திறந்த சந்தையில் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்கப்படும்.

#### 4.1.4 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

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

#### 4.1.5 மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஓட்டம் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி தோட்ட வடிகால்கள் கட்டப்படும். மற்றும் தாவர இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும் ஓட்டம்.
- வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.
- கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரித்தல் - அரிப்புக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு, இதனால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்

#### 4.1.6 கழிவுத் தொட்டி மேலாண்மை

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

#### 4.2 நீர் சூழல்

##### 4.2.1 அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களிலிருந்தும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:

- வாகனம் கழுவவதால் கழிவு நீர் உற்பத்தி.
- மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவதல்
- வீட்டு கழிவுநீர்
- திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- சுரங்க குழி நீர் வெளியேற்றம்

- குத்தகை பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் பருவமழையின் போது வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
- இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
- ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
- நீரைப் பிரித்தெடுப்பது நீர்மட்டத்தை குறைப்பதற்கு வழிவகுக்கும்

KLD இல் தண்ணீர் தேவைகள் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

#### அட்டவணை 4.1: தண்ணீர் தேவைகள்

முன்மொழிவு - P1		
*நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	சுரங்கப் பள்ளத்தில் தேங்கியுள்ள மழைநீர் /நீர்நிலை
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.5 KLD	சுரங்கப் பள்ளத்தில் தேங்கியுள்ள மழைநீர் /நீர்நிலை
உள்நாட்டு நோக்கம்	0.5 KLD	நீர்நிலைகள்
<b>மொத்தம்</b>		<b>2.0 KLD</b>

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முந்தைய சாத்தியக்கூறு அறிக்கை.

#### 4.2.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் தோட்ட வடிகால், தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். தோட்ட வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளில் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- மழைநீர் சுரங்கக் குழிகளில் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரப்பு அமைக்கும் தொட்டிக்கு வெளியேற்ற அனுமதிக்கப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.
- உள் சரிவுகளுடன் கூடிய பெஞ்சுகளை வழங்குதல் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீரை சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கிறது, இதனால் நீர் கட்டுப்பாடற்ற வம்சாவளியில் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்கிறது.
- புயலின் போது சேகரிக்கப்படும் நீரை தூசியை அடக்குவதற்கும் சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தவும்
- எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்களை நிறுவுதல். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக செல்லும்;
- மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, flocculating அல்லது coagulating முகவர்களைப் பயன்படுத்துதல்;
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீர் தரத்தை அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) பகுப்பாய்வு
- ஊறவைக்கும் குழிகள் அதைத் தொடர்ந்து ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்
- வழக்கமான கண்காணிப்பு (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) மற்றும் திறந்த கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரில் உள்ள நீரின் தரத்தை பகுப்பாய்வு செய்தல்

### 4.3 காற்று சூழல்

#### 4.3.1. அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களிலிருந்தும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- சுரங்கவேலையின் போது, தோண்டுதல், துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களை கொண்டு செல்வது போன்ற பல்வேறு நிலைகளில், குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் ஆகியவை முக்கிய காற்று மாசுபாடுகளாகும்.
- வெடிமருந்து முழுமையடையாமல் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தலாம்.
- அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

#### 4.3.1.1 அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களிலிருந்தும் அதிகரிக்கும் செறிவின் மாதிரியாக்கம்

வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் குவாரி செயல்பாட்டின் மூலம் உருவாகும் காற்றில் பரவும் துகள்கள் மற்றும் போக்குவரத்து முக்கியமாக PM10 & PM2.5 மற்றும் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO<sub>2</sub>) & நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO<sub>x</sub>) ஆகியவற்றின் வெளியேற்றம் திட்டப் பகுதியில் உள்ள காற்று மாசுபாட்டிற்கு, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளே காரணம்.

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

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

நில மேம்பாடு கட்டம், சுரங்க செயல்முறை மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றின் போது சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் காற்று சுற்றுச்சூழலின் தாக்கம் ஏற்படுகிறது. சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO<sub>2</sub>), தோண்டுதல் / ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள் ஆகியவற்றின் காரணமாக நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO<sub>x</sub>) வெளியேற்றம் மிகக் குறைவு.

ஏற்றுதல் - சாதாரண கல்லை இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது, வெளிப்படும் பகுதியின் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகுரக வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை சுரங்க நடவடிக்கைகளில் முக்கிய மாசுபடுத்தும் மூலமாக அப்பகுதியின் சுற்றுப்புற காற்றைப் பாதிக்கிறது. மூன்று முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. AERMOD மென்பொருளில் திறந்த குழி மூல மாடலிங் மூலம் காற்று சூழல் மற்றும் உமிழ்வுகளில் நிகர அதிகரிப்பு.

#### 4.3.2.1 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: PM10க்கு மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.050793200	g/s
வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000081779	g/s
கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.037066773	g/s
சுரங்க சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002484720	g/s/m
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.043164416	g/s

#### அட்டவணை 4.3: SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.00015963	g/s

#### அட்டவணை 4.4: NOX க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

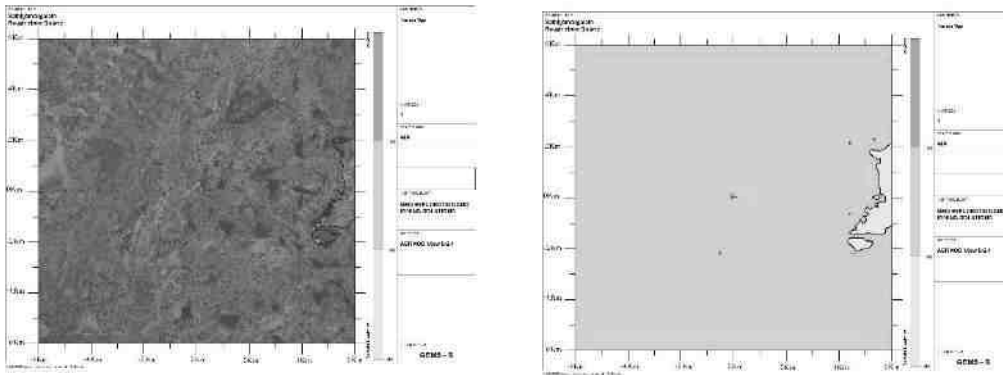
செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000004973	g/s

#### 4.3.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பின் வேலை

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளால் நிலத்தடி செறிவுகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவு ஆகியவற்றை 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 செய்தல் மற்றும் ஒழுங்குமுறை தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கான உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டிற்கான தேவைகளை அடையாளம் காண்பது மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும். சஸ்பெண்ட்ட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (SPM) என்பது குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். எக்ஸ்கவேட்டர், துளையிடுதல், வெடித்தல் (எப்போதாவது), போக்குவரத்தின் போது வாகனங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இயக்கம் ஆகியவற்றின் தாக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவை கணிப்பில் அடங்கும்.

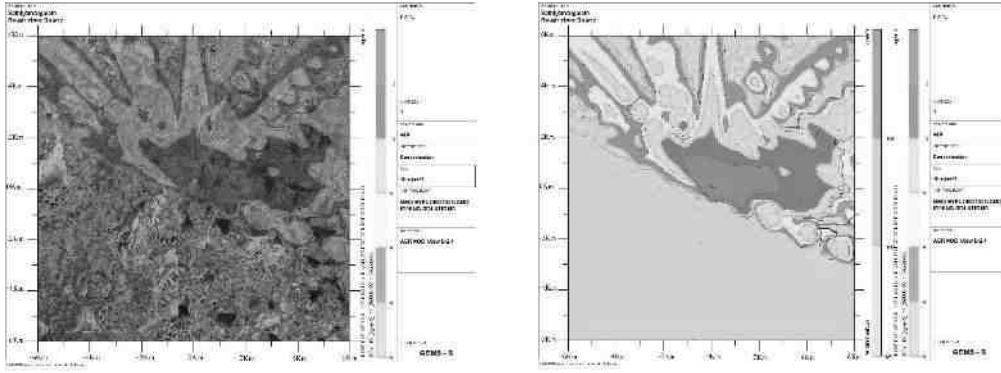
பல்வேறு இடங்களில் ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் தனித்தனியாக தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு மூலத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ தொலைவில் தாக்கம் கணிக்கப்பட்டது மற்றும் திட்ட தளத்தில் அதிகபட்ச அதிகரிக்கும் GLC மதிப்பு. குறைந்த மற்றும் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக PM10 இன் அதிகபட்ச தாக்கம் மூலத்திற்கு அருகில் காணப்பட்டது. ஒருங்கிணைந்த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

படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்

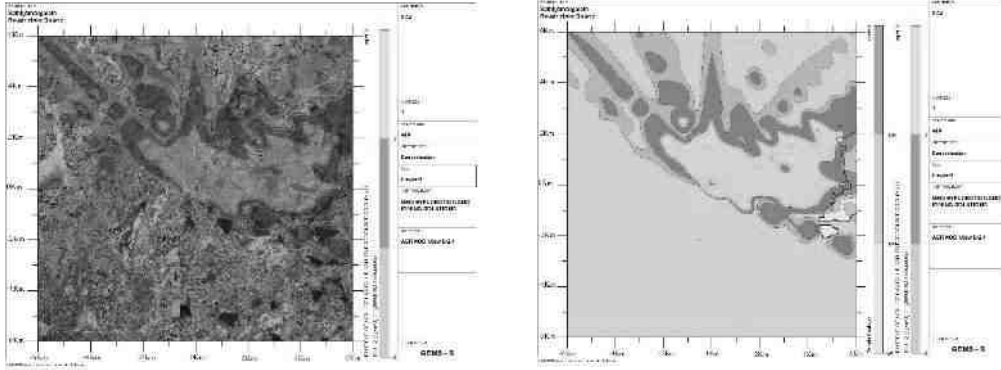




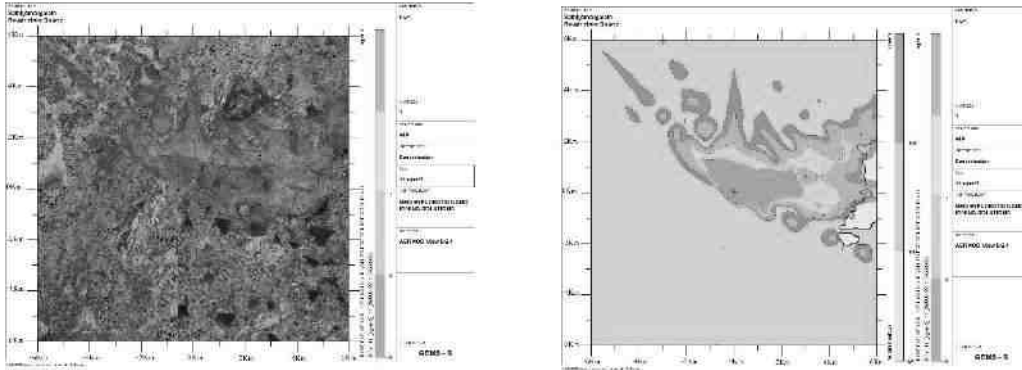
படம் 4.2: PM10 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



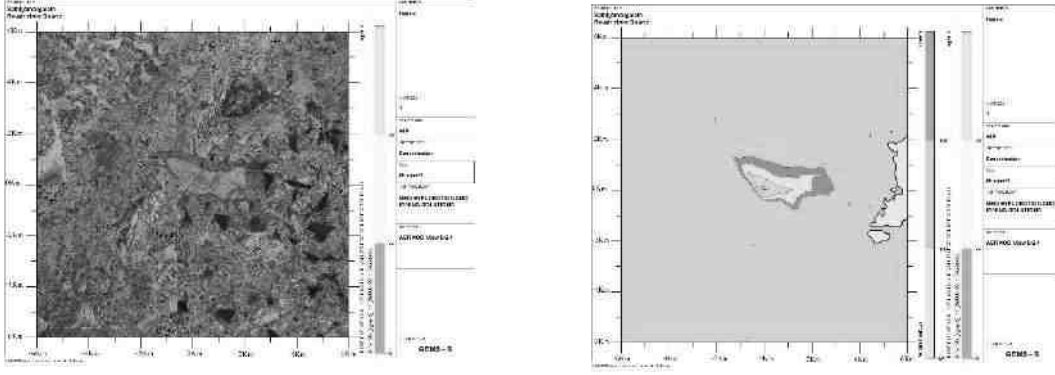
படம் 4.3: SO<sub>2</sub> இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.4: NOX 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: தப்பியோடிய தூசியின் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC**

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	அடிப்படை ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	அதிகரிக்கும் மதிப்பு ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	மொத்தம் ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (5+6)
AAQ1	10°28'11.11"N 78°44'49.74"E	64	22	59.29	15.83	75.12
AAQ2	10°28'45.31"N 78°46'9.41"E	2509	1074	59.96	13.97	73.93
AAQ3	10°28'4.63"N 78°47'46.48"E	5478	-183	60.16	11.35	71.51
AAQ4	10°26'59.49"N 78°47'18.11"E	4611	-2189	60.26	0.54	60.8
AAQ5	10°30'8.61"N 78°44'51.39"E	115	3644	59.35	10.00	69.35
AAQ6	10°29'42.06"N 78°43'38.70"E	-2115	2826	59.31	7.99	67.30
AAQ7	10°28'29.30"N 78°43'42.09"E	-2012	581	60.12	5.02	65.14

**அட்டவணை 4.6: PM10 இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC**

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM10 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	மொத்த PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (5+6)
AAQ1	10°28'11.11"N 78°44'49.74"E	64	22	30.14	7.88	38.02
AAQ2	10°28'45.31"N 78°46'9.41"E	2509	1074	29.10	7.26	36.36
AAQ3	10°28'4.63"N 78°47'46.48"E	5478	-183	30.73	6.34	37.07
AAQ4	10°26'59.49"N 78°47'18.11"E	4611	-2189	29.46	1.55	31.01

AAQ5	10°30'8.61"N 78°44'51.39"E	115	3644	29.09	4.47	33.56
AAQ6	10°29'42.06"N 78°43'38.70"E	-2115	2826	30.52	3.39	33.91
AAQ7	10°28'29.30"N 78°43'42.09"E	-2012	581	29.99	2.50	32.49

**அட்டவணை 4.7: PM2.5 இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC**

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM2.5 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	மொத்த PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (5+6)
AAQ1	10°28'11.11"N 78°44'49.74"E	64	22	9.46	2.49	11.95
AAQ2	10°28'45.31"N 78°46'9.41"E	2509	1074	9.50	2.04	11.54
AAQ3	10°28'4.63"N 78°47'46.48"E	5478	-183	9.44	1.70	11.14
AAQ4	10°26'59.49"N 78°47'18.11"E	4611	-2189	9.42	0	9.42
AAQ5	10°30'8.61"N 78°44'51.39"E	115	3644	9.44	1.11	10.55
AAQ6	10°29'42.06"N 78°43'38.70"E	-2115	2826	9.5	0.66	10.16
AAQ7	10°28'29.30"N 78°43'42.09"E	-2012	581	9.47	0.12	9.59

**அட்டவணை 4.8: SO2 அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC**

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை So2 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	அதிகரிக்கும் மதிப்பு So2 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	மொத்த So2 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (5+6)
AAQ1	10°28'11.11"N 78°44'49.74"E	64	22	22.11	11.68	33.79
AAQ2	10°28'45.31"N 78°46'9.41"E	2509	1074	22.38	9.74	32.12
AAQ3	10°28'4.63"N 78°47'46.48"E	5478	-183	22.07	6.82	28.89
AAQ4	10°26'59.49"N 78°47'18.11"E	4611	-2189	22.02	0	22.02
AAQ5	10°30'8.61"N 78°44'51.39"E	115	3644	22.05	1.77	23.82
AAQ6	10°29'42.06"N 78°43'38.70"E	-2115	2826	22.04	0	22.04
AAQ7	10°28'29.30"N 78°43'42.09"E	-2012	581	22.14	0	22.14

**அட்டவணை 4.9: NOX இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC**

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை Nox ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	அதிகரிக்கும் மதிப்பு	மொத்த Nox ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
------------------	------	-----------------------	-----------------------	--	----------------------	--

					<b>Nox சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>(5+6)</b>
AAQ1	10°28'11.11"N 78°44'49.74"E	64	22	64.13	89	153.13
AAQ2	10°28'45.31"N 78°46'9.41"E	2509	1074	60.17	0	60.17
AAQ3	10°28'4.63"N 78°47'46.48"E	5478	-183	65.18	0	65.18
AAQ4	10°26'59.49"N 78°47'18.11"E	4611	-2189	60.49	0	60.49
AAQ5	10°30'8.61"N 78°44'51.39"E	115	3644	61.19	0	61.19
AAQ6	10°29'42.06"N 78°43'38.70"E	-2115	2826	64.85	0	64.85
AAQ7	10°28'29.30"N 78°43'42.09"E	-2012	581	64.73	0	64.73

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/m<sup>3</sup> என்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளது. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

#### 4.3.4. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

#### ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்: -

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

#### வெடித்தல் -

- அதிக சுமை மற்றும் வானிலை உள்ள பகுதியை அகற்ற மட்டுமே வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
- உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்றவாறு வெடிக்கும் நேரத்தையும், வெடிக்கும் பக்கத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கும் நேரத்தையும் அமைக்கவும்.

- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு என்பது தகுந்த வெடிப்புக் கட்டணம் மற்றும் குறுகிய கால டெட்டனேட்டர்களை ஏற்றுக்கொள்வது, காலர் மண்டலத்தில் போதுமான அளவு துளைகளை அகற்றுவது மற்றும் வெடிப்பதை நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு கட்டுப்படுத்துவது, அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில், ஒரு துளைக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கட்டணம் மற்றும் கட்டணம் துளை சுற்று.
- பொருட்களை ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

#### **இழுத்துச்செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -**

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

#### **பசுமை அரண்**

- டிப்பர்கள்/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.

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

##### 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 4.10: இயந்திரத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை**

வ. எண்	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச் சூழலில் தாக்கம்?	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	வெடித்தல்	Yes	94
2	ஜாக் ஹேமர்	Yes	88
3	அழுக்கி	No	81
4	எக்ஸ்கவேட்டர்	No	85
5	டிப்பர்	No	84
<b>மொத்த ஒலி உற்பத்தி</b>			<b>95.8</b>

\*மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

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

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

**அட்டவணை 4.11: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்**

இருப்பிடம் ID	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
அதிகபட்ச கண்காணிப்பு மதிப்பு (நூள்) dB(A)	56.6	55.7	57.2	57.9	57.9	45.6	54.9	56.6
அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	60.1	31.5	25.3	26.8	29.1	29.8	34.1	33.4
மொத்த கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை dB(A)	61.7	55.7	57.2	57.9	57.9	45.7	54.9	49.5

மைய மண்டலத்தில் 56.6 dB (A) மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 45.6 முதல் 57.9 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. க்ரீன் பெல்ட் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகளின்படி, அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் தொழில்துறை பகுதி (கோர் மண்டலம்) மற்றும் குடியிருப்பு பகுதி (இடையக மண்டலம்) ஆகியவற்றின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். முதன்மை விதிகள் இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O. 123(E) இன் படி வெளியிடப்பட்டன, பின்னர் S.O. 1046(E), தேதியிட்ட 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 101.210, S.2000210 (E), தேதி 19.09.2006 மற்றும் S.O. 50 (E) தேதி 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.)

**4.4.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

**சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன**

- துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- முறையான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்;
- வெடித்தல் சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும்;
- இரைச்சல் உற்பத்தியைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்;
- அதிக அளவிலான சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;



- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமை அரண்/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;
- ஹெச்இஎம்எம் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

#### 4.4.3 தரை அதிர்வுகள்

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

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

உச்ச துகள் வேகத்தை மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு (PPV) is:

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

இதில் -

V = உச்ச துகள் வேகம் (மீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

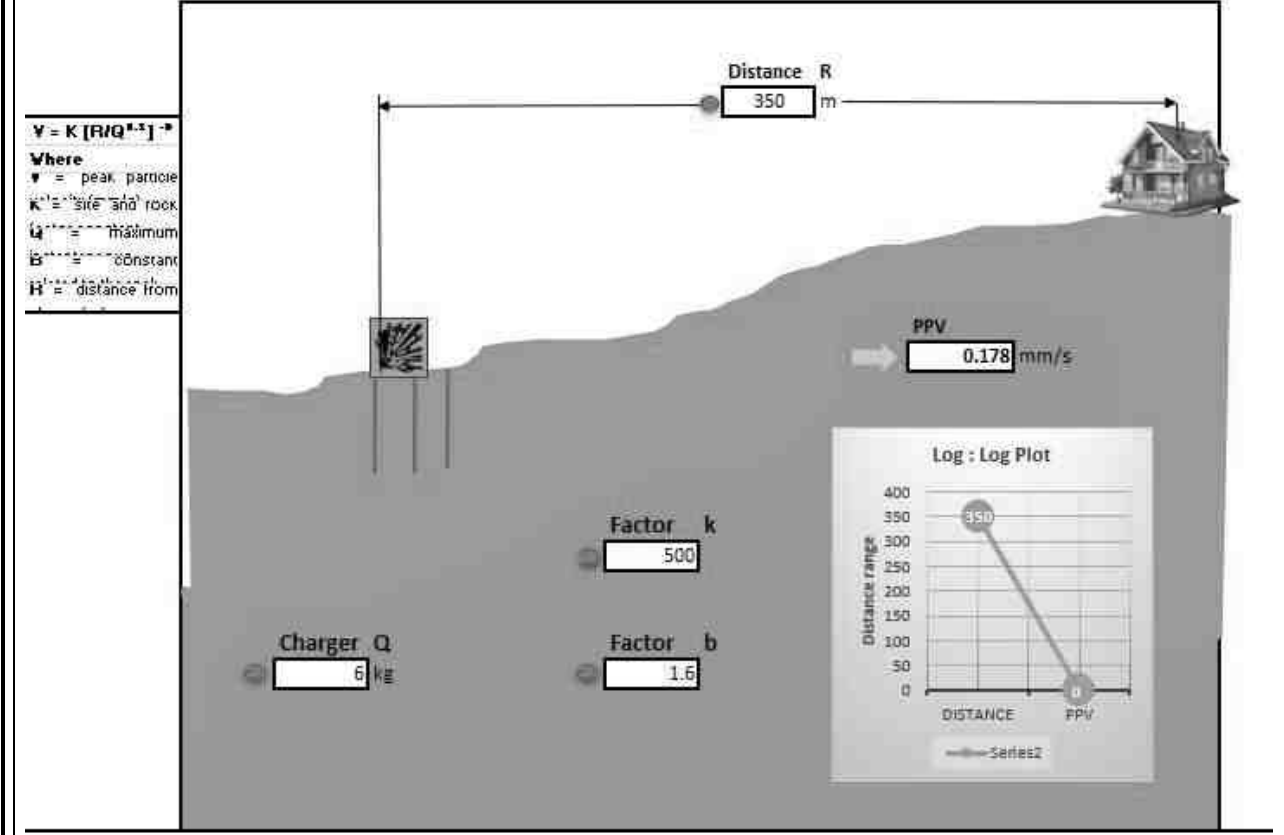
B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

#### அட்டவணை 4.12: வெடிவைத்தல் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடம் ID	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	m/ms இல் PPV
திரு. C.ரெங்கராஜ்	6	350	0.178

## படம் 4.6: நில அதிர்வு கணிப்பு



மேலே உள்ள வரைபடத்திலிருந்து, 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்கு சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 196 கிலோ வெடிப்புக்கான கட்டணம் உச்ச துகள் வேகமான 8 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது. ஆனால் திட்ட ஆதரவாளர் ஒரு வெடிப்புக்கான கட்டணம் 100 கிலோவிற்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும் என்பதையும், பணியமர்த்தப்பட்ட நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் தள நிலைமைகளின் அடிப்படையில் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று முறை வெடிப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும் என்பதையும் உறுதிசெய்கிறார். 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 வெடித்தல்க்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;
- வெடிவைப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்;
- ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்;
- ஒரு முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (மைனிங் மேட், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், 2 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் / 1 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளை கோடிட்டுக் காட்டுவதன் மூலம், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து இல்லாமல் தளத்தில் துப்பாக்கிச் சூடு நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்பட்டு, எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்து, ஒரு NONEL அல்லது அதுபோன்ற துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதிசெய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 8 ஹெர்ட்ஸ்ஸ்க்கு மிகாமல் இருக்க, பொருத்தமான வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- வெடிக்கும் நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

#### 4.5 உயிரியல் சூழல்

மாதிரி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வுகள் கோடைக் காலத்தில் மையப் பகுதியிலும், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான

இடையகப் பகுதியிலும் காணப்படும் நிலப்பரப்புத் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலை மதிப்பிடுவதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்டன. மாதிரி எடுக்கும்போது தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த சேதமும் ஏற்படாது. ஹெர்பேரியத்திற்கான வவுச்சர் மாதிரிகள் எதுவும் சேகரிக்கப்படவில்லை. இது அடிப்படையில் கள கண்காணிப்பு மூலம் மட்டுமே செய்யப்படுகிறது.

#### 4.5.1 பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

- சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்/ கடுமையான மாசுபட்ட பகுதி/ HACA/CRZ பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. (அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் தகடு எண் 1A ஐப் பார்க்கவும்). இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து தொலைவில் உள்ளது. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

- சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது.

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

- தாங்கல் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விளைநிலங்கள், புல் திட்டிகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலையில்லாத நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

#### 4.5.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

##### 4.5.2.1. பசுமை பட்டை மேம்பாட்டிற்கான பொதுவான வழிகாட்டுதல்கள்

திட்ட தளத்தில் சுரங்கத்தின் எல்லையிலும் அதைச் சுற்றியும் சாலைகள் மற்றும் மற்றொரு காலியான பகுதியில் பசுமைப் பட்டையை உருவாக்க நிலம் இருக்க வேண்டும். பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். இத்திட்டம் மரங்களை வெட்டுவதற்கு வழிவகுக்காது என்றாலும், தோட்ட சேவைகள் மூலம் பிரதேசத்தின் பசுமையை மேம்படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தூசி உமிழ்வைத் தவிர்க்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்கள் போக்குவரத்தின் போது தார்ப்பாலின் மூலம் மூடப்படும்.

- வேகமாக வளரும் தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.

- உயர் விதானத்திற்கான விருப்பம் உள்ளூர் வகைகளைக் கொண்ட தாவரங்களை உள்ளடக்கியது.

- வற்றாத மற்றும் பசுமையான தாவரங்கள் விரும்பப்படும்.

பசுமை அரண் வளர்ச்சி எந்தவொரு தாவரத்திற்கும் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும், ஏனெனில்:

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

பி. இது சுற்றியுள்ள பகுதிக்கு சத்தத்தை குறைக்க உதவுகிறது.

சி. இது புதிய பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகளை தனக்குள் குடியேற உதவுகிறது.

டி. இது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கிறது.

இ. இது தளத்தின் அழகியல் மதிப்பை அதிகரிக்கிறது.

#### 4.5.2.2. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் - தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்

ToR எண்: 38) சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள், குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்.

#### அ. காடு வளர்ப்பு

குத்தகை உரிமையாளரால் உருவாக்கப்பட்ட குத்தகை பகுதியில் உள்ள அணுகுமுறை சாலையில் அதிக எண்ணிக்கையிலான மரங்கள் காணப்படுகின்றன. எல்லையில் உள்ள 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். வேம்பு, பொங்கமியா, பின்னட்டா மற்றும் கேசவரினா போன்ற சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் உள்ள பிராந்திய மரக் கன்றுகள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்களிலும், ஜிபிஎஸ் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் இடையில் 3 மீட்டர் இடைவெளியில் செயல்படாத குப்பைத் தொட்டிகளிலும் நடப்படும். குப்பை கிடங்கை சுற்றி தடுப்பு சுவர் கட்டப்படும். இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் பசுமை அரண் தயாரித்தல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

#### 4.5.2.2. 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 வளர்ச்சியில் பெரிய பாதிப்புகள் இல்லாமல் மாசுக்களை உறிஞ்சுவதில் திறமையானது.
- இப்பகுதியில் நிலவும் காலநிலை நிலைக்கு மிகவும் பொருத்தமான தோட்டங்களுக்கு பின்வரும் இனங்கள் முதன்மையாகக் கருதப்படலாம்.

#### அட்டவணை 4.1: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரத்தின் பெயர் (தாவரவியல்)	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	பண்பு
1	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பனை	மரம்
2	மொரிண்டா pubescens	ரூபியாசியே	நுனா	மரம்
3	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கம்	மரம்
4	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு	மரம்
5	சிரிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி	கடற்படை	மரம்
6	சரகா அசோகா	ஃபேபேசியே	அசோகா	மரம்
7	லிமோனியா அமிலசிமா	ருடேசி	ஓதியம்	மரம்
8	லானியா கோரமண்டலிகா	அனகார்டியாசியே	விளா மரம்	மரம்
9	காசியா ரோக்ஸ்பர்கி	ஃபேபேசியே	செங்கோன்றை	மரம்
10	Pterocarpus marsupium	ஃபேபேசியே	வேங்கை	மரம்

#### 4.5.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

· இடையக மண்டலத்தில் அரிதான, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு எந்தவிதமான பாதகமான தாக்கத்தையும் தவிர்க்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல்

மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் அறிவியல் முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.

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

· பசுமை அரண் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும், இது அப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும்.

#### 4.5.3.1. வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

· மேல்மண்ணில் சுரங்கப் பகுதியில் பூர்வீக தாவர இனங்களின் அதிக எண்ணிக்கையிலான விதைகள் உள்ளன.

மேல் மண் மறுசீரமைப்பு மற்றும் நடப்பட்ட நாற்றுகளுக்கு பொருத்தமான மேற்பரப்புகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

· சுரங்கத்திற்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் வாகனங்களின் இயக்கத்தை சரிபார்த்து கட்டுப்படுத்துகிறது.

· வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.

· சுரங்கத்தின் சுரங்கம் மற்றும் சுற்றளவில் ஒரு தூசி அடக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்.

· சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்குவதற்கும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கான சிறந்த சூழலை உருவாக்குவதற்கும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

#### 4.5.3.2. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

· அட்டவணை-1 இனங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான தகுந்த திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதியும் செய்யப்படும்.

· விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.

· பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்.

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

#### 4.5.4. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

சாதாரண கல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. மற்றும் பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து சில பருவகால நீர்நிலைகள் உள்ளன. சதுப்பு நிலங்கள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்கள் போன்ற சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு

நீர்நிலை இல்லை. மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படுகிறது.

#### 4.5.5 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

இந்த அத்தியாயம் சுரங்க நடவடிக்கையால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படும் பல்வேறு பாதிப்புகளை எடுத்துக்காட்டுகிறது. சுரங்க மற்றும் சுரங்கத்திற்கு முந்தைய கட்டங்களால் ஏற்படும் முக்கிய பாதகமான பாதிப்புகள், வாழ்விட இழப்பு, பல்லுயிர், அரிய தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், மீன்வளம் மற்றும் பிற நீர்வாழ் உயிரினங்கள், வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்வு மற்றும் அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த சூழலியல் சீர்குலைவு. நில மறுசீரமைப்புக்குப் பிறகு சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், சூழலியல் திறம்பட மேம்படுத்தப்படலாம். தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை எண்.4.2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

#### அட்டவணை 4.17: சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

வ.எண்	அம்ச விளக்கம்	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB) மீதான சாத்தியமான தாக்கங்கள்	தாக்கம் - நிகழ்தகவு விளக்கம் / நியாயப்படுத்தல்	முக்கியத்துவம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
<b>சுரங்கத்திற்கு முந்தைய கட்டம்</b>					
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.		
<b>சுரங்க கட்டம்</b>					
2	இயந்திரம் மற்றும் தொழிலாளர்களைப் பயன்படுத்தி கனிம அகழ்வு, போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் சத்தத்தை உருவாக்கும்	இரைச்சல் காரணமாக தளத்தில் சாதாரண விலங்கினங்களின் இயக்கங்களுக்கு தளம் சார்ந்த இடையூறு. (பகுதி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்தன்மையான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை..	குறைவான தீவிரம்	5 மாலை மணிக்குப் பிறகு சுரங்கத் தொழிலை மேற்கொள்ளக் கூடாது. குப்பை கிடங்கின் அகழ்வு மற்றும் போக்குவரத்து பணிகள் இரவு 7 மணிக்கு முன் நிறுத்தப்பட வேண்டும்.
3	பொருட்களைக் கொண்டு செல்வதற்கான வாகன இயக்கம், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , 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

**அட்டவணை 4.14: சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்**

வ.எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு அருகிலுள்ள விவசாய நிலத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்.	விவசாய நிலம் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து தொலைவில் அமைந்துள்ளது. விவசாய நிலம் மற்றும் தோட்டக்கலைக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை. தயவுசெய்து முடிவைப் பார்க்கவும்.
2	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் தாங்கல் பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
3	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது.	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அழிந்து வரும், ஆபத்தான அல்லது பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
4	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்/ கடுமையான மாசுபட்ட பகுதி/ HACA/CRZ பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.
5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	'இல்லை'
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	'திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்குகள் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படவில்லை.
7	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதிகளைப் பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை முறையாக கட்டப்படுவதால், அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் மண் படிவு ஏற்படாது.
8	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல்	'இல்லை'

	அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்.	
9	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது.	மையப்பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
10	சுரங்கத் திட்டங்கள் காடு சார்ந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பாதிக்கின்றன/ உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் குறிப்பிட்ட வனப் பொருளைப் பாதிக்கிறது.	'இல்லை'
11	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்.	'கண்காணிப்பு காலத்தில் இடம்பெயர்வு பாதை எதுவும் கவனிக்கப்படவில்லை.
12	இத்திட்டத்தால் மருத்துவ குணம் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்கள் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது	'இல்லை'
13	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷனைக் கொண்டுள்ளது.	'இல்லை' அங்கு எந்த வன நிலமும் மாற்றப்படவில்லை.
14	சதுப்பு நிலங்கள், மீன்கள் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள் மற்றும் கடல் சூழலியல் ஆகியவற்றை இத்திட்டம் பாதிக்கும்.	'இல்லை'. அருகிலுள்ள மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் ஈரநிலம் இல்லை. மைய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.

\*( ஆதாரம்: EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு-சுரங்கம் மற்றும் கனிமங்கள், 2010)

## 4.6 சமூக பொருளாதாரம்

### 4.6.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

- டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் சுமை கொண்டு செல்லும் சாலைகள் சேதமடையலாம்
- நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துதல்.

### 4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.

· மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

· மைய மண்டலத்திற்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

· தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி வழங்கப்படும்.

· இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பலன்.

· மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்

## 4.7 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

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

### 4.7.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

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

#### 4.7.2 ஒலி

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

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

#### 4.7.3 உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- பணித்தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- தற்செயலான பாறை விழுதல் மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுதல் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;
- இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;
- முற்றங்கள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கிராவல் போன்ற அனைத்து சிதைவு மேற்பரப்புடன் வழக்கும் பரப்புகளைத் தடுக்கும்.

#### 4.7.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

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

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

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

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

#### 4.8 சூரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

#### 4.9 சூரங்க மூடல்

சூரங்கத் திட்டங்களில் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை சூரங்க மூடல் திட்டம். சூரங்க 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.

சூரங்கத்தை மூடுவதன் நோக்கம்

- சூரங்க 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 சூரங்க மூடல் அளவுகோல்

சூரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

#### 4.9.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்க வேலைகள், கட்டிடங்கள், ஓய்வு தங்குமிடங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய அனைத்து மானுவலியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கம் முடிவுற்ற பிறகு மீதமுள்ளவை இயற்பியல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். முடிவு 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. ஆயினும் கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது, மண்ணின் உறையை நிலைப்படுத்துதல், அரிப்பு/கழுவுதல், கசிவு போன்றவற்றைத் தடுப்பதன் மூலம் உடல் அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம்.

புனர்வாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்று சீர்குலைந்த தளத்தின் மீது ஒரு தாவர உறை பொதுவாக உள்ளது, ஏனெனில் தளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறையாக பசுமைச் சூழல் உள்ளது. மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நிலவேலை கூறுகள் முடிந்ததும், நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை தொடங்குகிறது. மறு தாவரங்களுக்கு, மண்ணின் ஊட்டச்சத்து அளவை மேலாண்மை செய்வது ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். மூன்று சூழ்நிலைகளில் ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

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

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

· ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத காலங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சியை பெறுவது விரும்பத்தக்கது எ.கா. பசுமை தடைகளின் வளர்ச்சி

சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இருக்க வேண்டும். சுரங்க மூடல் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறையின்படி மூடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.



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

### 5.1 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்றாக கருதுவது EIA செயல்முறையின் தேவையாகும். ஸ்கோப்பிங் செயல்பாட்டின் போது, ஒரு முன்மொழிவுக்கான மாற்றுக்களை நேரடியாகவோ அல்லது அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய சிக்கல்களைக் குறிப்பிடுவதன் மூலமாகவோ பரிசீலிக்கலாம் அல்லது சுத்திகரிக்கலாம். மாற்றுக்களின் ஒப்பீடு, குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த முறையைத் தீர்மானிக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு மற்றும் செலவு குறைந்த விருப்பங்களைக் குறிக்கிறது.

### 5.2 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

சத்தியமங்கலம் கிராமத்தில் உள்ள திரு. C.ரெங்கராஜ் சாதாரண கல் குவாரி திட்டம் என்பது குறிப்பிட்ட இடத்தில் உள்ள சாதாரண கல்லை தோண்டுவதற்கான ஒரு சுரங்க திட்டமாகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

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

### 5.3 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

அனைத்து சுரங்க தளங்களும் கனிம குறிப்பிட்டவை என்பதால் மாற்று எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

### 5.4 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வார்ப்பு சுரங்க செயல்பாடு, துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை அப்பகுதியில் 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 கிடைக்கின்றனர்.

#### **5.5 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 கணிப்புக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பில் இருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், காரணத்தை அடையாளம் காணவும், தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இது அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் சட்டப்பூர்வ விதிகளுக்கு இணங்குவதற்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும், SEIAA வழங்கிய EC உத்தரவுகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான பொருத்தமான நிபந்தனைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள் CTE/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 முழு குவாரியிலும் EMP மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் (EMC) அமைக்கப்படும்.

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

- மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்
- தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு

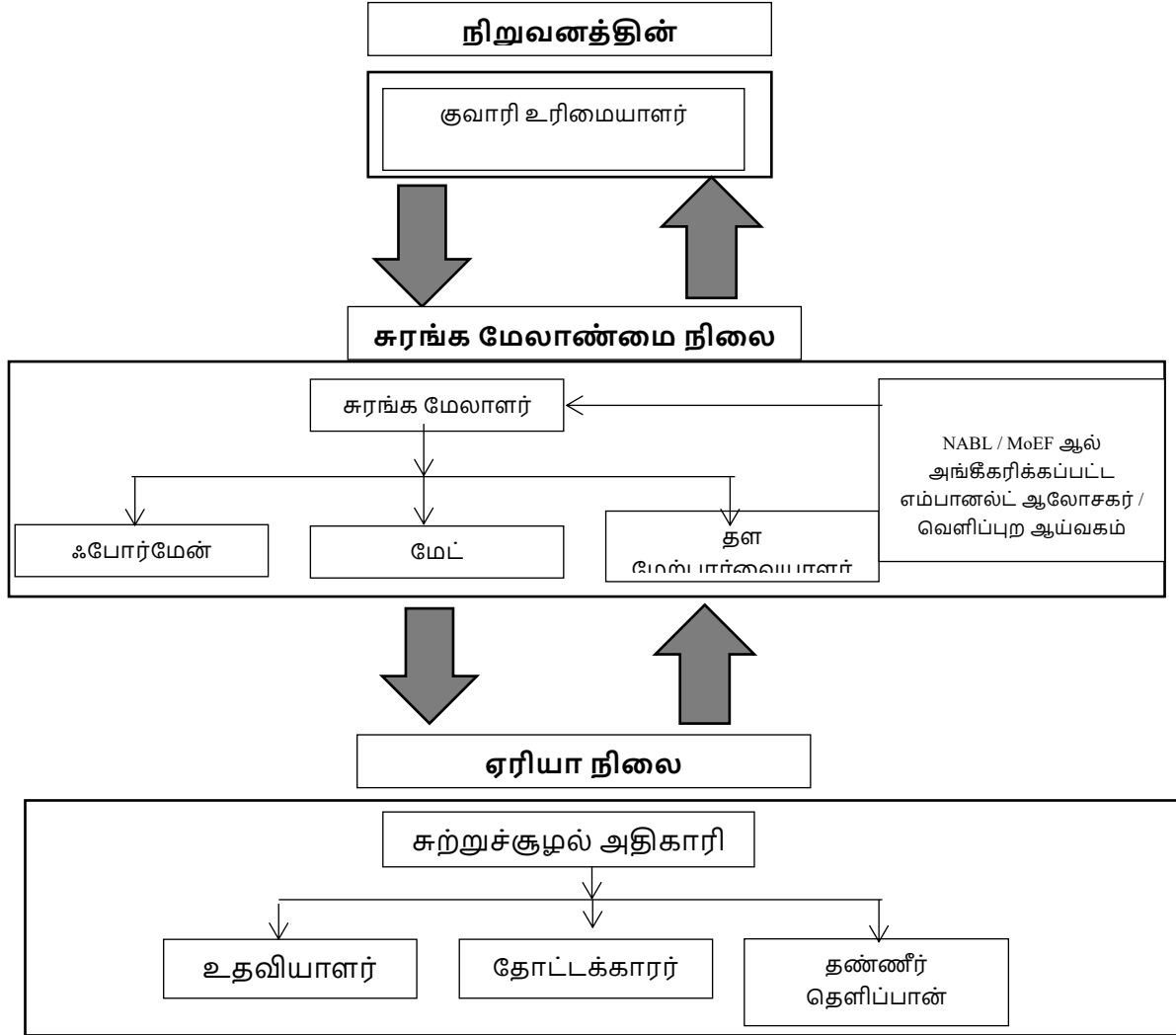
- எடுக்கப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க
- சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

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 பி1 முதல் பி6 வரை



## 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 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்படுத்தல்

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	திட்டம் படிப்படியாக மற்றும் உடனடியாக
4	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	திட்டம் படிப்படியாக மற்றும் உடனடியாக
5	ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	திட்டம் படிப்படியாக மற்றும் உடனடியாக
6	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கட்டம் வாரியாக செயல்படுத்தப்படும்	திட்டம் படிப்படியாக மற்றும் உடனடியாக

## 6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

- காற்றின் தரம்;
- நீர் மற்றும் கழிவு நீர் தரம்;
- ஒலி மட்டங்கள்;
- மண்ணின் தரம்; மற்றும்

- பசுமை அரண் மேம்பாடு

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

**அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை**

வ. எண்	சுற்று சூழல் தரவுகள்	இடங்கள்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			காலம்	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	1 இடங்கள் (1 Core & 1 Buffer)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> and NO <sub>x</sub> .
2	வானிலை ஆய்வு	காற்று கண்காணிப்பு & ஐஎம்டி இரண்டாம் நிலை தரவு	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை,
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	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	ஒலி	2 இடங்கள் (1Core & 1 Buffer)	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 (1Core & 1 Buffer)	-	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 தொடர் செலவு ரூ.76,000/- ஆகும்.

#### அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

முன்மொழிவு - P1			
வ.எண்	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
1	காற்றின் தரம்	ரூ. 76,000/-	ரூ. 76,000/-
2	வானிலையியல்		
3	நீர் தரம்		
4	நீரியல்		
5	மண்ணின் தரம்		
6	சத்தம் தரம்		
7	அதிர்வு ஆய்வு		
<b>மொத்தம்</b>		<b>ரூ 76,000/-</b>	<b>ரூ 76,000/-</b>

#### 6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

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

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டியவை: -

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

சுரங்க மேலாளர்/முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை -

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



## அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்

### 7.0 பொது

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

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

### 7.1 பொது ஆலோசனை

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

### 7.2 இடர் மதிப்பீடு

2002 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 31 ஆம் தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (டிஜிஎம்எஸ்) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. டிஜிஎம்எஸ் 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் சுரங்க சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 ஆகியவற்றின் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்;</li> <li>▪ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள்</li> <li>▪ அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்;</li> <li>▪ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்;</li> <li>▪ பாதுகாப்பு காலணி, ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை</li> <li>▪ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்;</li> <li>▪ சுரங்கத்தின் பகுதிகளை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது குறைப்பு</li> </ul>

			<p>ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ வெடிபொருட்களைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்;</li> <li>▪ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.</li> </ul>
2	துளையிடுதல்	<p>முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்</p> <p>அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்</p> <p>துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</li> <li>▪ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.</li> <li>▪ பிளாஸ்டர் / பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாக ஆய்வு செய்யும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது.</li> <li>▪ துளையிடுதல் நேரடியாக ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது.</li> <li>▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல்.</li> <li>▪ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும், திறமையான வேலை நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.</li> <li>▪ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு</li> </ul>

			<p>உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.</p>
4	வெடித்தல்	<p>பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி.</p> <p>முறையற்ற மின்னூட்டம், ஸ்டெம்மிங் &amp; வெடித்தல்/ வெடித்தல் துளைகளை சீர்த்திருத்தம் செய்தல்</p> <p>வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு</p>	<p>விதிமுறைகளின்படி ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணத்தை கட்டுப்படுத்தவும் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும்.</p> <p>வெடித்தல் துளைகளை மின்னூட்டம் செய்தல், ஸ்டெம்மிங் &amp; வெடித்தல்/பயரிங் செய்வதற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் பிளாஸ்டிக் குழுவினரால் பின்பற்றப்படும். ஷாட்கள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே சுடப்படுகின்றன.</p> <p>எந்த ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும்.</p> <p>ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)</p>
5	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் சாத்தியமான அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள்</p> <p>பொருள் அதிக சூமை</p> <p>வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது</p> <p>டிரக்கை இயக்குபவர்</p>	<p>வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டம்பர்/டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய்(கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை, பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் அமைப்பு, தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், பின்புறம் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களை நேரில் சரிபார்ப்பார்கள். கண்ணாடிகள், பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன.</p> <p>எந்த ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத</p>

		தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.	<p>நபரையும் வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்காதீர்கள்.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும்</li> <li>▪ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனை புள்ளியிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹாரன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும்</li> <li>▪ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல்</li> <li>▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்</li> </ul>
6	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க தப்பிக்கும் வழிகள் வழங்கப்படும்</li> <li>▪ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்</li> </ul>
7	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்சு உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்</li> </ul>

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:

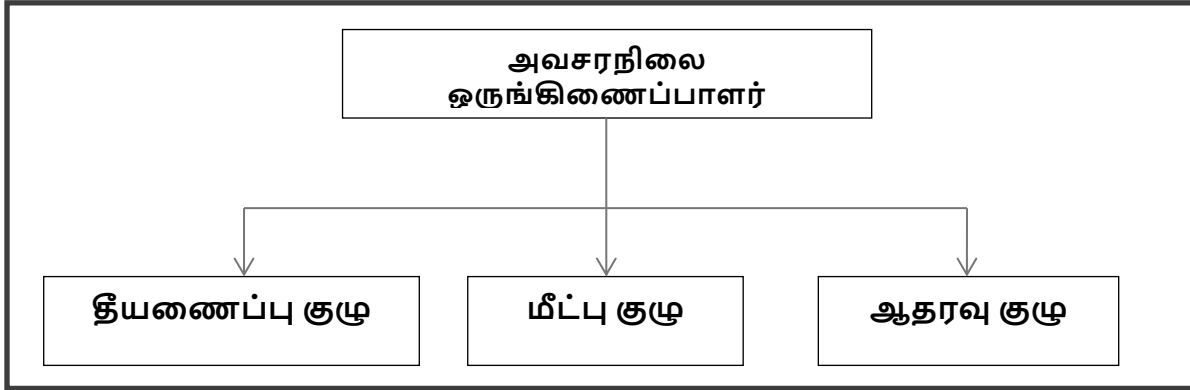
- பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- பொருள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- தொடக்கத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வருதல்;

- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்

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

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

**படம் 7.1: பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு**



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

**அட்டவணை 7.2: அவசர நிலையைச் சமாளிக்க முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்**

பதவி	தகுதி
<b>தீயணைப்பு குழு</b>	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை
<b>மீட்பு குழு</b>	

குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்/ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (IC)	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
<b>ஆதரவு குழு</b>	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
உதவி குழு தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை
பாதுகாப்புக் குழுத் தலைவர்/ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்

சுரங்கம் செயல்பாட்டுக்கு வந்ததும், பணியாளர்களின் பெயர்களுடன் மேற்கண்ட அட்டவணை தயாரிக்கப்பட்டு தொழிலாளர்களுக்கு எளிதாகக் கிடைக்கும். சுரங்கம், தீயணைப்பு நிலையம் மற்றும் அண்டை தொழில் பிரிவுகள்/சுரங்கங்களின் பல்வேறு துறைகளை கட்டுப்படுத்த, ஒரு மொபைல் தொடர்பு நெட்வொர்க் மற்றும் வயர்லெஸ் சுரங்க அவசர கட்டுப்பாட்டு அறையை (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.

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

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

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

· சுரங்கம் மற்றும் அதைச் சார்ந்த பகுதிகளுக்குள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது முற்றிலும் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.

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

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

· அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புத்தாக்க படிப்புகள்.

· அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.

· சுரங்கப் பகுதிகளை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.

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

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

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

- ஆடியோ சிக்னலுக்காக வெடிக்கும் போது வெடிக்கும் SIREN பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- வெடிப்பதற்கு முன் மற்றும் வெடித்த பிறகு, சிவப்பு மற்றும் பச்சை கொடிகள் காட்சி சமிக்ஞைகளாக காட்டப்படும்.
- வெடித்தல் நேரத்தைக் குறிக்கும் எச்சரிக்கை அறிவிப்புப் பலகைகள் மற்றும் அத்துமீறி நுழையாதவை முக்கிய இடங்களில் காட்டப்படும்.
- அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டது..

#### 7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மற்றும் 1 தற்போதுள்ள குவாரிகள் குழுமத்தில் விழும், ஒவ்வொரு திட்டங்களுக்கும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தனிப்பட்ட குறியீடு-

**அட்டவணை 7.4: முன்மொழிவில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்**

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்				
வ.எண்	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு	நிலை
P1	திரு.C.ரெங்கராஜ் த\பெ. சின்னையா, எண். 1/133, மேலமுத்துக்காடு, காவேரி நகர் அஞ்சல், குளத்தூர் வட்டம் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் - 625 501	217/3A, 217/20, 217/21, 217/22 & 217/24	1.34.0	Received for TOR Vide <b>Lr No.</b> SEIAA- TN/F.No.8551/SEAC/ToR- 1141/2022 Dated:08.04.2022
P2	திரு. பகுருதீன், த\பெ சாஹூல் ஹமீது, எண். 215, கள்ளர் தெரு, திருவப்பூர், புதுக்கோட்டை	220/24B2, etc.,	1.14.0 ha	EC Granted vide Lr.No.SEIAA- TN/F.No.7731/EC.No:5002/2020 dated 18.02.2022
P3	M/s. வீரம் ஸ்டோன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், 952, உடையான்டிப்பட்டி கிராமம், சத்தியமங்கலம் அஞ்சல், குளத்து தாலுக்கா, புதுக்கோட்டை மாவட்டம்.	214/5, 214/8, 214/9 and 214/2A	0.73.0	புவியியல் துறையின் செயல்பாட்டில் உள்ளது
P4	திரு.S.மணிகண்டன், த\பெ. எஸ்.எம்.சேட், 51,52 சார்லஸ் நகர், 2வது தெரு, புதுக்கோட்டை	220/29 & 219	0.93.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்காக காத்திருக்கிறது

மொத்தம்		4.14.5 ஹெக்டர்		
நடப்பில் உள்ள சுரங்கம்				
வ.எண்	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு	நிலை
E1	திரு. பி. காஜாமைதீன், த\பெ. பகுருதீன், எண். 215, கள்ளர் தெரு, திருவப்பூர், புதுக்கோட்டை	217/1B, etc.,	1.90.0	07.09.2018 to 06.09.2023
மொத்தம்		1.90.0 ஹெக்டர்		
வ.எண்	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு	நிலை
EX1	திரு. எல்.தங்கதுரை, த\பெ. லக்ஷ்மன், உடையாண்டிப்பட்டி, சத்தியமங்கலம் குளத்தூர் தாலுக்கா,	217/6, 7A	0.88.0	03.07.2007 to 02.07.2012
EX2	திரு. P.முருகேசன், த\பெ. பழனி, சித்தன்னவாசல், இலப்பூர் தாலுக்கா.	217/2a, etc.,	2.31.0	03.06.2010 to 02.06.2015
		3.19.0 ஹெக்டர்		
மொத்த குழும பரப்பளவு		9.94.85 ஹெக்டர்		

**அட்டவணை 7.5: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் - P1**

குவாரியின் பெயர்	திரு.C.ரெங்கராஜ் சாதாரண கல் சுரங்கம்		
நிலப்பரப்பு வரைபட எண்	58-J/11		
அட்சரேகை	10°28'07.82"N to 10°28'12.86"N		
தீர்க்கரேகை	78°44'45.46"E to 78°44'50.48"E		
மிக உயர்ந்த உயரம்	112 மீ AMSL		
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	30 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	காலநிலை பாறை மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	3,57,660	21,044	31,380
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	காலநிலை பாறை மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	42,620	8,648	17,781
மொத்த உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	காலநிலை பாறை மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	42,620	8,648	17,781
தற்போதுள்ள குழி அளவு	60 மீ (நீ)* 55 மீ (அ)*17 மீ (ஆ)		

முன்மொழியப்பட்ட இறுதி குழி பரிமாணம்	137 மீ (நீ)* 98 மீ (அ)*30 மீ (ஆ)	
சுற்று வட்டாரப் பகுதியில் நீர்மட்டம்	65-70 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி கிழக்குப் பக்கமாக லேசான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 112மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதி 3மீ தடிமன் கொண்ட மேல்மண் மற்றும் 2மீ காலநிலை பாறையால் மூடப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் 3மீ மேல்மண் மற்றும் 2மீ காலநிலை பாறைகளுக்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் காணப்படுகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக்ஹாம்மர்	2 Nos
	கம்பிரசர்	1 No
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸவேட்டர்	1 No
	டிப்பர்கள்	1 No
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்துகளின் சிறிய டயம் ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கு உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	14	
திட்ட செலவு	Rs.26,93,000/-	
CER செலவு	Rs 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓடை 10மீ பாதுகாப்பு கிழக்கு குளம் 120மீ வடகிழக்கு குளம் 400மீ தென்மேற்கு குட்டை 370மீ தென்மேற்கு	

	கிழக்கே 4.8கிமீ தொலைவில் வெள்ளனூர் அருகே ஏரி வடகிழக்கில் 8.4கிமீ தொலைவில் செம்பத்தூர் அருகே ஏரி
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	பாதுகாப்பு தடுப்புச்சுவர், கிராம சாலை மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியில் 1,300 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.0 KLD
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	350 மீ தென்கிழக்கு

**அட்டவணை 7.6: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் "P2"**

குவாரியின் பெயர்	திரு. S.பகுந்தீன் சாதாரண கல் குவாரி	
நிலப்பரப்பு வரைபட எண்	58-J/11	
அட்சரேகை	10°28'02.32"N to 10°28'10.44"N	
தீர்க்கரேகை	78°44'39.98"E to 78°44'44.21"E	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	21 மீ bgl	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக்ஹாம்மர்	2
	கம்பிரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸவேட்டர்	1
	டிப்பர்கள்	1
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	15 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 26,32,000/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ. 5,00,000/-	

**அட்டவணை 7.8: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் "P4"**

குவாரியின் பெயர்	திரு. S.மணிகண்டன் சாதாரண கல் சுரங்கம்		
நிலப்பரப்பு வரைபட எண்	58-J/15		
அட்சரேகை	10°28'01.77"N		
தீர்க்கரேகை	78°44'44.52"E		
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	32 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் 98% மீ <sup>3</sup>	கனிம நிராகரிப்பு 2% மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	2,40,708	4,912	14,868
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் 98% மீ <sup>3</sup>	கனிம நிராகரிப்பு 2% மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	76,126	1,554	9,348
மொத்த உற்பத்தி	சாதாரண கல் 98% மீ <sup>3</sup>	கனிம நிராகரிப்பு 2% மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	76,126	1,554	9,348
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது		
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக்ஹாம்மர்		6Nos
	கம்பிரசர்		2 No
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸவேட்டர்		1 No
	டிப்பர்கள்		3 No
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்துகளின் சிறிய டயம் ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கு உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது		
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18		
திட்ட செலவு	Rs.15,25,000/-		
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	Rs 5,00,000/-		

**அட்டவணை 7.9: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் "E1"**

குவாரியின் பெயர்	திரு. B.காஜாமைதீன் சாதாரண கல் சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு வரைபட எண்	58-J/11	
அட்சரேகை	10°28'11.90"N to 10°28'17.86"N	
தீர்க்கரேகை	78°44'45.01"E to 78°44'50.53"E	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	47.5 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	7,78,905	43,272.5
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	1,90,935	29,182.5
மொத்த உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	மேல் மண் மீ <sup>3</sup>
	1,90,935	29,182.5
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக்ஹாம்மர்	5 Nos
	கம்பிரசர்	1 No
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸவேட்டர்	1 No
	டிப்பர்கள்	2 No
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்துகளின் சிறிய டயம் ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கு உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	24	
திட்ட செலவு	Rs.51,99,450/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	Rs 5,00,000/-	

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 -**

7.7 & 7.8 அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி குழுமச் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமை கணக்கிடப்படுகிறது.

**அட்டவணை 7.7: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை**

குவாரி	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்			
	5 ஆண்டுகளுக்கு மீ 3	ஒரு வருடத்திற்கு மீ 3	ஒரு நாளைக்கு மீ 3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	42,620	8,524	28	3
P2	60,050.64	12,010	40	4
P4	76,126	15,225	51	5
<b>மொத்தம்</b>	<b>1,78,796</b>	<b>35,759</b>	<b>119</b>	<b>12</b>
E1	1,90,935	38,187	127	11
<b>மொத்தம்</b>	<b>1,90,935</b>	<b>38,187</b>	<b>127</b>	<b>11</b>
<b>ஒட்டு மொத்தம்</b>	<b>3,69,731</b>	<b>73,946</b>	<b>246</b>	<b>23</b>

**அட்டவணை 7.8: கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை**

குவாரி	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்			
	3 ஆண்டுகளுக்கு மீ 3	ஒரு வருடத்திற்கு மீ 3	ஒரு நாளைக்கு மீ 3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	26,429	8,809	29	3
P2	6,045	2,015	7	1
P4	9,348	3,116	10	1
<b>மொத்தம்</b>	<b>41,822</b>	<b>13,940</b>	<b>46</b>	<b>5</b>
E1	29,182.5	9,727	32	3
<b>மொத்தம்</b>	<b>29,182.5</b>	<b>9,727</b>	<b>32</b>	<b>3</b>
<b>ஒட்டு மொத்தம்</b>	<b>71,004</b>	<b>23,667</b>	<b>78</b>	<b>8</b>

ஒட்டுமொத்தமாக 3 குவாரிகளையும் கருத்தில் கொண்டு பார்த்தால், சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 246 மீ 3 ஆகவும், மேல் மண்ணின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி 78 மீ 3 ஒரு நாளைக்கு 23 ட்ரிப் சாதாரண கல் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு 8 ட்ரிப் திறன் கொண்டதாகவும் இருப்பதைக் காணலாம். கொத்து இருந்து மேல் மண்..

குறிப்பு: : சாதாரணக் கல்லின் ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தியானது 5 வருட குத்தகைக் காலத்திற்கும், கிராவல் உற்பத்திக்கு 1, 2 அல்லது 3 அல்லது 5 வருட உற்பத்திக் காலத்துடன் கணக்கிடப்படுகிறது. தற்போதுள்ள குவாரிகளின் சுமை தற்போதுள்ள குழுமச் சூழலின் கீழ் உள்ளது.

மேற்கூறிய உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில், 5 சுரங்கங்களிலும் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் உமிழ்வுகள், தரை தயாரிப்பு, தோண்டுதல், கையாளுதல் மற்றும் தாது கடத்தல் 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 7.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 7.9: 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளில் இருந்து வெளியேற்ற மதிப்பீடு**

<b>குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P1"</b>				
PM <sub>10</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
		துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.050793200
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000081779	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.037066773	g/s
	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002484720	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.043164416	g/s
SO <sub>2</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.00015963	g/s
NO <sub>x</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000004973	g/s
<b>குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P2"</b>				
PM <sub>10</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.088668241	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001325730	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.042585246	g/s
	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002492418	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.041709941	g/s
SO <sub>2</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000662878	g/s
NO <sub>x</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000018210	g/s
<b>குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P4"</b>				
PM <sub>10</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.058484606	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000165509	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.037177594	g/s
	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002484798	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.037412651	g/s

SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000169461	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000003821	g/s
<b>குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "E1"</b>				
PM <sub>10</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	<b>செயல்பாடு</b>	<b>மூல வகை</b>	<b>மதிப்பு</b>	<b>அலகு</b>
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.081979535	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000895657	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.042738230	g/s
	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002492793	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.051140143	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000688898	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000029962	g/s

**அட்டவணை 7.10: குழுமத்திக்குள் அதிகரிக்கும் & விளைவிக்கும் GLC**

<b>PM<sub>10</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	
இடம்	மையம்
பின்னணி	59.29
அதிகரிப்பு	15.83
விளைவு	75.12
NAAQ விதிமுறைகள்	<b>100 µg/m<sup>3</sup></b>
<b>PM<sub>2.5</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	
Location	மையம்
Background	30.14
அதிகபட்ச அதிகரிப்பு	7.88
Resultant	38.02
NAAQ Norms	<b>60 µg/m<sup>3</sup></b>
<b>SO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	
இடம்	மையம்
பின்னணி	9.46
அதிகரிப்பு	2.49
விளைவு	11.95
NAAQ விதிமுறைகள்	<b>80 µg/m<sup>3</sup></b>

NO <sub>x</sub> in µg/m <sup>3</sup>	
இடம்	மையம்
பின்னணி	22.11
அதிகரிப்பு	11.68
விளைவு	33.79
NAAQ விதிமுறைகள்	<b>80 µg/m<sup>3</sup></b>

### ஒலி சூழல் -

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

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

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

இதில்:

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

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

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

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

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

### அட்டவணை 7.11: 500மீ ரேடியஸ் குவாரிகளில் கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இடம்	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)

P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	54.30	43.0	54.6	55
P2க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	54.05	43.8	54.4	
P4க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	52.50	42.7	53.2	
E1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	53.10	46.7	54.0	

இடையக மண்டலத்தில் 42.70 - 46.7 dB (A) வரம்பிற்குள் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் நிலை கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகிலுள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் S.O. 1046(E), தேதி 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002 (E), 1590. .09.2006 மற்றும் 11.01.2010 தேதியிட்ட S.O. 50 (E) சுற்றுச்சூழல்(பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

### தரை அதிர்வுகள்

எக்ஸ்கவேடர்கள், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் காரணமாக கிளஸ்டருக்குள் உள்ள அனைத்து 5 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், அனைத்து 5 சுரங்கங்களிலிருந்தும் 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, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

வெடிவைத்தல் நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் ஈ பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்கப் பகுதிகளுக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம்.

முறையே 2 சுரங்கங்களிலிருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் அட்டவணை 7.22 இல் உள்ளன

**அட்டவணை 7.12: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு**

இருப்பிட ID	மீட்டர்களில் தூரம்
குடியிருப்பு அருகில் P1	350
குடியிருப்பு அருகில் P2	530
குடியிருப்பு அருகில் P3	310
குடியிருப்பு அருகில் P4	410
குடியிருப்பு அருகில் E1	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)

ஆர் = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

#### அட்டவணை 7.13: 5 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இருப்பிட ID	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	குடியிருப்பு அருகில் (மீ)	PPV in m/ms
P1	6	350	0.178
P2	9	600	0.104
P4	11	530	0.149
E1	28	260	0.983

#### ஆதாரம்: பிளாஸ்டிங் கணக்கீடுகள்

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

#### சமூக-பொருளாதார சூழல் -

இந்த 5 சுரங்கங்கள் CER க்கு பங்களிக்கும் மற்றும் சமூகம் வளர்ச்சியடையும்.

#### அட்டவணை 7.11: 20 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

இருப்பிட ID	திட்ட செலவு	CER @ 2%
-------------	-------------	----------

P1	ரூ.26,93,000/-	ரூ.5,00,000 /-
P2	ரூ.26,32,000/-	ரூ.5,00,000 /-
P4	ரூ.15,25,000/-	ரூ.5,00,000 /-
<b>மொத்தம்</b>	<b>ரூ.68,50,000/-</b>	<b>ரூ.15,00,000 /-</b>
E1	ரூ.51,99,450/-	ரூ.5,00,000 /-
<b>மொத்தம்</b>	<b>ரூ.15,50,000/-</b>	<b>ரூ.5,00,000 /-</b>
<b>ஓட்டு மொத்தம்</b>	<b>ரூ. 1,20,49,450/-</b>	<b>ரூ.20,00,000/-</b>

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

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு CER - ரூ 15,00,000/-
- தற்போதுள்ள திட்டங்கள் CER - ரூ 5,00,000/- க்கு நிதியளிக்கும்
- குழுமத்தில் உள்ள திட்டங்களுக்கு CER - ரூ. 20,00,000/-

**அட்டவணை 7.12: 5 சுரங்கங்களில் இருந்து கிடைக்கும் வேலைவாய்ப்புப் பலன்கள்**

சுவாரி	நேரடி வேலைவாய்ப்பு
P1	14
P2	15
P4	18
<b>மொத்தம்</b>	<b>47</b>
E1	24
<b>மொத்தம்</b>	<b>24</b>
<b>ஓட்டு மொத்தம்</b>	<b>71</b>

குழுமத்தில் 4 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் காரணமாக மொத்தம் 47 பேர் வேலை பெறுவார்கள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கத்தில் 24 பேர் ஏற்கனவே வேலையில் உள்ளனர்.

**அட்டவணை 7.16: பசுமை அரண் வளர்ச்சி 5 சுரங்கங்களின் நன்மைகள்**

இடம்	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	வளரு ம் விகித ம்	பரப்பள வு மீ <sup>2</sup>	இனத்தின் பெயர்	எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	750	80%	6,750	வேம்பு, சவுக்கு	600
P2	750	80%	6,750	வேம்பு, சவுக்கு	600
P3	500	80%	4,500	வேம்பு, சவுக்கு	400
P4	500	80%	4,500	வேம்பு, சவுக்கு	400
<b>மொத்தம்</b>	<b>2500</b>	<b>80%</b>	<b>22,500</b>	வேம்பு, சவுக்கு	<b>2,000</b>

E1	1000	80%	9,000	வேம்பு, சவுக்கு	800
<b>மொத்தம்</b>	<b>1000</b>	<b>80%</b>	<b>9,000</b>	வேம்பு, சவுக்கு	<b>800</b>

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், 2500 மரங்கள் வீதம் 2500 மரங்கள் நட்டு, 5 ஆண்டுகளில் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன், சுமார் 2000 மரங்கள் வளரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 22,500 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் 1000 மரங்கள் 5 ஆண்டுகளில் நடப்பட்ட 80% உயிர்வாழும் விகிதம் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவில் 9,000 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 800 மரங்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

### 7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் 01.01.2019 முதல் நடைமுறைக்கு வரும் வகையில், ஒருமுறை பயன்படுத்துவதற்கும், தடிமன் பாராமல் பிளாஸ்டிக்கை தூக்கி எறிவதற்கும் தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை (EC.2) தேதி: 25.06.2018 இணங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.

#### குறிக்கோள் -

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

### அட்டவணை 7.17: பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

Sl.No.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளை இணைத்து லேஅவுட் வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பை கொட்டுதல், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரித்தல் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் வகையில் ஏதேனும் செயல்கள் செய்தல் ஆகியவற்றுக்கு அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்

4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்துவதற்கு வழியமைத்தல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்த வெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்



## அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

### 8.0 பொது

திரு. C. ரெங்கராஜ் சாதாரண கல் குவாரி எடுப்பதற்கான உத்தேச திட்டம் 5 ஆண்டுகளில் ஒட்டுமொத்தமாக 42,620 மீ<sup>3</sup> சாதாரண கற்களை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளார். 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 14 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 சுரங்கமானது சத்தியமங்கலம் கிராமம், குளத்தூர் தாலுக்கா, புதுக்கோட்டை மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. உத்தேச சுரங்கம் 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 பயிற்சி பெறாத 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

சத்தியமங்கலம் கிராமத்தில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் முக்கியமாகக் கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சயஉதவி குழுக்களின் பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவற்றுக்கு பங்களிக்கும், CSR பட்ஜெட்டில் லாபத்தில் 2% 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  $\leq 100$  கோடிகள், திரு. C. ரெங்கராஜ் ப்ளூ மெட்டல்ஸ் EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். மொத்த மூலதனச் செலவு ரூ. 26,93,000/- மற்றும் அதே வேலைகளின் 2% ரூ.53,860/-

### அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்

செயல்பாடு	பயனாளிகள்	மொத்தம்
அரசு பள்ளி எல்லையில் அவென்யூ தோட்டம் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள கழிவறைகளை புதுப்பித்தல்	சத்தியமங்கலம் கிராமம்	ரூ. 5,00,000/-
மொத்தம்		ரூ.5,00,000/-

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

## அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

இதில் பொருந்தாதது, 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 நடத்துவதற்கும், சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்கும் திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிபூண்டுள்ளார்.

ஆதரவாளர் திரு.சி.ரெங்கராஜ்

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

## நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

கூறப்பட்ட குழு இதற்குப் பொறுப்பாகும்:

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

### 10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை

குவாரியின் செயல்பாடு, குவாரி குழியை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் மீதமுள்ள பகுதி (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, சுமை கொண்டும் செல்லும் சாலைகள்) பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கு 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 மண்டலமாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குவியல்கள் இல்லை	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுற்றுவிட்டார 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 மேல் மண் / கழிவு மேலாண்மை

இப்பகுதியில் மேல் மண் இல்லை.

கிராவல் உருவாக்கம் வடிவில் உள்ள அதிக சுமை, கிராவல் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்பட்டு, தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

அகற்றப்பட்ட பொருள் முழுவதும் 100% பயன்படுத்தப்படும்

### 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 குவாரி திட்டத்தில் கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, கழிவுநீரில் முக்கியமாக எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் கலந்துள்ளது, திட்டப் பகுதிக்குள் பட்டறைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

குவாரி செயல்பாடு 42 மீ BGL ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் தரை மட்டத்திலிருந்து 60 மீ - 65 மீ கீழே உள்ளது, எனவே முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது.

**அட்டவணை 10.3: நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்**

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

**10.5 காற்றின் தர மேலாண்மை**

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

**அட்டவணை 10.4: காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்**

கட்டுப்பாட்டு	பொறுப்பு
தோண்டுதலின் போது தூசி உருவாகுவது தினசரி (இரண்டு முறை)வேலை செய்யும் பக்கத்தில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் குறைக்கப்படுகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
ஈரமான துளையிடும் முறை / துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் பயிற்சிகள் செயல்படுத்தப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
காற்று மாசுபாடு மற்றும் ஒலி உருவாக்கத்தை குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை இயக்குபவர் கையேட்டின்படி பராமரித்தல்	சுரங்க மேலாளர்



சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	சுரங்க மேலாளர்
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் 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
HEMM க்கு சவுண்ட் ப்ரூஃப் ஏசி ஆபரேட்டர் கேபின்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதலின் சத்தத்தைக் குறைக்க கூர்மையான துரப்பண பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
வெடிப்பதில் இருந்து சத்தத்தைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி	சுரங்க மேலாளர்

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
மிஸ்ட்பயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடி வைத்தல் நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை 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
- தற்போதைய திட்ட காலத்தில் மரங்களை நடவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்.
- மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புக்கூறுகள் தப்பியோடிய தூசி ஆகும், இந்த தப்பிக்கும் தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ஆண்டு வாரியாக பசுமை அரண் மேம்பாடு பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும்,
  - தோட்டப் பரப்பின் அடிப்படையில்.
  - தோட்டக் காலம்
  - தோட்ட வகை
  - செடிகளுக்கு இடையே இடைவெளி
  - உரம் மற்றும் உரங்களின் வகை மற்றும் அதன் காலங்கள்
  - கிளைகளை வெட்டும் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி
  - உயிர் பிழைப்பு விகிதம்
  - தோட்ட அடர்த்தி
- இறுதி மறுசீரமைப்புத் திட்டம், பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கான இணக்கமான சூழலை விட்டுச் செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

### 10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

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

சுமார் 750 எண்கள். சுரங்கத் திட்ட காலத்திற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் மரக்கன்றுகள் நடப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 10.7 5 ஆண்டு திட்ட காலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பட்டை நடவடிக்கைகள்**

ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	பகுதி	இனத்தின் பெயர்	விகிதம்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
1	750	பாதுகாப்பு பகுதி, பஞ்சாயத்து சாலை மற்றும் கிராம சாலை வழியாக	வேம்பு, புங்கை, சவுக்கு	80%	600

**10.8.2 தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்**

தோட்டத்திற்கான இனங்களைப் பரிந்துரைக்கும்போது பின்வரும் குறிப்புகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

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

**அட்டவணை 10.7: பசுமை அரணை நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்**

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

## 10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

### 10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள் -

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

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

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

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

**அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை**

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

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

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

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

## 10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் -

· சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் 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 வாகனத்தின் அகலத்தை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக பராமரிக்கப்படும். போக்குவரத்து விதிகளின் குறியீடு அமல்படுத்தப்படும்.

· ஒப்பந்த வேலைகளை பொறுத்தமட்டில், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு குறியீடு அமல்படுத்தப்படும். அவர்கள் தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி அளித்த பின்னரே சட்டப்பூர்வ நபர்/அதிகாரிகளின் கடுமையான மேற்பார்வையின் கீழ் பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.

· சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்ட நபர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

· பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரத்தை கொண்டாடுதல்.

**படம் 10.1: சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்**



**10.8.1 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்**

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



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

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	அதிர்வெண்	கால அளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிதாக வேலைக்கு அமர்த்தும் பயிற்சி	அனைத்து புதிய பணியமர்த்தப்பட்டவர்களும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகிறார்கள்	ஒருமுறை	ஒரு வாரம்	பணியாளர் உரிமைகள், மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள், சுய மீட்பு சுவாச சாதனங்கள், போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள், தொடர்பு அமைப்புகள், தப்பித்தல் மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம், தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள், தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள், மின் அபாயங்கள், முதலுதவி, வெடிபொருட்கள்
பணி பயிற்சி துளையிடுதல், வெடித்தல், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சரிவு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், சாலைப் பராமரிப்பு,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	நிலையற்ற	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிய பயிற்சி பெற்ற அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	ஒரு வாரம்	தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் தப்பிக்கும் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் தீ எச்சரிக்கை தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் முதலுதவி

				மின் அபாயங்கள் விபத்து தடுப்பு வெடிபொருட்கள் சுவாச சாதனங்கள்
ஆபத்து பயிற்சி	அனைத்து சுரங்க பணியாளர்கள் வெளிப்பட்டது ஆபத்துகள்	ஒருமுறை	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**

	<b>தணிப்பு நடவடிக்கை</b>	<b>செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு</b>	<b>மூலதனம்</b>	<b>மீண்டும்</b>
<b>காற்று சூழல்</b>	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	13400	13400
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மறுநிகழ்வுக்கான செலவு	800000	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. 2500 யூனிட் பராமரிப்புக்கான தொடர் செலவு - 2 யூனிட்கள்	50000	5000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது - 1 யூனிட்	5000	250

	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	26800
	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
	வெடிவைத்தலுக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிவைத்தலுக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	மைனிங் துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	110812
நீர் சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மாலை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	13400	5000
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	5000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

பசுமை அரண் வளர்ச்சி	பசுமைப் அரண் மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் - 750 மரங்களுக்கான முன்மொழிவு - (250 உள் குத்தகைப் பகுதி & 500 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடுவதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்	50000	7500
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	150000	15000
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்த னையை செயல்ப டுத்துத ல்	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/-) - 14 பணியாளர்கள்	56000	14000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	14000

முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	2680
என்னுடைய பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ 10,000/-	268000	10000
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	67000	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 இன் 34 / 34 (6) விதிமுறைகளின் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman	0	780000
<b>மொத்தம்</b>		<b>1632800</b>	<b>1191442</b>

சுரங்கத் திட்டத்தில் குறிக்கப்பட்ட செலவு ஏற்கனவே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவில் சேர்க்கப்படவில்லை ஐந்து வருடங்களுக்கான மொத்த செலவு

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.16.32 லட்சம் மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவாக 11.91 லட்சம் முன்மொழியப்பட்டது.

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 அதன் செயலாக்கத்தை மதிப்பாய்வு செய்யும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். ஏற்படுத்தும்.



## அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

திரு. C.ரெங்கராஜ் சாதாரண கல் குவாரி (அளவு - 1.34.0 ஹெக்டேர்) MoEF & CC அறிவிப்பின்படி (S.O. 3977 (E)) "B" பிரிவின் கீழ் வருகிறது.

இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஓ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. 2016 இன் எண், 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018 EIA, EMP 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. 2020 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 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 10ன் 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 28 பேருக்கும் நேரடியாகவும், மறைமுகமாக சுமார் 10 பேருக்கும் நிலையான வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதற்கும் வழிவகுக்கிறது.

விவாதிக்கப்பட்டபடி, பல்வேறு மாசுகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதால், முன்மொழியப்பட்ட குவாரி, இப்பகுதியின் சூழலியலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை என்று உறுதியாகக் கூறலாம். திரு. சி.ரெங்கார்ஜ் சாதாரணக் கல் & கிராவல் குவாரி (பரப்பு - 1.34.0 ஹெக்டேர்) குவாரியிலிருந்து வெளியாகும் மாசுக்களுக்கான உயிரியல் குறிகாட்டிகளாகவும் செயல்படும், அதே போல் அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் மேம்பாடு, திறம்பட மாசுபாட்டைத் தணிக்கும் உத்தியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

## அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

திட்ட ஆதரவாளர் திரு. C. ரெங்கராஜ் சாதாரணக் கல் குவாரி 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 நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகளின் படி ஈடுபட்டுள்ளார்.

### ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் அண்டு மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்  
பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17,  
அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,  
சேலம் - 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.  
அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1, 28 & 38 வகை 'A'  
சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/1821/RA0123  
தொலைபேசி : 0427 - 2431989  
மின்னஞ்சல் : ifthiahmed@gmail.com, geothangam@gmail.com  
வலையதளம்: [www.gemssalem.com](http://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. தங்கராஜூ	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	HG GEO	A A
3	திரு. A. ஜெகநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	AP NV SHW	B A B
4	திரு. N. செந்தில்குமார்	எம்பேனல்	38 28	B B	AQ WP RH	B B A
5	திருமதி. ஜிஷா பரமேஸ்வரன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SW	B
6	திரு. கோவிந்தசாமி	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	WP	B
7	திருமதி. K. அனிதா	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SE	A
8	திருமதி. அமிர்தம்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	EB	B
9	திரு. அழகப்பா மோசஸ்	எம்பேனல்	-	-	EB	A

10	திரு Aஅல்லிமுத்து	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	LU	B
11	திரு . S. பாவெல்	எம்பேனல்	-	-	RH	B
12	திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	எம்பேனல்	-	-	SHW RH	A A
<b>சுருக்கங்கள்</b>						
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		

## EIA/EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

தமிழ்நாட்டின் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் குளத்தூர் தாலுக்காவின் சத்தியமங்கலம் கிராமத்தில் திரு. சி. ரெங்கராஜ் அவர்களுக்கு 1.34.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், சாதாரண குவாரி திட்டம் எஸ்.எஃப்.எண். 217/3A, 217/20, 217/21, 217/22 & 217/24 குவாரி திட்டத்திற்கான (குழுமம் - பி) EIA/EMP க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்குறிப்பிட்ட EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நாம் அறிந்த வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

EIA/EMP அறிக்கையை உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்று இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

பெயர்: **முனைவர். M. இப்திகார் அகமது**

பதவி: **சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர்**




தேதி & கையொப்பம்:

*Dr. M. Muneer*

ஈடுபாட்டின் காலம்: ஜனவரி 2020 முதல் இன்று வரை

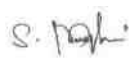
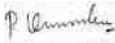
1. EIA ஒருங்கிணைப்பாளருடன் இணைந்த குழு உறுப்பினர்கள்:
2. திரு. S. நாகமணி
3. திரு. P.விஸ்வநாதன்
4. திரு. M.சந்தோஷ்குமார்
5. திரு. S. இளவரசன்

### திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்

வ. எண்.	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை அடையாளம் காணுதல்</li> </ul>	திரு. A. ஜெகநாதன்	
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்</li> <li>▪ நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல்</li> </ul>	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது திரு. N. செந்தில்குமார்	 




3	HG	<ul style="list-style-type: none"> <li>பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீர் வெளியேற்றத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.</li> </ul>	முனைவர்.. P. தங்கராஜு	
4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> <li>நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்.</li> </ul>	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
			முனைவர்.. P. தங்கராஜு	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> <li>நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்</li> </ul>	திருமதி. அனிதா	
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> <li>தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு.</li> <li>IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல்.</li> </ul>	திருமதி. அமிர்தம்	
			திரு. அழகப்பா மோசஸ்	
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> <li>தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம்.</li> <li>பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைத்தல்.</li> </ul>	திரு. N. செந்தில்குமார்	
			திரு. S. பாவெல்	
			திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> <li>அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம்</li> </ul>	திரு. Aஅல்லிமுத்து	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> <li>அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு</li> </ul>	திரு. A. ஜெகநாதன்	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>பாதிப்பு மதிப்பீடு</li> </ul>	திரு. N. செந்தில்குமார்	
11	SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>அவசரகால ஆயத்த திட்டம் தயாரித்தல்</li> </ul>	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
12	SHW	<ul style="list-style-type: none"> <li>பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம்.</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல்</li> <li>▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்</li> <li>▪ பகுப்பாய்வு செய்து உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் வானிலை தரவு, உமிழ்வு மதிப்பீடு, AERMOD மாதிரியாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றுடன் FAE க்கு உதவுதல்</li> </ul>	
2	திரு.விஸ்வநாதன்	AP; WP; LU	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல்</li> <li>▪ நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் FAE க்கு உதவுதல்</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல்</li> </ul>	
3	திரு.சந்தோஷ்குமார்	GEO; SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்</li> <li>▪ வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல்</li> <li>▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல்</li> </ul>	M. Sathish Kumar
4	திரு உமாமகேஸ்வரன்	GEO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்</li> <li>▪ வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல்</li> </ul>	S. Anandakrishnan
5	திரு.அ.அல்லிமுத்து	SE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள்</li> <li>▪ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை பகுப்பாய்வு</li> </ul>	allanathna



			செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்	
6	திரு.எஸ்.இளவரசன்	LU; SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல்</li> <li>▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல்</li> </ul>	
7	திரு..வடிவேல்	HG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ FAE உதவி &amp; நீர்நிலை பண்புகள், நிலத்தடி நீர் மட்டம்/அட்டவணை ஆகியவற்றில் உள்ளீடுகளை வழங்குதல்</li> <li>▪ நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் மற்றும் பம்ப் சோதனை, ஓட்ட விகிதம் நடத்தும் முறைகளுக்கு உதவுதல்</li> </ul>	
8	திரு.. தினேஷ்	NV	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ FAE க்கு உதவுதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்த உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>முன்கணிப்பு மாதிரியாக்கத்துடன் FAEக்கு உதவுங்கள்</li> </ul>	
9	திரு. பன்னீர் செல்வம்	EB	<ul style="list-style-type: none"> <li>FAE உடன் தள வருகை</li> <li>அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள்</li> <li>உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் லேபிளிங்கிற்கு உதவுதல்</li> </ul>	P. Panshy
10	திருமதி நதியா	EB	<ul style="list-style-type: none"> <li>FAE உடன் தள வருகை</li> <li>அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள்</li> <li>உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் லேபிளிங்கிற்கு உதவுதல்</li> </ul>	T. Annap

**அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்**

டாக்டர். M. இஃப்திகார் அகமது எனும் நான், நிர்வாகப் பங்குதாரர், ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்களைக் கொண்டு தமிழ்நாட்டின் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் குளத்தூர் தாலுகாவில் உள்ள சத்தியமங்கலம் கிராமத்தில் 1.34.0 ஹெக்டேர் குழுமப் பரப்பளவு கொண்ட திரு.C.ரெங்கராஜ் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல்க் குவாரிக்கான (குழுமம்-பி) EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

பெயர்:

பதவி:

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்:

*Dr. M. Panniar*

முனைவர்.M.இஃப்திகார் அகமது

நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s.ஜியோ எக்ஸ்புளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்

NABET சான்றிதழ் எண் &

வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடியாகும் காலம்

: NABET/EIA/1922/SA 0139 Dated: 11-10-2021

: 06.08.2022 வரை

16.07.2021 அன்று நடைபெற்ற SAக்கான 317வது அங்கீகாரக் குழுக் கூட்டத்தின் நிகழ்ச்சிக் குறிப்புகள்.