

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும்
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல்
அனுமதி - 2006

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

"பி1" வகை-சிறு கனிமம்— வனம் அல்லாத நிலம்
சுரங்க தொகுப்பு அளவு = 8.45.17 ஹெக்டேர்

சாதாரண கற்கள் சுரங்க குத்தகை
கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம்,
தமிழ்நாடு.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்
-SEIAA-TN/F.No.8549/ToR-1139/2020 Dated:08.04.2022.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்
திரு. P.சசிகுமார் த/பெ. பழனிசாமி, எண்.5/257, கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், - 638 701 தமிழ்நாடு	பரப்பளவு : 2.00.0 ஹெக்டேர் புல எண்: 442 (பகுதி)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மெனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

எண்: 1/213-பி, தரை தளம்,

நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலகம்,

தர்மபுரி-636705. தமிழ்நாடு.

கைபேசி எண்கள் : +91 9443937841, +917010076633,

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,

இணையதளம்: www.gtmsind.com

QCI & NABET ACC. எண்: NABET/EIA/2023/IA0067

Valid till: 29 DEC 2023



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

ரிச்சர்ட்சன் & குருடாஸ் (1972) லிமிடெட்

NABL அங்கீகாரம் பெற்ற & அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகம்

எண்.1/61, VOC நகர் பிரதான சாலை, மதுரவாயல், சென்னை,

தமிழ்நாடு.

அடிப்படை ஆய்வுக் காலம் - மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளை எளிதாகப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக, இந்த EIA & EMP அறிக்கையில் தனித்துவக் குறியீடுகள் கொடுக்கப்பட்டு அடையாளம் காணப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி						
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	கிராமம்	புலன்கள்	அளவு	கலெக்டரின் நடவடிக்கைகள் எண். மற்றும் தேதி	நிலை
P1	P. சசிகுமார்	கீரனூர்	442	2.00.0 ஹெக்டேர்	-	ToR பெறப்பட்ட கடிதம் எண்: SEIAA-TN/F.No.8549/SEA C/ToR-1139/2020 தேதி:08.04.2022
மொத்தம்				2.00.0 ஹெக்டேர்		
தற்போதுள்ள குவாரிகள்						
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	கிராமம்	புலன்கள்.	அளவு	கலெக்டரின் நடவடிக்கைகள் எண். மற்றும் தேதி	நிலை
E1	P.சசிகுமார்	கீரனூர்	449 பகுதி, 450	4.44.0 ஹெக்டேர்	61 /சுரங்கங்கள்/ 2015 தேதி 21.9.2016	21.09.2016 முதல் 20.09.2021 வரை
E2	S.P. பாலசுப்ரமணியம்	கீரனூர்	603/3 (P), 603/4(P)	2.01.17 ஹெக்டேர்	125 /சுரங்கங்கள்/ 2017 தேதி 1.10.2018	01.10.2018 - 30.09.2023
மொத்தம்				6.45.17 ஹெக்டேர்		
மொத்த குழுமம் அளவு				8.45.17 ஹெக்டேர்		
கைவிடப்பட்ட / காலாவதியான குவாரிகள்						
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	கிராமம்	புலன்கள்	அளவு	கலெக்டரின் நடவடிக்கைகள் எண். மற்றும் தேதி	நிலை
EX1	AM.பழனிசாமி	கீரனூர்	484/1, 2	2.41.0 ஹெக்டேர்	1009 / 2009 / சுரங்கங்கள் தேதியிட்டது	17.03.2010 -

					17.3.2010	16.3.2015 காலாவதியான து
EX2	B. விஜய லட்சுமி	கீரனூர்	441/A 1, 441 /A2, 441	2.78.0 ஹெக் டேர்	166/சுரங்கங்க ள்/2011 தேதி 3.7.2012	03.07.2012- 02.07.2017 காலாவதியான து
EX3	N.சுப்ரம ணியம்	கீரனூர்	442, 450 (P)	2.15.0 ஹெக் டேர்	4037 4/2004/X-1 தேதியிட்டது 27.09.2004	27.09.2004- 26.09.2009 காலாவதியான து

ஆதாரம்: i). AD கடிதம் - Rc.No.1475/2020/Mines/ தேதி 26.02.2021.

குறிப்பு:

குழுமம் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்படுகிறது - S.O. 2269

(E) தேதி: 01.07.2016

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

திரு. P. சசிகுமார்

"ToR வழங்கிய கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No. 8549/SEAC/ToR-1139/2020.

தேதி: 08.04.2022

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்	
1.	<p>திட்டத்தின் முன்மொழிபவர் ,தன்னால் இயக்கப்படும் தற்போது இயக்கத்தில் உள்ள இன்னொரு குவாரியின் விவரங்கள் இந்த EIA அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்</p> <p>ஆதரவாளர் SEIAA-TN ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட 4.44.0 ஹெக்டேர் நிலத்தில் ஏற்கனவே உள்ள ஒரு குவாரியை இயக்கியுள்ளார். 142250cu.m சாதாரண கல் மற்றும் 25764 cu.m கிராவல் (Lr. No. SEIAA-TN/F.No.5252/1 (அனைத்து EC.எண்: 3526/2015 தேதி: 10.08.2016). விவரங்கள் தற்போதுள்ள குவாரி EC அறிக்கையானது EIA அறிக்கையில்</p>

		சேர்க்கப்பட்டுள்ளது இணைப்பு எண் IV ஐப் பார்க்கவும்
2.	சுரங்க குழுமத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக உண்டாகும் காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், ஒட்டுமொத்த மற்றும் விரிவான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வை திட்ட ஆதரவாளர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளை மனதில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றைக் கையாளும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.4, பக்கம் 220- 232இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒட்டுமொத்த ஆய்வு முடிவுகளின் அடிப்படையில், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு பக். 241-268இல் அத்தியாயம் Xன் கீழ் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
3.	சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதுமாக ட்ரோன் மூலம் வீடியோ படம் எடுக்கப்பட்டு, EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை முழு குழுமம் பகுதி வீடியோ பதிவு இறுதி EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்
4.	15.01.2016 க்கு பிறகு, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகையில் திட்ட ஆதரவாளர் சுரங்க நடவடிக்கைகளை ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர்/ திட்ட ஆதரவாளர் சம்பந்தப்பட்ட துறை சார்ந்த AD/DD யிடமிருந்து பின்வரும் விவரங்களைப் பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
a)	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதிச் சீட்டின் படி, முந்தைய சுரங்க செயல்பாட்டின் ஆரம்ப மற்றும் நிறுத்த காலம் என்ன?	பொருந்தாது. இந்த திட்ட முன்மொழிவு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான

<p>b)தோண்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு என்ன?</p> <p>c) ஒரு வருடத்தில் எட்டிய அதிகபட்ச உற்பத்தி என்ன?</p>	<p>புதிய குத்தகை வகையின் கீழ் வருகிறது.</p> <p>துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம்</p>
<p>d)இதற்க்கு முன்பு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க ஆழத்தின் விவரத்தை கொடுக்கவும்.</p> <p>e)முன்பு அடையப்பட்ட உண்மையான சுரங்க ஆழத்தின் விவரத்தை கொடுக்கவும்.</p> <p>f)அந்த குத்தகைப் பகுதியை பயன்படுத்திய நபரின் பெயர் என்ன?</p> <p>g)ஏற்கனவே, EC மற்றும் CTO பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p> <p>h)அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா?</p>	<p>R.C.1475Mines/2020, தேதி:23.02. 2021.</p> <p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைக்கப்பட்ட இணைப்பு-IIIஐ பார்க்கவும்.</p>
<p>5. சுரங்க குத்தகை பகுதியின் மூலைகளின் இருப்பிடத்தை குறிக்கும் அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை புள்ளிவிவரங்களை குறிப்பிட வேண்டும். அந்த புள்ளிவிவரங்கள் படி, திட்டத்தளத்தை உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட நிலவரைபடத்தாள் மீது பொருத்திக் காண்பிக்க வேண்டும். மற்றும் திட்டத்தளத்தின் நிலத்தோற்றம் மற்றும் புவியியல் சார்ந்த தகவல்கள் மற்றும் அத்தகவல்களை காட்டும் படங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதி செயற்கைக்கோள் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது படம் எண். 2.2 பக்கம் எண். 19 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது திட்டப் பகுதி எல்லை ஆயங்கள் வரைபடத்தாள் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன - படம் எண். 1.3, பக்கம் எண். 8 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு</p>

		அம்சங்கள் - படம் எண். 2.4, பக்கம் எண். 21 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.8 பக்கம் எண். 28 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.9, பக்கம் எண். 29
6.	திட்டத்தளத்தை சுற்றிலும் ஏற்கனவே அமைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பு வேலி மற்றும் பசுமை வளையத்தை காட்டும் புகைப்படங்களை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	ஃபென்சிங் மற்றும் பசுமை பகுதியின் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
7.	முன்மொழிபவர் 500 மரங்களை நடுவதற்கான செயல் திட்டத்தை வழங்க வேண்டும் மற்றும் அது EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் IV மற்றும் பிரிவு 4.6.2.2 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. பார்க்கவும்: பக்.181-185.
8	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை ஆகியவற்றை நியாயப்படுத்துதல், சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	புவியியல் இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள் மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் II மற்றும் அட்டவணை 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பார்க்கவும்: ப.24

		<p>முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை அத்தியாயம் II மற்றும் பிரிவுகள் 2.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. பார்க்கவும்: ப.41</p> <p>சுற்றியுள்ள சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் XI மற்றும் அட்டவணை 11.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. பக்.277-284ஐப் பார்க்கவும்.</p>
9	<p>சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காகவும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்கவும், விஞ்ஞான ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார்.</p>	<p>சுரங்கச் சட்டம்'1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் குவாரி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்குத் தேவையான மனிதவளம் அத்தியாயம் II மற்றும் பிரிவு 2.7.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. பார்க்கவும்: ப.49.</p>

10	<p>திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நிலத்தடி நீர் உந்தி, திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD / TWAD விருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளையும் உண்மையாக கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு, சுரங்க வேலையானது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறிக்கிடுமா என்பதை ஆராய வேண்டும். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவுகள் மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ஆறுகள், குளங்கள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற அருகிலுள்ள மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III மற்றும் அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பார்க்கவும்: ப.59.</p> <p>3 மாத காலத்திற்கு (மார்ச்-மே,2022) விரிவான நீர்வளவியல் ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III மற்றும் பிரிவு 3.2.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. பார்க்கவும்: பக்.77-85.</p>
11	<p>மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம், போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வின் தரவுகள், தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் தரவுகள் போன்றவற்றை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.3-3.6, பக்.85-139 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.6.2, pp.43-47 இல் போக்குவரத்து விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
12	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட யில் மற்றும் 300மீ க்கு உட்பட்ட இடையக</p>	<p>குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட</p>

	<p>மண்டலத்தில் மரங்களின் நிலையை (இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) கண்டறிய மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.</p>	<p>பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை. இப்போது, இந்த உத்தேச திட்டத்திற்காக சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் சுமார் 500 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு முன்மொழிவின் விவரங்கள் அத்தியாயம் IV மற்றும் பிரிவு 4.6.2.2 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. பார்க்கவும்: பக்.180-185.</p>
13	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டத்தை தளம் சார்ந்த EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். மேலும், உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்தை காட்டும் வரைபடத்தை இவ்வறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க மூடல் விவரங்கள் அத்தியாயம் II மற்றும் பிரிவுகள் 2.4.3-2.4.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. பார்க்கவும்: பக்.36-40. சுரங்க மூடல் திட்ட தட்டுகள் அத்தியாயம் II மற்றும் படம் 2.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பார்க்கவும்: pp.34 மற்றும் இணைப்பு III.</p>
14	<p>பொதுமக்கள் கருத்துக் கேட்புக் கூட்டம் குறித்த விளம்பரத்தை ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், ஒரு மிக அதிகமாக விநியோகிக்கப்படும் வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.</p>	<p>பொது விசாரணைக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு இறுதி EIA அறிக்கையில் இது புதுப்பிக்கப்படும்.</p>
15	<p>O.A.No.186 of 2016 (M.A.No. 350/2016) மற்றும் O.A.No.200/2016 மற்றும்</p>	<p>ஒப்புக்கொண்டது மற்றும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>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 மற்றும் 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 மற்றும் M.A.No. 384/2017) ல் குறிப்பிடப்பட்டது படி, "குறிப்பு விதிமுறைகளை" வழங்குவதற்கான பரிந்துரை, மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் முடிவுகளுக்கு உட்பட்டது.</p>	
16	<p>காற்று மாசுபடுத்திகளை பிடிப்பது , வளிமண்டலத்தில் இருந்து கார்பனை அகற்றுவது ,சத்தத்தைக் குறைப்பது மற்றும் காட்சி தாக்கங்களைக் குறைப்பது போன்ற நோக்கங்களை நிறைவேற்ற திட்டத்தளத்தை சுற்றிலும் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படுகிறது. DFO, மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பின்னிணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்களை நட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான கனோபி கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின்</p>	<p>விரிவான பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் IV மற்றும் பிரிவு 4.6.2.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது: ப.180-185.</p>

	இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	
17	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகள் பொருத்தமான அளவுள்ள பைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன; சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி சரியான இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும். ஆதரவாளர் பசுமை பகுதி பகுதியை GPS ஒருங்கிணைப்புகளுடன் திட்ட தளத்தின் எல்லையில் குறைந்தது 3 மீட்டர் அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையே ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டது மற்றும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
18	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் பிரிவு 7.3, pp.213-219 அத்தியாயம் VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
19	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் VII மற்றும் பிரிவு 7.2 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. பார்க்கவும்: பக்.208-213.
20	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு அதன் முடிவு அத்தியாயம் III மற்றும் பிரிவு 3.7 இல்

	சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	விவாதிக்கப்பட்டது. பார்க்கவும்: பக்.140-151.
21	தற்போது உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால் EC கோரப்படுகிறது, திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை வழங்க வேண்டும், அவை MoEF&CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
22	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்த குறிப்பு விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
கூடுதல் நிபந்தனைகள்		
1	திட்ட முன்மொழிபவர், உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து 300மீ	கிராம நிர்வாக அலுவலரின் (VAO) 300மீ

	<p>சுற்றளவுக்கான குடியிருப்பு விவரங்களை தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>சுற்றளவுக்கான சான்றிதழ் இணைப்பு -IV பார்க்கவும் இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் 300மீ சுற்றளவு கூகுல் எர்த் படம் அத்தியாயம் I படம் எண்.1.1 இல் P.no.3 ஐப் பார்க்கவும்.</p>
2	<p>MoEF&CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No. 22-65/2017-IA.III தேதி: 30.09.2020, மற்றும் 20/10/2020 பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்.</p>	<p>ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்</p>
3	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கரியமில உமிழ்வைத் தணிக்க கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உள்ளிட்ட நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.</p>	<p>ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்</p>
4	<p>சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கி ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து, இயற்கை சூழலை பராமரிக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.</p>	<p>சூழலியல் விவரங்கள் அத்தியாயம் III மற்றும் பிரிவு 3.5, pp.104-140 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>

5	அப்பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை குறிப்பாக பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
6.	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
7.	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் தொடர்பான அனைத்து தகவல்களும் சேகரிக்கப்பட்டன. மண்ணின் இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், மண்ணின் ஆரோக்கியம் போன்றவற்றைப் பற்றிய விஷயம் அத்தியாயம் III மற்றும் பிரிவு 3.1.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது, பக்.60-66ஐப் பார்க்கவும்.
8	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இந்த அறிக்கை, அத்தியாயம் III பிரிவு 3.5, பக். 104-140 ஐப் பார்க்கவும், தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை உள்ளடக்கிய சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பற்றிய ஆய்வுகளை உள்ளடக்கியுள்ளது. சுற்றுச்சூழல்

		அறிக்கையின்படி, உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை.
9	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, மரங்களின் எண்ணிக்கையை கணக்கிட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
10	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு . ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
11	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட வெடிப்பு மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	EMP விவரங்கள் அத்தியாயம் IV மற்றும் அட்டவணை 4.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன p.no.184 ஐப் பார்க்கவும். மற்றும் அத்தியாயம் X மற்றும் அட்டவணை 10.11. pp260-268 ஐப் பார்க்கவும்.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
13	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்,	காப்புக்காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரம்

	காப்புக்காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரம் பகுதி மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	பகுதி மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் போன்ற பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் இல்லாததால் பொருந்தாது.
14	திட்ட முன்மொழிபவர், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளை ஒட்டிய பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
15	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
16	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
17	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோ பிளாஸ்டிக்கால் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாட்டை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும்	பிளாஸ்டிக் மேலாண்மை செயல் திட்டம் அத்தியாயம் -VII மற்றும் பிரிவு 7.5 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது பார்க்கவும்: p.no.232.

	நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மைக்ரோ பிளாஸ்டிக்கின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	
18	காப்புக்காடுகள் கட்டற்ற வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.
19	திட்ட முன்மொழிபவர் வெவ்வேறு பாதைகள் மற்றும் இடம்பெயர்வுகளின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்வார்	ஒப்புக்கொண்டு குறிப்பிட்டார்.

தரநிலை குறிப்பு விதிமுறைகள்

1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகலை வழங்க வேண்டும்.	சுவாரி அமைக்க முன்மொழியப்பட்ட இடம் பட்டா நிலம். இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்

		திட்டத்துடன் ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் அத்தியாயம் II மற்றும் அட்டவணை 2.2 & படம் 2.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. pp17 & 19.
5.	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம் அத்தியாயம் II மற்றும் படம் 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. படம் 2.9 இல் ப.28 மற்றும் புவியியல்

	வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வரைபடத்தைப் பார்க்கவும், ப.எண்.29ஐப் பார்க்கவும்.
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 வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகள் ஏதேனும் மீறல்/விலகல்/மீறல் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படுமா?	முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் X மற்றும் பிரிவு 10.1, p.no.242ஐப் பார்க்கவும்.

	<p>சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	
8.	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கம் மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை உட்பட, விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். பாறை ஒரு கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாக இருப்பதால், பெஞ்சின் உயரம் 5 மீ மற்றும் அகலம் 5மீ 900 பெஞ்ச் கோணங்களுடன் பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, DGMS இலிருந்து</p>

		தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.
9.	குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையை சுற்றி 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வு பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம்/குத்தகை காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.	இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்டது மற்றும் EIA அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற அனைத்துத் தரவுகளும் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்திற்கானது.
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப்பயன்பாடு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III மற்றும் அட்டவணை 3.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. 59. செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II. மற்றும் அட்டவணை 2.3, p.no,17 ஐப் பார்க்கவும்.

11	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.</p>
12	<p>திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால், மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து 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 வனத்துறையின் பிரதிநிதிகள் நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.</p>	<p>பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லை மற்றும் உத்தேச திட்டப் பகுதி பட்டா நிலமாகும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
13	<p>நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின்</p>	<p>பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை.</p>

	நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	
14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகளோ அல்லது வனவாசிகளோ / காடு சார்ந்த சமூகங்களோ இல்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் திட்டத்தின் காரணமாக சமரசம் செய்யப்படாது, அத்தியாயம் III p.no.111-112 ஐப் பார்க்கவும்.
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காப்புக்காடுகள் இல்லை. அத்தியாயம் III இன் கீழ் ப.111-112 இல் இந்த விஷயம் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளில் 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	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் ப.136ல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம், புலி/யானைகள் காப்பகங்கள்/ (உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவில் இருந்து பெற்று, அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை, அத்தியாயம் III இன் கீழ் ப.137-138.
18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. சுற்றளவு)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET	ஒரு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் ப.138 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	<p>இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	<p>வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த அட்டவணை | வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் வராது. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.</p>
19	<p>கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) ஆகியவற்றின் அருகாமையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும்</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'அதிகமாக மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>

	வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
20	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம் LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, CRZ தொடர்பான சுரங்க குத்தகையின் இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடலோர அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது. திட்டம் C.R.Z ஐ ஈர்க்கவில்லை. அறிவிப்பு, 2018.
21	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக ஒரு தேவை	பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான (PAP) R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

	<p>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 பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
22	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது, மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர் - பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் தேதி வாரியாக சமர்ப்பிக்கப்படும். EIA மற்றும் EMP அறிக்கை. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப்</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மார்ச் - மே 2022 வரையிலான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III மற்றும் பிரிவுகள் 3.0-3.5 pp.51-139 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>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 நிலையமாவது இருக்க வேண்டும். PM₁₀ இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
23	<p>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</p>	<p>AERMOD பார்வை 9.6.1 ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் அத்தியாயம் IV மற்றும் பிரிவு 4.4.1.3, pp.161-168 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	காட்டப்படலாம். பிரதான காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்றடிக்கும் திசை வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் அத்தியாயம் II மற்றும் அட்டவணை 2.15, ப.47 மற்றும் அத்தியாயம் IV & அட்டவணை 4.1, ப.156 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு உரிய அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டது மற்றும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

27	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV மற்றும் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன, பக். 155-159 பார்க்கவும்.</p>
28	<p>உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். தற்போதுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அறிக்கைக்கு இடையேயானவை. நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று, அதன் நகலை வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம், தரை மட்டத்திலிருந்து 50-55 மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. முதல் ஐந்து வருடங்களில் குவாரியின் ஆழம் 17m.BGL. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது பார்க்கவும் pp 84-85.</p>

29	<p>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.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p>
30	<p>தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை AMSL மற்றும் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 267மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து (BGL) 42மீ கீழே உள்ளது. இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 50-55மீ BGL ஆகும்.</p>
31	<p>ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டத்தைத் தொடங்குவதற்கு முன்பு அதைச் செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் IV மற்றும் பிரிவு 4.6.2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது பக்.180-185 ஐப் பார்க்கவும்.</p>

	<p>ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பகுதிக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தாங்கும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் வகையில் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.</p>	
32	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெட்வொர்க்கில் (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</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. அத்தியாயம் II மற்றும் பிரிவு 2.6.1 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன, பக்.43-47 பார்க்கவும்.</p>

	வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட முன்மொழிபவர் போக்குவரத்து ஆய்வின் தாக்கத்தை நடத்த வேண்டும்.	
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு உட்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற வசதிகள் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் II மற்றும் பிரிவு.2.6.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது ப.எண்.47 ஐப் பார்க்கவும்.
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டெடுப்பது மற்றும் மறுசீரமைத்தல் (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க மூடல் திட்டம் என்பது இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்ட அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும்.
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV மற்றும் பிரிவு 4.8, pp.193-194 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளன.

	<p>மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.</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. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII மற்றும் பிரிவுகள் 8.5.1 & 8.5.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன pp.239-240 ஐப் பார்க்கவும்.</p>
37	<p>சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் செல்வாக்கு ஆகியவை திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எந்த எதிர்மறையான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 18 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும்.</p>

38	<p>சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் செல்வாக்கு ஆகியவை திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.</p>	<p>எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் X அத்தியாயத்தில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. pp.241-268.</p>
39	<p>பொது விசாரணை புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.</p>
40	<p>திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.</p>
41	<p>திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டச் செலவு ரூ. 74,25,000/- CER செலவு ரூ. 165,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, அத்தியாயம் X மற்றும் அட்டவணை 10.11 இல் முன்மொழியப்பட்ட</p>

		திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.16.24 லட்சமும், தொடர்ச் செலவாக ரூ.6.15 லட்சமும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ப.எண்.260-ஐப் பார்க்கவும்.
42	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் பிரிவு 7.3, பக்.213-218 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், அதன் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் பலன்கள் அத்தியாயம் VIII இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன பார்க்கவும் p.no,237 – 240.
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	தனி புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c)	அறிக்கையில் தரவுகள் வழங்கப்பட்டால், குறிப்பாக அட்டவணைகளில், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும்	சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அட்டவணைகள் மற்றும் ஆதாரங்களின் பட்டியல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

	ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	
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 III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மதிப்பீட்டின் போது இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
e)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
f)	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாளும் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	அது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.
g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. இந்த	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA. ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட்டது.

	அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் 4 ஆகஸ்ட் 2009 தேதியிட்ட II (I) 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 விசாரணை மாற்றங்களுக்குப் பிறகு (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	பொருந்தாது.
i)	சுற்றறிக்கை எண். J-11011/618/2010-IA இன் படி. II(I) தேதியிட்ட 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம்	பொருந்தாது.

	மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். பொருந்தக்கூடியதாக இருக்கலாம்.	
j)	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப்பகுதி, (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 மற்றும் புவியியல் திட்டங்கள் அத்தியாயம் II p.no 26-32 மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்புகள் III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. முற்போக்கான மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள் அத்தியாயம் II p.no இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. 34 அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்புகள் III.

பொருளடக்கம்

வ.எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அறிமுகம்	1-14
1.0	முன்னுரை	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	2
1.2	திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	4
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	4
1.3.1	திட்டத்தின் இடம்	6
1.4	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	9
1.4.1	திரையிடல்	9
1.4.2	நோக்குதல்	9
1.4.3	பொது ஆலோசனை	10
1.4.4	மதிப்பீடு	10
1.5	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	10
1.6	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	11
1.7	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	11
1.8	ஆய்வின் நோக்கம்	12
1.8.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து ஒழுங்குமுறை இணக்கம் & பொருந்தக்கூடிய சட்டங்கள்/விதிமுறைகள்	14
II	திட்ட விளக்கம்	15-50
2.0	பொது அறிமுகம்	15
2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	15
2.1.1	திட்டத்தின் இருப்பிட விவரங்கள்	16
2.2	திட்டப் பகுதி	17

2.2.1	செயல்பாட்டின் அளவு	24
2.3	புவியியல்	24
2.3.1	பிராந்திய புவியியல்	24
2.3.2	உள்ளூர் புவியியல்	26
2.4	வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	30
2.4.1	கழிவுகளை அகற்றுதல்	31
2.4.2	கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	31
2.4.3	சுரங்க மூடல்	36
2.4.4	சுரங்க மூடல் திட்டமிடல் & விருப்பங்கள் பரிசீலனைகள்	37
2.4.5	சுரங்க பிந்தைய மூடல் கண்காணிப்பு	38
2.5	சுரங்க முறை	41
2.5.1	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்	41
2.5.1.1	வெடிபொருட்களின் வகை	42
2.5.1.2	வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு	42
2.5.2	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	42
2.6	பொது அம்சங்கள்	42
2.6.1	வடிகால் முறை	42
2.6.2	போக்குவரத்து அடர்த்தி	43
2.6.3	கனிமப் பயன் மற்றும் செயலாக்கம்	47
2.6.4	தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்	47
2.7	திட்ட தேவைகள்	47
2.7.1	தண்ணீர் தேவை	47
2.7.2	சக்தி மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்	48
2.7.3	எரிபொருள் தேவை	48
2.7.4	திட்டச் செலவு	49
2.7.5	வேலைவாய்ப்பு	49
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	50
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	51-151
3.0	பொது	51
3.1	நிலச் சூழல்	55
3.1.1	நில பயன்பாடு/நில கவர்	55
3.1.2	நிலப்பரப்பு	57
3.1.3	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு	57
3.1.4	நில அதிர்வு உணர்திறன்	58
3.1.5	ஆய்வு பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	58
3.1.6	மண் சூழல்	60

3.1.6.1	முறைமை	60
3.1.6.2	மண் பரிசோதனை முடிவுகள்	61
3.1.6.3	முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்	62
3.2	நீர் சூழல்	67
3.2.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்	67
3.2.2	நிலத்தடி நீர் வளங்கள்	67
3.2.3	முறைமை	68
3.2.4	முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்	77
3.2.4.1	மேற்பரப்பு நீர்	77
3.2.4.2	நிலத்தடி நீர்	77
3.2.5	நீர்நிலை ஆய்வுகள்	77
3.2.5.1	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	78
3.2.5.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	83
3.2.5.3	முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்	83
3.2.5.4	தரவு வழங்கல்	84
3.2.5.5	புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்	85
3.3	காற்று சூழல்.	85
3.3.1	வானிலையியல்	86
3.3.1.1	காலநிலை	87
3.3.1.2	மழைப்பொழிவு	87
3.3.1.3	காற்று முறை	88
3.3.1.4	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு	89
3.3.2	முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	89
3.3.3	மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்	90
3.3.4	மாதிரிக்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்	91
3.3.5	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	92
3.3.6	பறக்கும் தூசி உமிழ்வு	98
3.3.7	முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்	99
3.4	இரைச்சல் சூழல்	99
3.4.1	மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்	99
3.4.2	கண்காணிப்பு முறை	100
3.4.3	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவின் பகுப்பாய்வு	101

3.4.4	முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்	102
3.5	அறிமுகங்கள்	104
3.5.1	உயிரியல் சூழல்	106
3.5.2	படிப்பு பகுதி சூழலியல்	106
3.5.3	உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்	107
3.5.4	மாதிரியின் முறை	107
3.5.5	குவாட்ராட்ஸ் முறை	108
3.5.6	மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	109
3.5.7	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	109
3.5.8	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	122
3.5.9	திருப்பூர் மாவட்டத்தில் விவசாயம் & தோட்டக்கலை	123
3.5.10	பாசன வகைகள்	126
3.6	விலங்கினங்கள்	126
3.6.1	விலங்கின முறை	127
3.6.2	முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை	128
3.6.3	இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை	131
3.6.4	முடிவுரை	139
3.7	சமூக-பொருளாதார சூழல்	140
3.7.1	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	140
3.7.2	வேலையின் நோக்கம்	141
3.7.3	மாவட்ட விவரக்குறிப்பு	141
3.7.3.1	கீரனூர் கிராமத்தின் பாலின விகிதம் - 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு	142
3.7.3.2	கீரனூர் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு	142
3.7.3.3	கீரனூர் கிராமத்தின் தொழிலாளியின் விவரம்	142
3.7.4	பரிந்துரை	150
3.7.5	சுருக்கம் & முடிவு	151
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	152-198
4.0	பொது	152
4.1	நிலச் சூழல்	153
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	153
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	153
4.2	மண் சூழல்	154

4.2.1	மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	154
4.2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	154
4.2.3	கழிவுத் தொட்டி மேலாண்மை	155
4.3	நீர் சூழல்	155
4.3.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	155
4.3.1.1	ஒரு நாளைக்கு லிட்டரில் (KLD) நீர் தேவைகள் பற்றிய விவரங்கள்	156
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	157
4.4	காற்று சூழல்	158
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	158
4.4.1.1	உமிழ்வு மதிப்பீடு	158
4.4.1.2	கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் மாதிரி	159
4.4.1.3	அதிகரிக்கும் செறிவு மாதிரி	161
4.4.1.4	மாதிரி முடிவுகள்	166
4.4.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	168
4.4.2.1	துளையிடுதல்	169
4.4.2.2	வெடித்தல்	169
4.4.2.3	இழுத்து செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து	169
4.4.2.4	பசுமை பகுதி	170
4.4.2.5	தொழில் ஆரோக்கியம்	170
4.5	இரைச்சல் சூழல்	171
4.5.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	172
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	174
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	175
4.5.3.1	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	177
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	178
4.6.1	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்	178
4.6.1.1	தாவரங்களின் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	179
4.6.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	180
4.6.2.1	தோட்டத்திற்கான இனங்கள் பரிந்துரை	181
4.6.2.2	காடு வளர்ப்பு	181

4.6.3	விலங்கினங்களின் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	185
4.6.3.1	வனவிலங்குகளின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்	185
4.6.3.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	186
4.6.4	நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்	186
4.6.5	உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு	187
4.6.6	விவசாய நிலத்தில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம்	191
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	192
4.7.1	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	192
4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	192
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	193
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	193
4.8.2	சத்தம்	194
4.8.3	இயற்கை அபாயங்கள்	194
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	195
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	195
4.10	சுரங்க மூடல்	195
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	196
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	196
4.10.1.2	இரசாயன நிலைத்தன்மை	197
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	197
v	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	199-200
5.0	அறிமுகம்	199
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	199
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	200
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	200

5.4	மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	200
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	201-207
6.0	பொது	201
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	201
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	203
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	204
6.4	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	206
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	207
VII	கூடுதல் படிப்புகள்	208-236
7.0	பொது	208
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	208
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	208
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	213
7.3.1	அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள்	216
7.3.2	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	217
7.3.3	பேரிடரின் போது பின்பற்ற வேண்டிய எச்சரிக்கை அமைப்பு	218
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு	220
7.4.1	காற்று சூழல்	225
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	227
7.4.3	தரை அதிர்வுகள்	229
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	232
7.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான போஸ்ட் கோவிட் சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்	234
VIII	திட்டங்களின் நன்மைகள்	
8.0	பொது	237
8.1	வேலை வாய்ப்பு	237
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	237
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	237
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	238
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	238

8.5.1	நிறுவன சமூகப் பொறுப்பு	239
8.5.2	நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	239
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	240
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	241-268
10.0	பொது	241
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	241
10.1.1	திட்டஆதரவாளர் திரு. P.சசிகுமார்	241
10.1.2	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	242
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	243
10.3	மண் மேலாண்மை	244
10.4	நீர் மேலாண்மை	244
10.5	காற்று தர மேலாண்மை	246
10.6	ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு	247
10.7	தரை அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறை கட்டுப்பாடு	248
10.8	உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	249
10.8.1	பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்	250
10.8.2	தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	252
10.9	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை	253
10.9.1	மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்	254
10.9.2	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	256
10.9.3	உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்	257
10.9.4	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	259
10.10	முடிவுரை	268
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	269-290
11.0	அறிமுகம்	269
11.1	திட்ட விளக்கம்	269
11.2	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	272
11.2.1	நிலச் சூழல்	272
11.2.2	மண்ணின் பண்புகள்	273
11.2.2.1	இயற்பியல் பண்புகள்	273
11.2.2.2	வேதியியல் பண்புகள்	273
11.2.3	நீர் சூழல்	274
11.2.3.1	மேற்பரப்பு நீர்	274
11.2.3.2	நிலத்தடி நீர்	274

11.2.4	காற்று சூழல்	275
11.2.4.1	தள குறிப்பிட்ட வானிலை	275
11.2.4.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்	275
11.2.5	இரைச்சல் சூழல்	275
11.2.6	உயிரியல் சூழல்	276
11.2.7	சமூக-பொருளாதார சூழல்	276
11.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	277
11.4	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	285
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	285
11.6	கூடுதல் படிப்புகள்	286
11.6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	286
11.6.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	287
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	288
11.8	முடிவுரை	289
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	290

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P1)	4
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	4
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் (P1)	5
1.4	சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்	12
2.1	தள இணைப்பு	16
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் அட்சரேகை தீர்க்கரேகை	17
2.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை	17
2.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	24
2.5	திருப்பூர் மாவட்டத்தின் அடுக்கு	25

2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள்	30
2.7	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	30
2.8	இறுதி குழி பரிமாணம்	31
2.9	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	40
2.10	முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள் வரிசைப்படுத்தல்	42
2.11	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	46
2.12	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	46
2.13	சாதாரண கல் மணிநேர போக்குவரத்து தேவை	46
2.14	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	46
2.15	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	47
2.16	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் திட்டச் செலவு	49
2.17	உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	49
2.18	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	50
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	53
3.2	LU/LC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	55
3.3	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	59
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்திற்கு அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	59
3.5	மண் மாதிரி இடங்கள்	60
3.6	மண் மாதிரியின் விவரங்கள்	61
3.7	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	65
3.8	நீர் மாதிரி இடங்கள்	68
3.9	நிலத்தடி நீர் மாதிரி தர முடிவுகள்	70
3.10	மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் தர முடிவுகள்	73
3.11	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம்	79
3.12	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள போர்வெல்களின் நீர்மட்டம்	79
3.13	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	84
3.14	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	87
3.15	மழைப்பொழிவு தரவு	87
3.16	AAQ பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி	90
3.17	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	90
3.18	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	92
3.19	AAQ 1 முதல் AAQ8 வரையிலான சுருக்கம்	94

3.20	ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம், சராசரி மற்றும் 98வது சதவீதம் சராசரி காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள்	95
3.21	சராசரி பறக்கும் தூசி மாதிரி மதிப்புகள்	98
3.22	பறக்கும் தூசி மாதிரி மதிப்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$	98
3.23	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	99
3.24	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	101
3.25	மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	113
3.26	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	116
3.27	ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல்	123
3.28	திருப்பூர் மாவட்டத்தில் முக்கிய பயிர்கள்	124
3.29	திருப்பூர் மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை.	124
3.30	மாவட்டத்தில் பாசனம் பெறும் பகுதி	126
3.31	விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை	127
3.32	மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	129
3.33	இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	132
3.34	கீரனூர் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	141
3.35	கீரனூர் கிராமத்தின் மக்கள் தொகை	142
3.36	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு	143
3.37	ஆய்வு பகுதியில் கல்வி, வடிகால், தகவல் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள்	145
3.38	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்	147
4.1	நீர் தேவைகள்	156
4.2	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	159
4.3	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	160
4.4	PM _{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	166
4.5	PM ₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC விளைவு GLC	166
4.6	SO ₂ இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	167
4.7	NO _x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	167
4.8	பறக்கும் தூசியின் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	168
4.9	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	172
4.10	கண்காணிப்பு இடங்களில் கூட்டு இரைச்சல் நிலைகள்	173
4.11	வெடிப்பு காரணமாக PPV மதிப்புகள் கணிக்கப்பட்டுள்ளன	176

4.12	பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	182
4.13	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	183
4.14	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	184
4.15	சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்	187
4.16	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்களின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	189
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்படுத்தல் அட்டவணை	203
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	205
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	207
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	209
7.2	அவசரச் சூழ்நிலையைச் சமாளிக்க முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்	215
7.3	P1இல் வெவ்வேறு இடங்களில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள்	218
7.4	500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்	220
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	221
7.6	தற்போதுள்ள குவாரி "E1" இன் முக்கிய அம்சங்கள்	223
7.7	தற்போதுள்ள குவாரி "E2" இன் முக்கிய அம்சங்கள்	224
7.8	சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	225
7.9	கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	225
7.10	500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளில் இருந்து உமிழ்வு மதிப்பீடு	226
7.11	குழுமம் உள்ள குவாரிகளில் இருந்து அதிகரிக்கும் மற்றும் விளைவான தரை மட்ட செறிவு	227
7.12	குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	228
7.13	ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	229
7.14	மூன்று சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்	230
7.15	மூன்று சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	231
7.16	மூன்று சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	231

7.17	மூன்று சுரங்கங்களில் இருந்து பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு நன்மைகள்	231
7.18	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	233
8.1	CER - செயல் திட்டம்	240
10.1	நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	243
10.2	மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	244
10.3	நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	245
10.4	காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	246
10.5	இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	247
10.6	தரை அதிர்வுகள் & சிதைவுறும் பாறைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	248
10.7	முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி 5 ஆண்டுகளுக்கான செயல்பாடுகள்	251
10.8	பசுமை மண்டலத்தில் நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	252
10.9	மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை	255
10.10	பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்	258
10.11	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	260
11.1	முக்கிய அம்சங்கள் - முன்மொழியப்பட்ட குவாரி	269
11.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை	271
11.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	271
11.4	இறுதி குழி பரிமாணம்	272
11.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நீர் தேவை	272
11.6	நில பயன்பாடு / நில அட்டை அட்டவணை 10 கிமீ சுற்றளவு	273
11.7	தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு	275
11.8	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	277
11.9	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பின் திட்ட கண்காணிப்பு திட்டம்	285

படம் பட்டியல்

படம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500மீ சுற்றளவிற்குள் குவாரிகளின் தொகுப்பைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம்	3
1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்	7
1.3	புவி-குறிப்பிடப்பட்ட இடவிலக்க வரைபடதாள் 10 கிமீ சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தைக் காட்டுகிறது	8
2.1	திட்ட தள புகைப்படங்கள்	18
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தள குத்தகை எல்லை தூணை காட்டும் கூகுள் எர்த் வரைபடம்	19
2.3	கிராம வரைபடம் கூகுள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது	20
2.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம்	21
2.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம்	22
2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம்	23
2.7	திருப்பூர் மாவட்டத்தின் பிராந்திய புவியியல் வரைபடம்	27
2.8	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவுக்கு புவியியல் வரைபடம்	28
2.9	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவுக்கு நில வடிவங்களின் தோற்ற வரைபடம்	29
2.10	குவாரி குத்தகைத் திட்டம் மற்றும் மேற்பரப்புத் திட்டம்	32
2.11	நிலப்பரப்பு, புவியியல் திட்டம், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி & உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	33
2.12	முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	34
2.13	கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	35
2.14	கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்	44
2.15	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	45
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	56

3.2	ஆய்வுப் பகுதியில் LULC விகிதத்தைக் காட்டும் பை வரைபடம்	57
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோப்போ ஷீட்	63
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் மண் வேதியியலில் இடஞ்சார்ந்த மாறுபாடு	64
3.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோப்போ ஷீட்	69
3.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் நிலத்தடி நீர் எதிர்பார்ப்பு வரைபடம் தளம்	80
3.7	திறந்தவெளி கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் வரையறுக்கப்படாத நீர்நிலைக்குள் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	81
3.8	ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் வரையறுக்கப்பட்ட நீர்நிலைக்குள் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	82
3.9	மின் எதிர்ப்பு விசாரணையின் கோட்பாடு	84
3.10	ஊதா வட்டத்தால் சுட்டிக்காட்டப்பட்ட நீர் தாங்கி முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்	85
3.11	திட்ட தளத்தில் காற்றின் திசை வரைபடம்	88
3.12	புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோப்போஷீட், சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையத்தின் இருப்பிடங்களை 10 கிமீ சுற்றளவில் காட்டுகிறது.	93
3.13	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM _{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	95
3.14	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM ₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்படுகிறது	96
3.15	15 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	96
3.16	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு	97

	நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO _x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	
3.17	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	97
3.18	பார் விளக்கப்படம் 10 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் குறைந்தபட்சம், அதிகபட்சம் மற்றும் சராசரியான SPM செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	98
3.19	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல்நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது	101
3.20	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது	102
3.21	புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட், இரைச்சலிலிருந்து 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் ஒலி நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டுகிறது.	103
3.22 a	மண் வேதியியல் பகுப்பாய்விற்காக மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட அக்கியைப் பயன்படுத்தி மண் மாதிரி சேகரிப்பு	104
3.22 (b)	புலத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவைச் சேகரிக்கும் நபர்	104
3.22 (c)	சாலையில் சத்தம் அளவு தரவு சேகரிக்கும் நபர்	104
3.22 (d)	நீரின் தரம் பகுப்பாய்வுக்காக திறந்த கிணற்று நீர் மாதிரி சேகரிப்பு	104
3.23	தாவரங்களின் சீரற்ற மாதிரியின் திட்ட வரைபடம்	109
3.24	மைய மண்டல பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு.	115
3.25	மைய மண்டலத்தில் தாவர பன்முகத்தன்மை முறை	115
3.26	மைய மண்டலப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை.	116
3.27	இடையக மண்டலப் பகுதியில் தாவர இனங்கள்	121
3.28	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் பன்முகத்தன்மை	122
3.29	இடையக மண்டலப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை	122
3.30	முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை முறை	135
3.31	இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை முறை	135
3.32	மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை	136

3.33	இடையக மண்டல பகுதியில் விலங்கினங்களின் குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை	136
4.1	PM _{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது.	161
4.2	PM ₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டுள்ளது	162
4.3	SO ₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	163
4.4	NO _x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	164
4.5	பறக்கும் தூசியின் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	165
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	203
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	124
10.1	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	257

அத்தியாயம் I

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. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) திட்டத்தினால் ஏற்படும் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை முறையாக ஆராய்கிறது 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.

முன்மொழியப்பட்ட ஒன்று மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள இரண்டு குவாரிகளைக் கொண்ட முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழுமம் குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமம், மற்றும் தமிழ்நாடு ஆகிய இடங்களில் மொத்த பரப்பளவு 8.45.17 ஹெக்டேர் ஆகும். நிலை. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி கணக்கிடப்பட்ட குழுமம் பகுதி. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016.

இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை, கடிதம் எண்: SEIAA-TN/F.No.8549/SEAC/ToR-1139/2020 தேதி:08.04.2022-ல் பெறப்பட்ட ToR க்கு இணங்கத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மார்ச் முதல் மே வரை 2022 கோடை காலத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) அறிக்கை இந்தத் திட்டங்களால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கங்களைக் கருத்தில் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டது, ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வு

மேற்கொள்ளப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்படுகிறது, பாதகமான தாக்கங்களை குறைக்க தனித்தனியாக விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்படுகிறது.

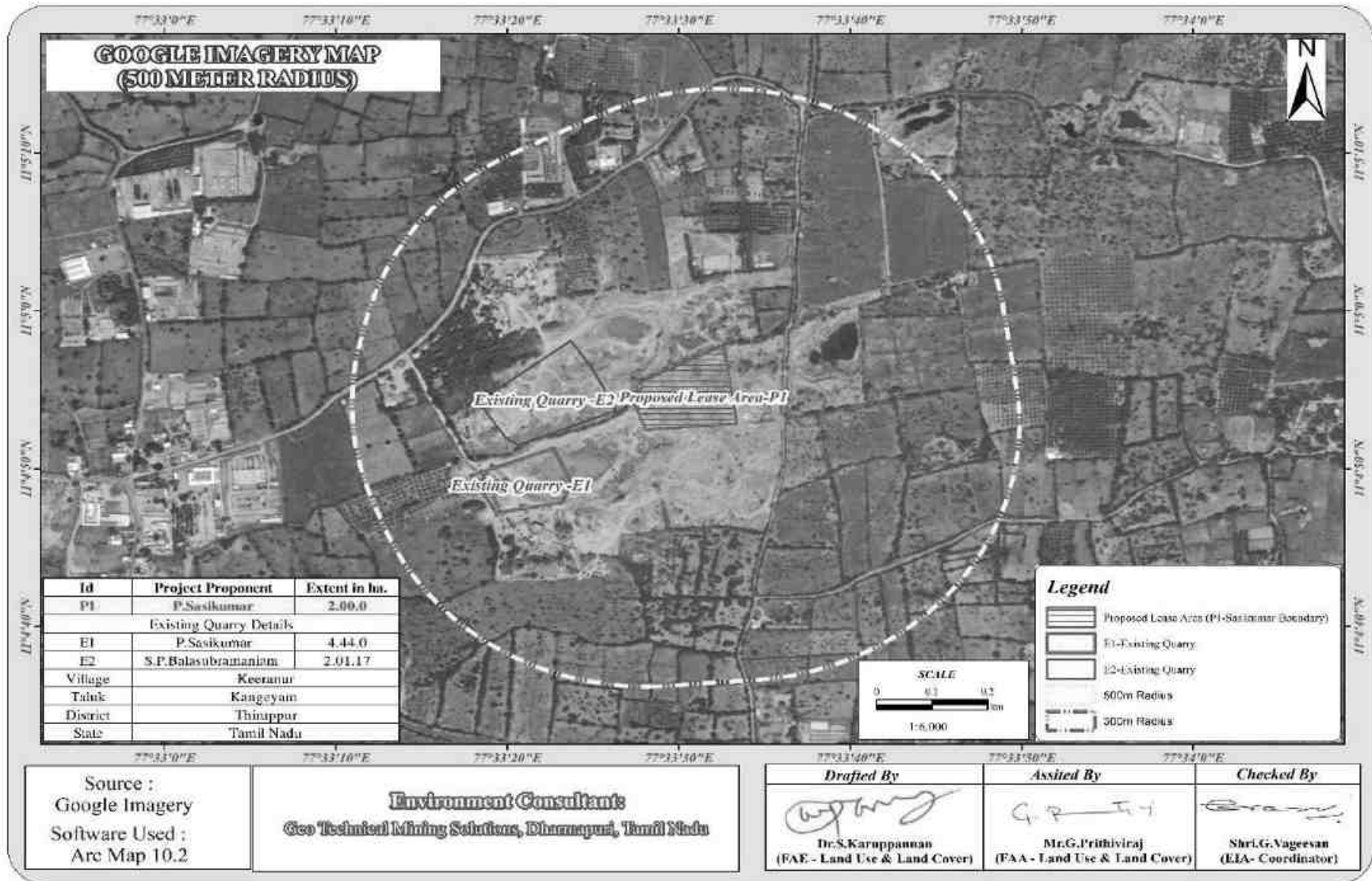
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், அரசு. இந்தியாவின், அதன் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பின் மூலம் 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் வர்த்தமானி 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 பின்னிணைப்பு-XI இல் குழுமம் நிலைமை உட்பட சிறு கனிமங்களின் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பற்றிய தேவைகளின் திட்டவட்டமான விளக்கக்காட்சி.

இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, O.A. 2018 இன் எண். 173 & O.A. 2016 இன் எண், 186 மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வன அமைச்சகம், மற்றும் காலநிலை மாற்ற அலுவலக குறிப்பாணை எண். -11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018 EIA, EMP ஆகியவற்றின் தேவையை தெளிவுபடுத்தியது, எனவே, அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் பொது ஆலோசனை 5 முதல் 25 ஹெக்டேர் " B1" பிரிவில் விடிகிறது மற்றும் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA) மற்றும் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) குழுமம் நிலைமைக்காக மதிப்பிடப்பட்டது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் வகை "B1" செயல்பாடு 1(a) (குழுமம் சூழ்நிலையில் சுரங்க குத்தகை பகுதி) கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான பொதுமக்களிடம் ஆலோசனை நடத்தி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையை சமர்ப்பித்த பிறகு தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தில் (SEIAA-TN) பரிசீலிக்கப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் இருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடத்துவதற்காக வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை குறிப்பு விதிமுறைகளின் (ToR) அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டது.



படம் 1.1 500மீ சுற்றளவிற்குள் குவாரிகளின் தொகுப்பைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம்

1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

அட்டவணை 1.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P1)

திட்டத்தின் பெயர்	திரு. P.சசிகுமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம்
புல. எண்கள்	442 (பகுதி)
அளவு	2.00.0 ஹெக்டேர்
நில வகை	பட்டா நிலம் (வனம் அல்லாத நிலம்)
கிராமம் மற்றும் மாவட்டம்	கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

அட்டவணை 1.2 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு. P.சசிகுமார்,
முகவரி	த/பெ. பழனிசாமி, எண்.5/257, கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், -638 701 தமிழ்நாடு
கைபேசி	+91 9894544917
நிலை	உரிமையாளர்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

5.0மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5.0மீ பெஞ்ச் அகலம் கொண்ட ஓபன்காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் குவாரி பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் டிப்பர்கள் ஏற்றுவதற்கும் போக்குவரத்திற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்க ராக் பிரேக்கர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

அட்டவணை 1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் (P1)

குவாரியின் பெயர்	திரு. P.சசிசுமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
புல எண்	442 (பகுதி)	
நிலத்தின் இயல்பு	பட்டா நிலம்	
வரைபடதாள்	58 - E/12	
அட்சரேகை	11°04'52.40"N முதல் 11°04'57.75"N வரை	
தீர்க்கரேகை	77°33'27.41"E முதல் 77°33'33.38"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	267மீ கடல் மட்டத்தின் சராசரி	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் பத்து வருட காலத்திற்கு 42மீ (2மீ கிராவல் + 40மீ சாதாரண கல்) ஆகும்.	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	7,98,080	39,904
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	2,87,800	30,888
17 மீ தரைமட்டத்தின் கீழ் (bgl) ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	1,44,275	30888
இறுதி குழி பரிமாணம்	157 மீ (நீளம்) x 101 மீ (அகலம்) x 42 மீ (ஆழம்) தரை மட்டத்திற்கு கீழ்	
சுற்றுவட்டாரப் பகுதியில் நீர்மட்டம்	50முதல் 55 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி வடகிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 267மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது.	

	இப்பகுதி 2 மீ தடிமன் கிராவல் மற்றும் உருவாக்கம் மூலம் மூடப்பட்டிருக்கும்..	
முன்மொழியப்பட்டன சுரங்க இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பரசர்	1
	பக்கெட்டுடன் கூடிய தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	3
வெடி வைக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்துகளின் சிறிய டயம் ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் கனமான விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	24 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.74,25,000/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ.1,65,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓரத்துப்பாளையம் நீர்த்தேக்கம்	3.5 கி.மீ - வடமேற்கு
	நொய்யல் ஆறு	3 கி.மீ - வடக்கு
பசுமைபகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 2200 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 300 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.3 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	960மீ - தென் மேற்கு	

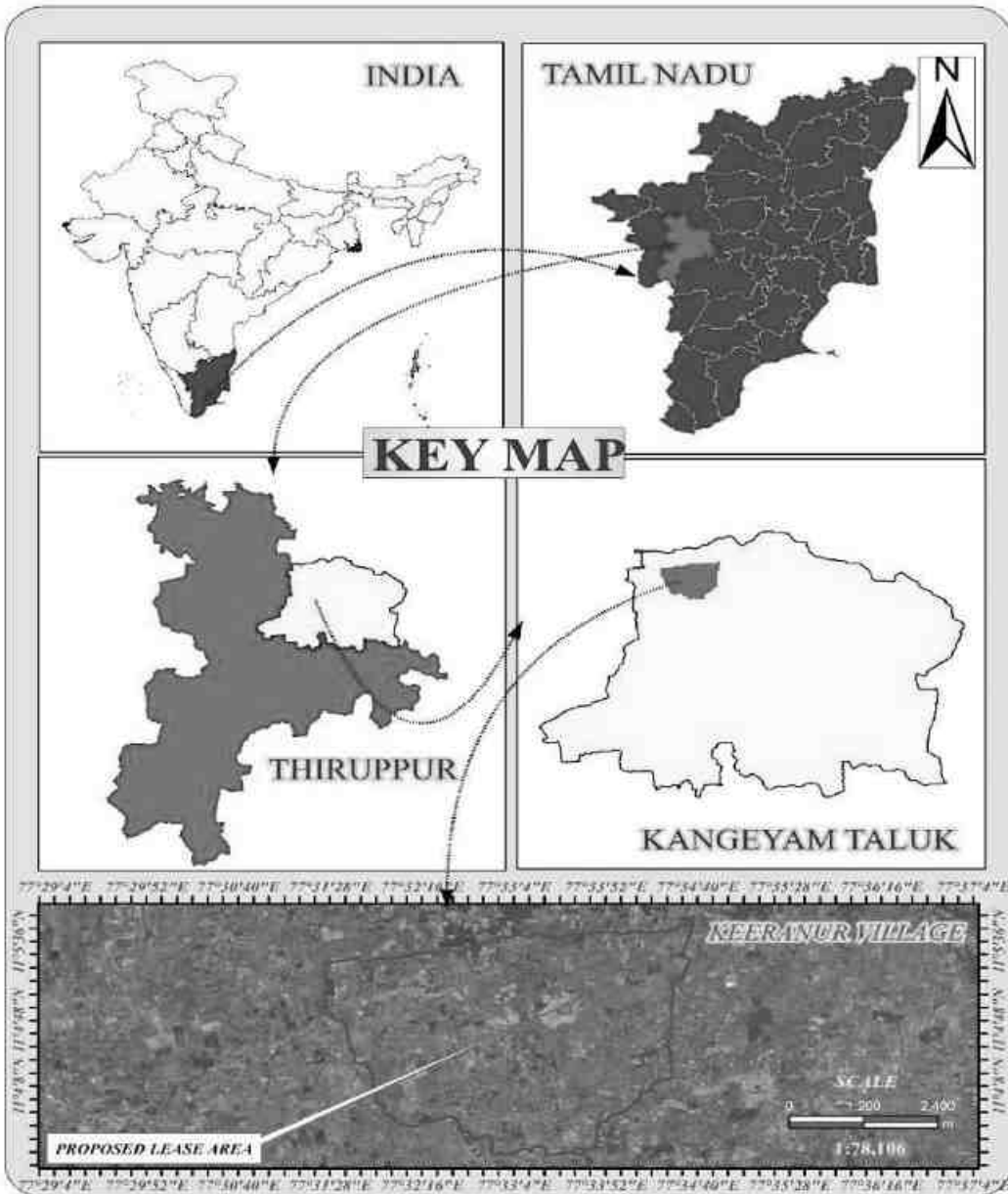
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.3.1 திட்டத்தின் இடம்

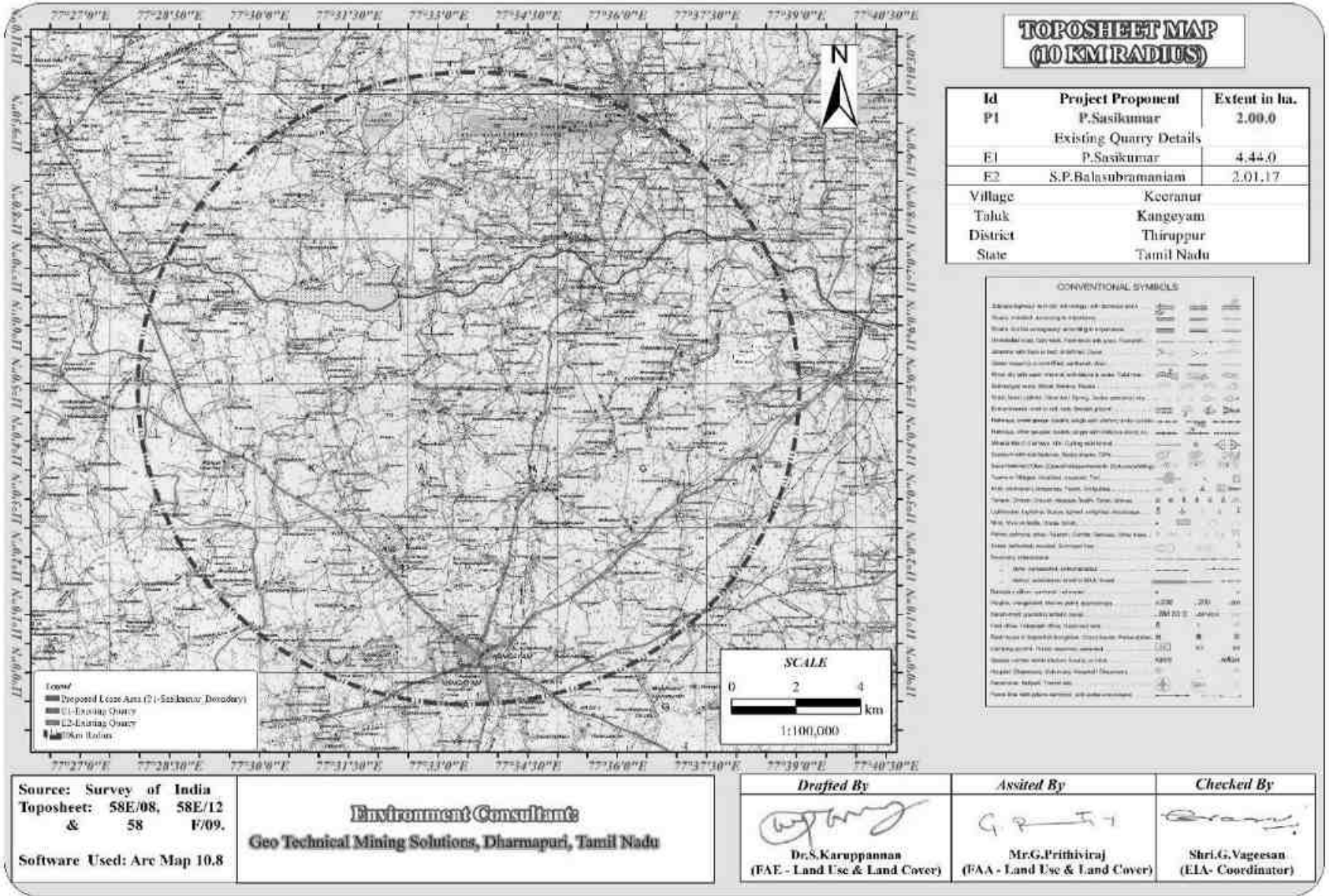
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம் கீரனூர் கிராமம் காங்கேயம் தாலுகா மற்றும் திருப்பூர் மாவட்டம் கீரனூர் கிராமத்தின் வடகிழக்கு 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.

- ❖ கீரனூர் கிராமம் காங்கேயம் தாலுகாவிற்கு வடக்கே சுமார் 8 கிமீ தொலைவில், திருப்பூர் மாவட்டத்தின் தென்கிழக்கே 24 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
- ❖ இந்திய சர்வே, வரைபடத்தாள் எண் 58- E/12 இல் இந்தப் பகுதி குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியானது 11°04'52.40"N முதல் 11°04'57.75"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 77°33'27.41"E முதல் 77°33'33.38"E வரையிலான தீர்க்கரேகைக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது.

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா வரைபடத்தாள் எண் 58- E/12



படம் 1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்



படம் 1.3 புவி-குறிப்பிடப்பட்ட இடவிலக்க வரைபடதாள் 10 கிமீ சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தைக் காட்டுகிறது

1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

1. திரையிடல்
2. நோக்குதல்
3. பொது ஆலோசனை &
4. மதிப்பீடு

1.4.1 திரையிடல்

- ❖ சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பதாரர் விண்ணப்பித்தார் தேதி: 20.11.2020
- ❖ துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் மாவட்ட ஆட்சியர், திருப்பூர் R.C.1475Mines/2020 தேதி:23.02.2021 அவர்களால் வழங்கப்பட்டது.
- ❖ சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர், திருப்பூர் மாவட்டம், R.C.எண். R.C.1475Mines/2020 தேதி:26.02.2021
- ❖ மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லியில் O.A. இயற்றிய 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் "B1" வகையின் கீழ் வருகிறது. 2018 இன் எண். 173 & O.A. எண், 186 இன் 2016 மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வன அமைச்சகம், மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அலுவலக குறிப்பு எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018
- ❖ ஆலோசகர் சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/62944/2021 தேதி: 06.09.2021 குறிப்பு விதிமுறை (ToR)க்கு விண்ணப்பித்தார்.

1.4.2 நோக்குதல்

முன்மொழிபவர்: P. சசிகுமார்

- ❖ இந்த முன்மொழிவு 11.03.2022 அன்று நடைபெற்ற 253வது மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது மற்றும் குழுவானது குறிப்பு விதிமுறை (ToR) ஐ வழங்க பரிந்துரைத்தது.

- ❖ இந்த முன்மொழிவு 07.04.2022 அன்று நடைபெற்ற 497வது SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு, SEIAA-TN/F.எண். 8549/SEAC/ToR-1139/2020 தேதி 08.04.2022.

1.4.3 பொது ஆலோசனை

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கான விண்ணப்பம், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணை நடத்த வேண்டும். வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.

1.4.4 மதிப்பீடு

மதிப்பீடு என்பது விண்ணப்பத்தின் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுவின் (SEAC) விரிவான ஆய்வு மற்றும் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)அறிக்கை போன்ற பிற ஆவணங்கள், பொது விசாரணை நடவடிக்கைகள் உள்ளிட்ட பொது ஆலோசனைகளின் முடிவு, மானியத்திற்காக சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்திடம் முன்மொழிபவரால் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் அனுமதி. பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- ❖ கனிம சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், 2010
- ❖ சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு EIA அறிவிப்பு, 14 செப்டம்பர், 2006
- ❖ ToR Lr எண். SEIAA-TN/F.No. 8549/SEAC/ToR-1139/2020 தேதி 08.04.2022
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

1.5 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

வழங்கப்பட்ட காணொளியில் ToR இணங்குதல் –

- ❖ ToR Lr எண். SEIAA-TN/F.No. 8549/SEAC/ToR-1139/2020 தேதி 08.04.2022

❖ பக்கம் எண். I – IX இல் விரிவாக உள்ளன

1.6 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

சுற்றுச்சூழல் வன அமைச்சகம், மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அறிவிப்பின்படி ஒவ்வொரு காலண்டர் ஆண்டிலும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்கிய பிறகு சுற்றுச்சூழல் வன அமைச்சகம், மற்றும் காலநிலை மாற்ற பிராந்திய அலுவலகம் & மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA) அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள் தொடர்பான அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும். அதனால். 5845 (E) தேதி: 26.11.2018.

1.7 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையின் ஒட்டுமொத்த உள்ளடக்கங்கள் EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட "மினரல்கள் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதல் கையேடு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கங்களின் பட்டியலைப் பின்பற்றுகிறது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு கீழ்க்கண்டவாறு இருக்க வேண்டும்

1. அறிமுகம்
2. திட்ட விளக்கம்
3. சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்
4. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
5. மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் & தளம்)
6. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்
7. கூடுதல் ஆய்வுகள்
8. திட்டத்தின் நன்மைகள்
9. சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு
10. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)
11. சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

12. ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு.

1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குழுமம் குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனி 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. குழுமம் குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும், அதனால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதற்கும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் (மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே 2022) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்.

அட்டவணை 1.4 சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்

வ.எண்.	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	மூல மற்றும் அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂	8 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர மாதிரிகள் தொடர்ந்து எடுக்கப்படும் (1மைய & 7 இடையக)
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு	திட்டத் தளத்திற்கு அருகில், மணிநேரப் பதிவு மற்றும் IMD நிலையத்தின் இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தொடர்ந்து மூன்று மாதங்கள்

3	நீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	கிராப் மாதிரிகள் 6 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்டன - 4 நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் 2 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள்; ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை.
4	சூழலியல்	நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் 10 கிமீ சுற்றளவு வட்டத்திற்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு வனத்துறையிடம் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.
5	ஒலி மட்டங்கள்	dB(A) இல் இரைச்சல் அளவுகள்	8 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணிநேரத்திற்கு ஒருமுறை தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது
6	மண்ணின் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	படிக்கும் காலத்தில் 6 இடங்களில் ஒருமுறை
7	நில பயன்பாடு	பல்வேறு வகைகளுக்கு நிலம் பயன்பாடு	சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு தாள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் முதன்மை ஆய்வு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்.
8	சமூக- பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக- பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை பண்புகள், தொழிலாளர் பண்புகள்	முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 போன்ற இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் தரவுகளின் அடிப்படையில்.
9	நீரியல்	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை	இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் நீர்-புவியியல்

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

ஆதாரம்: கள கண்காணிப்பு தரவு

மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA) – தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் (TOR) இன் தேவைகளின்படி தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

1.8.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து ஒழுங்குமுறை இணக்கம் & பொருந்தக்கூடிய சட்டங்கள்/விதிமுறைகள்

- ❖ தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பம்.
- ❖ தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கும் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் பெறப்பட்டது.
- ❖ தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959-ன் திருத்தத்தின்படி, சுரங்கத் திட்டம் விதி 41 & 42ன் கீழ் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- ❖ ToR Lr எண். SEIAA-TN/F.No. 8549/SEAC/ToR-1139/2020 தேதி 08.04.2022.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது அறிமுகம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மற்றும் தற்போதுள்ள இரண்டு குவாரிகள் ஒரு குழுமம் உருவாக்குகின்றன; சுற்றுச்சூழல் வன அமைச்சகம், மற்றும் காலநிலை மாற்ற அறிவிப்பு S.O இன் படி கணக்கிடப்பட்டது. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 மொத்த குழும பரப்பளவு 8.45.17 ஹெக்டேர்.

குழும தொகுப்பின் பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருப்பதால், இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் கீழ் வருகிறது: 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட ஆணைப்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி O.A. 2018 எண். 173 & 2016 எண், 186 மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வன அமைச்சகம், மற்றும் காலநிலை மாற்ற அலுவலக குறிப்பாணை எண் -11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) மற்றும் பொது ஆலோசனைக்கான தேவை.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் சில முட்கள் நிறைந்த புதர்களைத் தவிர பெரிய தாவரங்கள் அல்லது மரங்கள் எதுவும் இல்லை, திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை.

இது ஒரு புதிய குவாரி, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் மேற்கொள்ளப்படும், இதில் ஜாக்ஹெமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலபாறையிலிருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்து, சாதாரண கல்லை ஏற்றுவதற்கு தோண்டும் இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2.1.1 திட்டத்தின் இருப்பிட விவரங்கள்

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டம் காங்கேயம் வட்டம் மற்றும் திருப்பூர் மாவட்டம் கீரனூர் கிராமத்தில் உள்ளது.
- ❖ கீரனூர் குழுமம் கீரனூர் கிராமத்தின் வடகிழக்கு பகுதியில் சுமார் 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
- ❖ கீரனூர் கிராமம் காங்கேயம் தாலுகாவிற்கு வடக்கே சுமார் 8 கிமீ தொலைவில், திருப்பூர் மாவட்டத்தின் தென்கிழக்கே 24 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
- ❖ இந்திய சர்வே, வரைபடத்தாள் எண் 58- E/12 இல் இந்தப் பகுதி குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியானது 11°04'52.40"N முதல் 11°04'57.75"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 77°33'27.41"E முதல் 77°33'33.38"E வரையிலான தீர்க்கரேகைக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது.
- ❖ திட்டப் பகுதியின் உயரம் 267 மீ AMSL இலிருந்து உள்ளது.
- ❖ இத்திட்டம் எந்த சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம், தேசிய பூங்கா, புலிகள் காப்பகம், யானைகள் தாழ்வாரம் மற்றும் உயிர்க்கோள காப்பகங்களின் 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் வராது.

அட்டவணை 2.1 தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	(NH-67) கோயம்புத்தூர் - திருச்சி - 9 கி.மீ - தென்கிழக்கு. (SH-96) ஈரோடு - காங்கேயம் - 2 கி.மீ - தென்கிழக்கு.
அருகில் உள்ள கிராமம்	பொன்னக்கனி - 2.7 கிமீ-கிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	காங்கேயம்-8கிமீ-தெற்கு
அருகிலுள்ள இரயில்வே நிலையம்	விஜயமங்கலம் -13கி.மீ - வடமேற்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர் - 65.0 கிமீ - தென்மேற்கு
துறைமுகம்	கொச்சி - 188 கி.மீ - தென்மேற்கு

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் மற்றும் கூகுள் எர்த் படம்.

**அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் அட்சரேகை
தீர்க்கரேகை**

குவாரி எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	11°04'52.40" N	77°33'28.06" E
2	11°04'54.02" N	77°33'27.41" E
3	11°04'55.19" N	77°33'27.87" E
4	11°04'55.40" N	77°33'27.74" E
5	11°04'57.75" N	77°33'32.62" E
6	11°04'52.79" N	77°33'33.38" E

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.2 திட்டப் பகுதி

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.

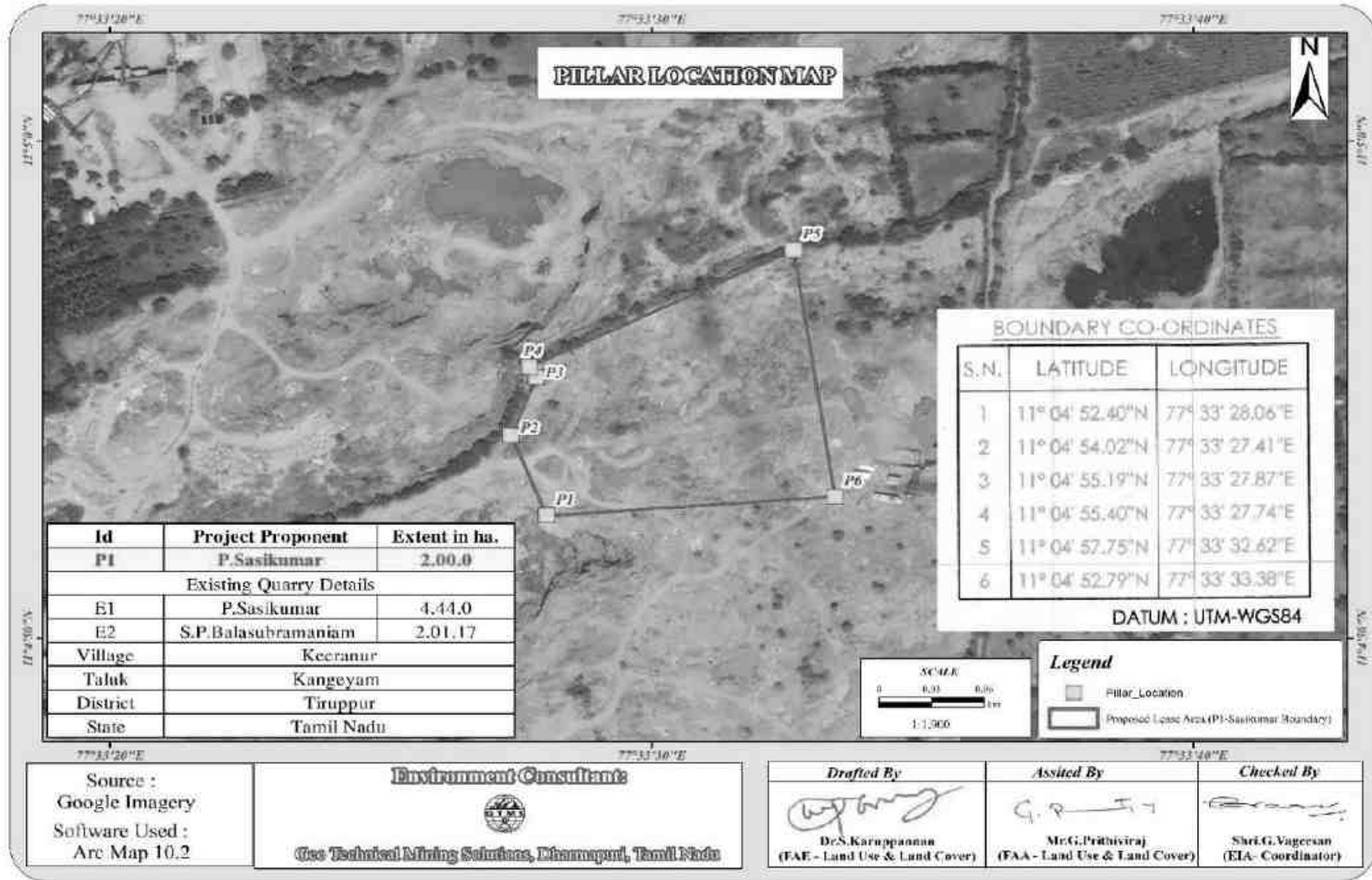
அட்டவணை 2.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை

நில பயன்பாட்டு முறை		
விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் இறுதிப் பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	1.60.0
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0
சாலைகள்	இல்லை	0.02.0
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.22.0
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	2.00.0	0.15.0
மொத்தம்	2.00.0	2.00.0

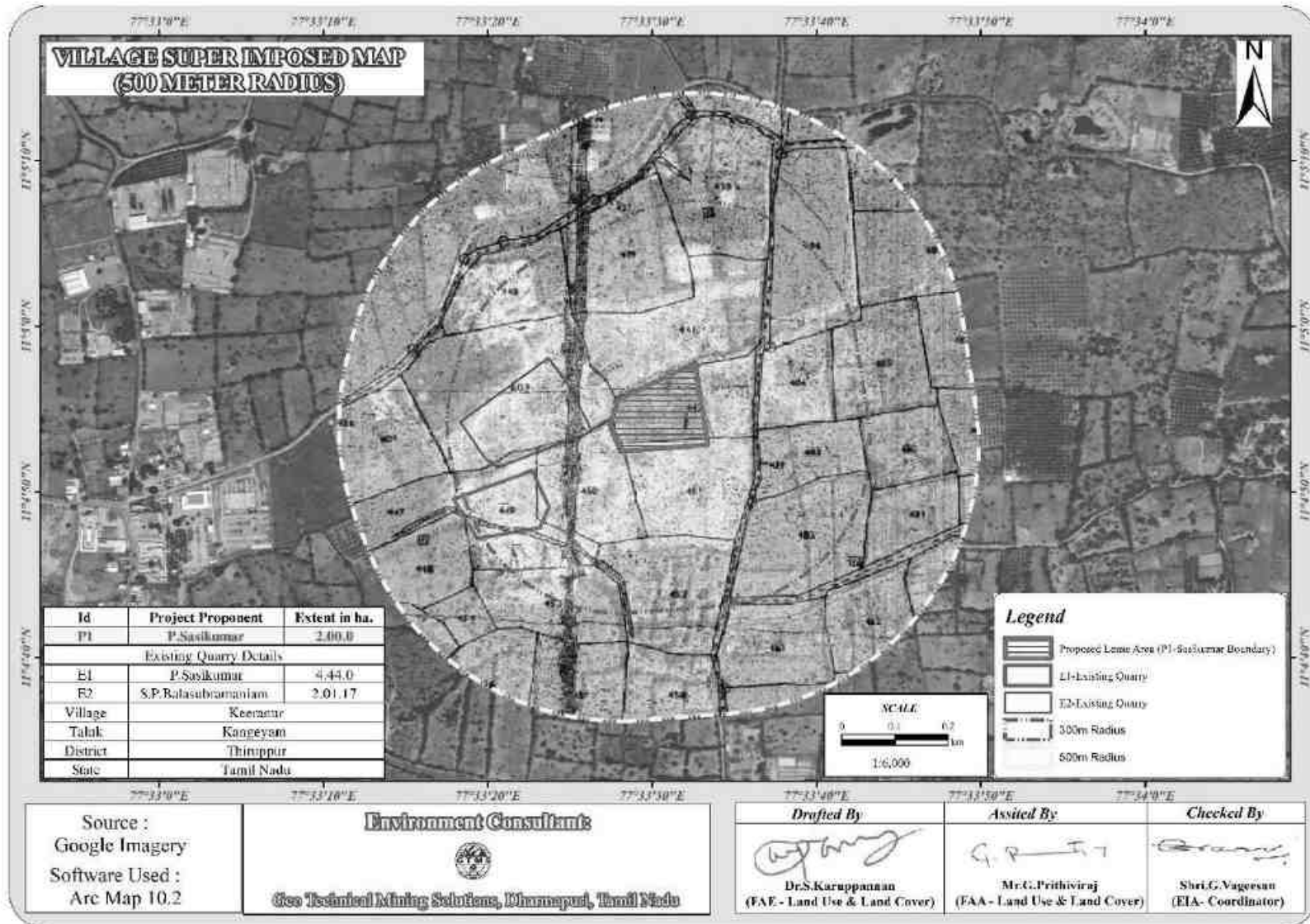
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



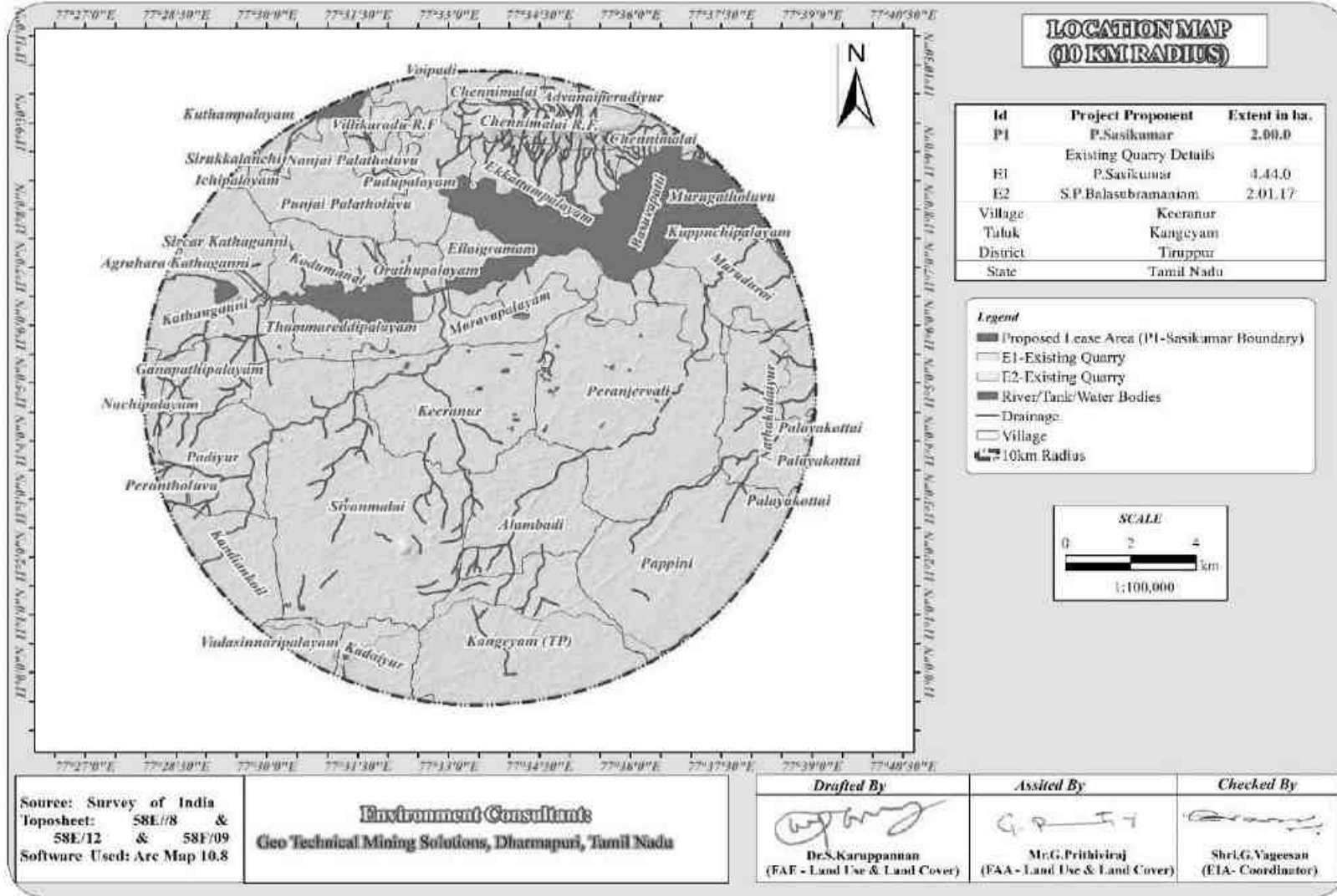
படம் 2.1 திட்ட தள புகைப்படங்கள்



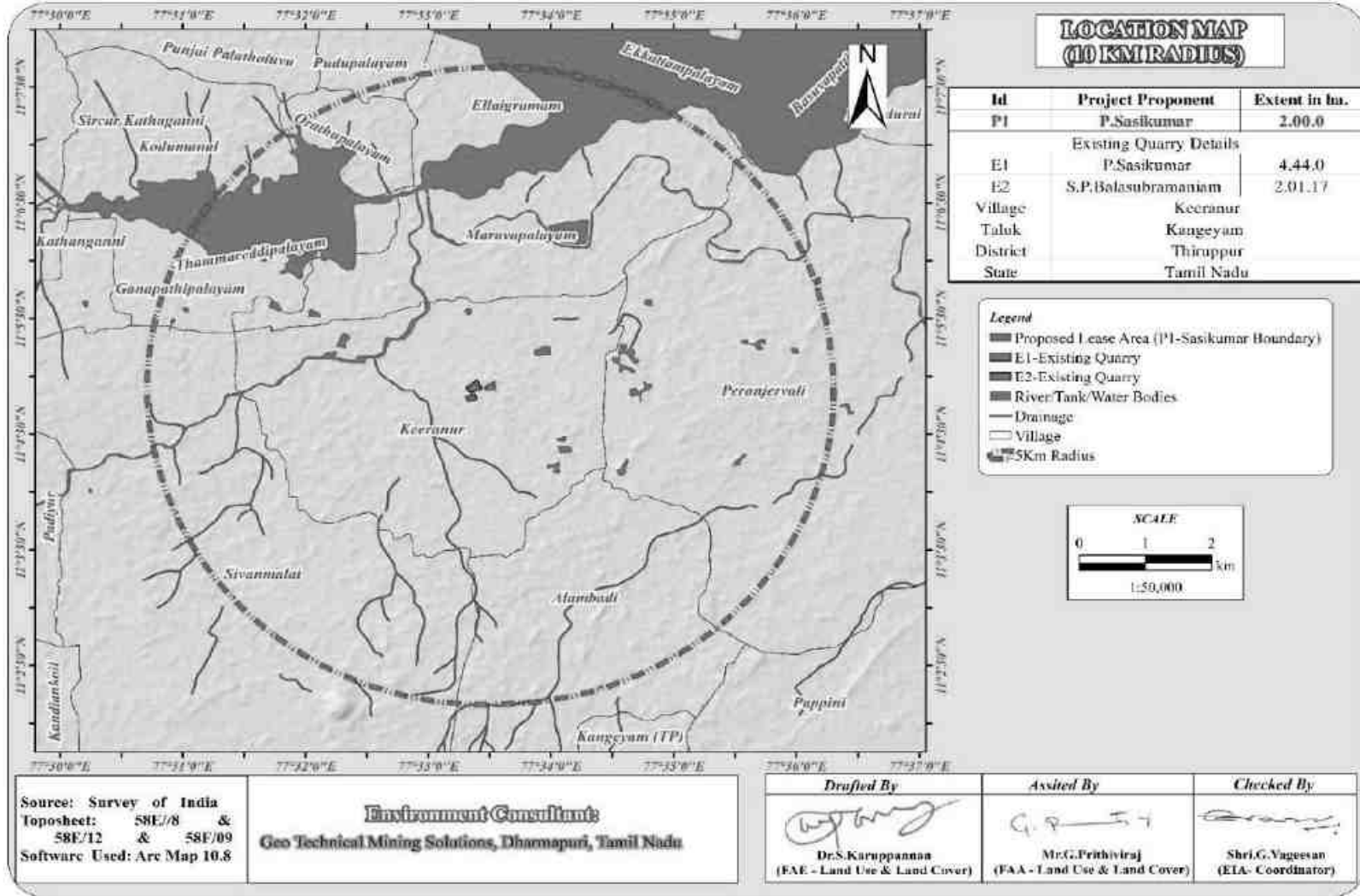
படம் 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தள குத்தகை எல்லை தூணை காட்டும் கூகுள் எர்த் வரைபடம்



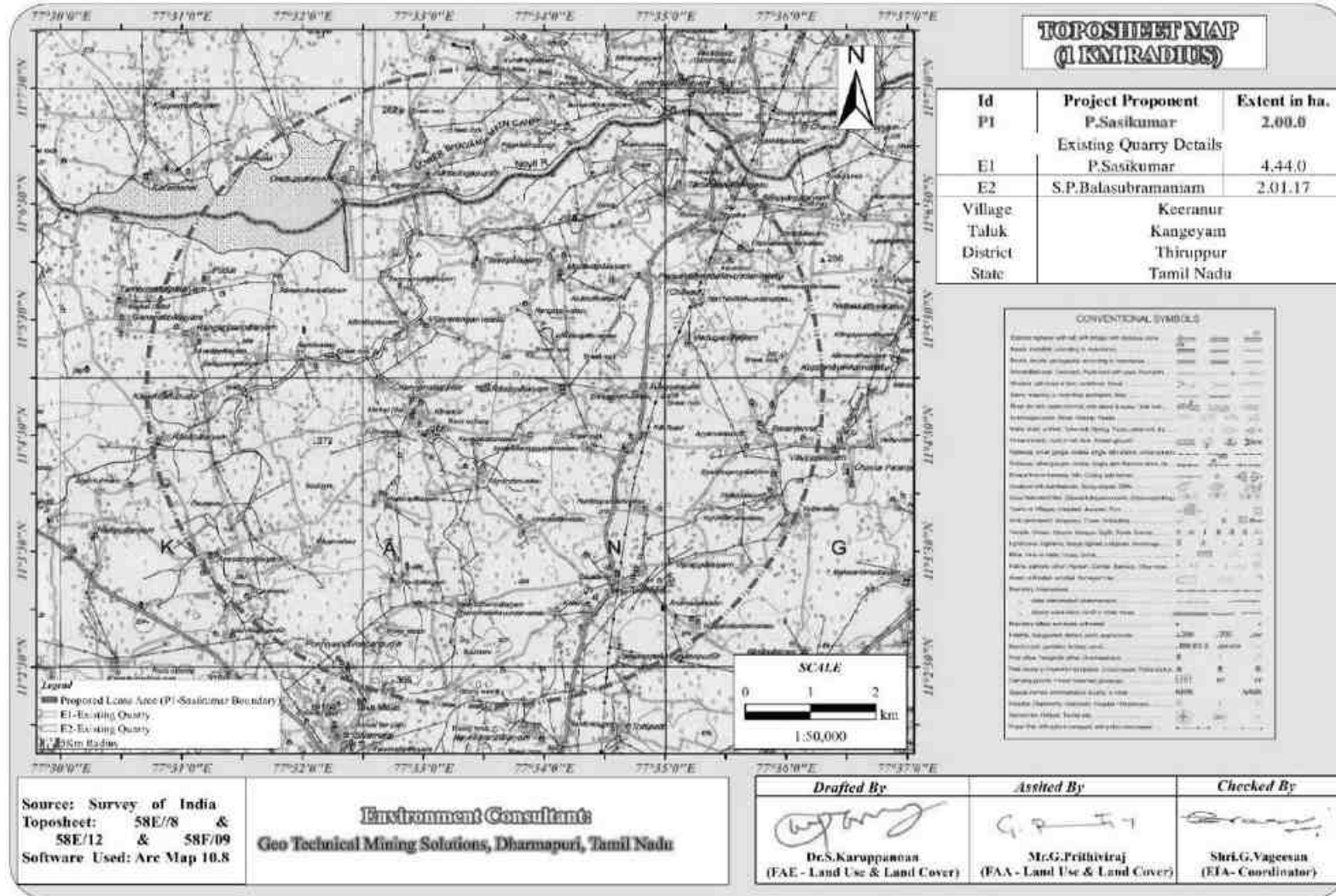
படம் 2.3 கிராம வரைபடம் கூகுள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது



படம் 2.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம்.



படம் 2.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம்

2.2.1 செயல்பாட்டின் அளவு

அட்டவணை 2.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்	
	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்) (5 வருட திட்ட காலம்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
பத்தாண்டு திட்ட காலம் புவியியல் (கன மீட்டர்) வளங்கள்	7,98,080	39,904
பத்தாண்டு திட்டக் காலம் (கன மீட்டர்) சுரங்கக் கையிருப்பு	2,87,800	30,888
முதல் ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	1,44,275	30888
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்	
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி(கன மீட்டர்)	96	16
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 6 கன மீட்டர்)	34	6
சுரங்கத்தின் ஆழம் முதல் ஐந்து ஆண்டுகள்	17மீ (2மீ கிராவல் + 15மீ சாதாரண கல்)	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	42மீ (2மீ கிராவல் + 40மீ சாதாரண கல்) பத்து வருட காலத்திற்கு	

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

2.3 புவியியல்

2.3.1 பிராந்திய புவியியல்

பிராந்திய புவியியல் தளம் சார்ந்த புவியியலுக்கான கட்டமைப்பை வழங்குகிறது. பிராந்திய புவியியலின் பின்னணியில் தளம் சார்ந்த புவியியல் தரவுகள் வைக்கப்படும் போது, மேலும் கணிசமான மற்றும் அறிவியல் பூர்வமான விளக்கங்களை உருவாக்க முடியும். இந்திய புவியியல் ஆய்வு (GSI),

மாநில புவியியல் ஆய்வுகள், பல்கலைக்கழகங்கள், ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள், உள்ளூர் அரசாங்கங்கள் மற்றும் வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்கள் போன்ற பல ஆதாரங்களில் பிராந்திய புவியியல் தகவல்களைக் காணலாம்.

திருப்பூர் மாவட்டம் தீபகற்பக் கினிசிக் வளாகத்தின் பரந்த அளவிலான உயர்தர உருமாற்றப் பாறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது. இந்த பாறைகள் பரவலாக சிதைவுறும் பாறை மற்றும் சமீபத்திய பள்ளத்தாக்கு நிரப்புதல் மற்றும் இடங்களில் வண்டல் மூலம் மேலெழுதப்படுகின்றன. மாவட்டத்தில் நிகழும் முக்கிய பாறை வகைகள் சார்னோகைட்டுகள், கிரானைட்டுகள், காம்ப்ளக்ஸ் நைஸ்கள் முக்கியமாக ஹார்ன்ப்ளெண்டே பையோடைட் நைஸ் மற்றும் சில்லிமனைட் நைஸ், அடிப்படை மற்றும் அதி-அடிப்படை ஊடுருவல்கள், படிக சுண்ணாம்பு, சைனைட், பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் , படம் 2.7. இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மாவட்டத்தின் அடுக்கு வரிசை அட்டவணை 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

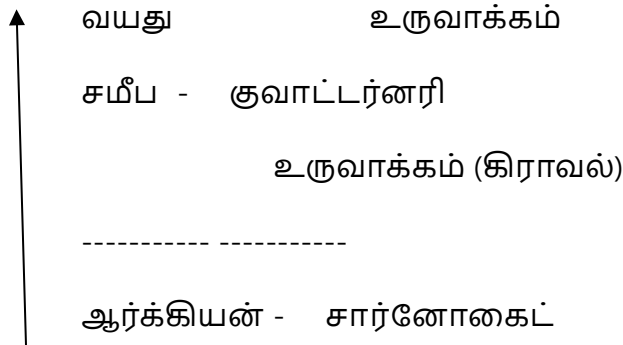
அட்டவணை 2.5 திருப்பூர் மாவட்டத்தின் அடுக்கு

வயது	குழு	லித்தாலஜி
ஹோலோசீன்	---	பிளாக் பருத்தி மண் / களிமண் ± ஜிப்சம்
செனோசோயிக்		கன்கர்/கால்க்-துஃபா
நியோப்ரோடெரோசோயிக்	அமில ஊடுருவல்கள்	குவார்ட்ஸ் பெக்மாடைட் பிங்க் கிரானைட்
	சிவமலை சைனைட்	நெஃபெலின்-சைனைட்
	சாக் ஹில்ஸ் (அடிப்படை ஊடுருவல்கள்)	பைராக்ஸனைட்/டுனைட்
ஆர்க்கியன் - பேலியோபுரோடெரோசோயிக்	தீபகற்பக் க்னிசிக் காம்ப்ளக்ஸ் (II) PGC (II)	பிங்க் கிரானைட் நைஸ் ஹோர்ன் பிளான்டே பையோடைட் நைஸ்
ஆர்க்கியன்	சார்னோகைட் குழு	சார்னோகைட் (வகைப்படுத்தப்படாதது) பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் பேண்டட் மேக்னடைட் குவார்ட்ஸைட்

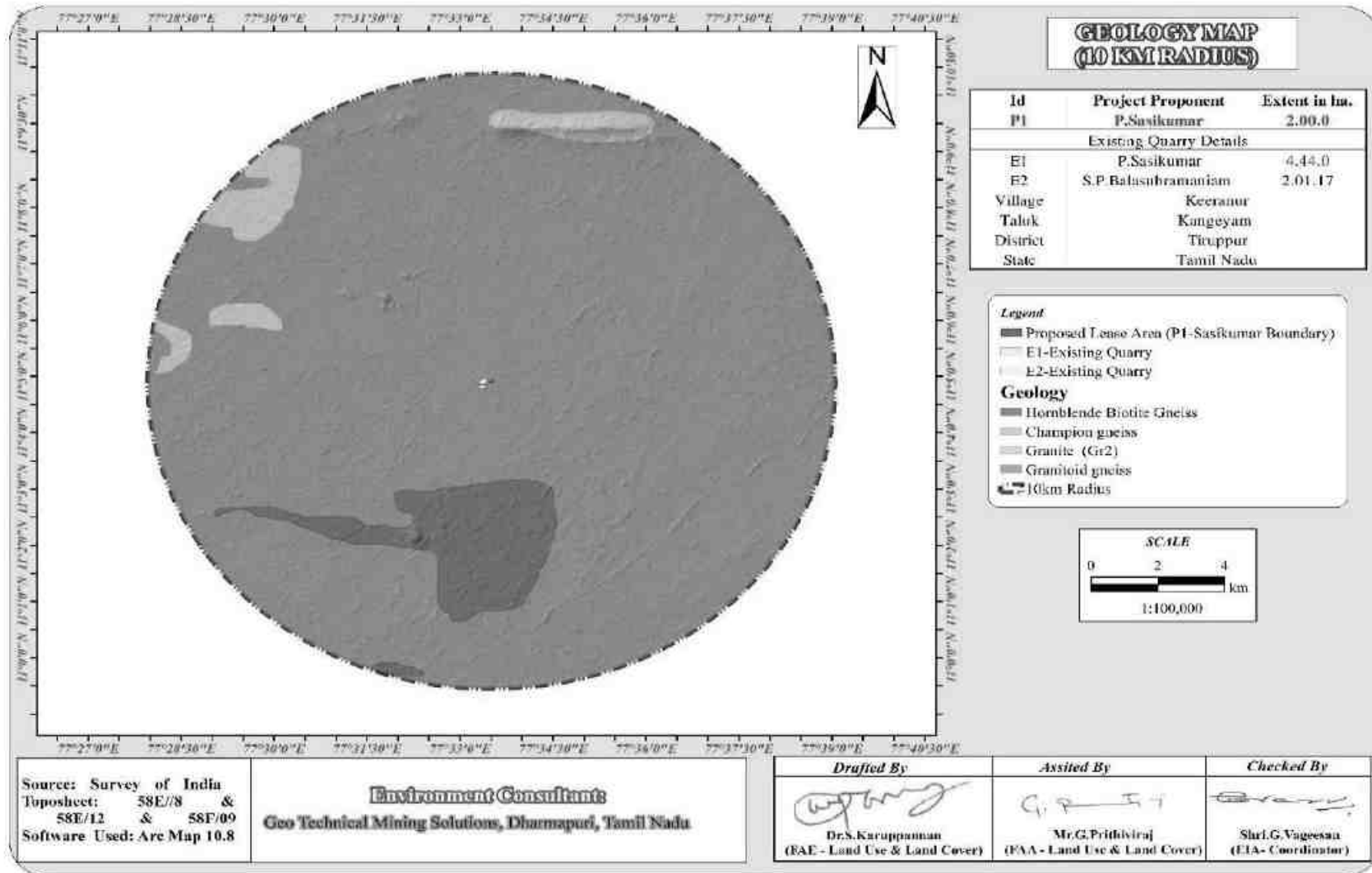
2.3.2 உள்ளூர் புவியியல் மற்றும் புவியியல்

தீபகற்ப இக்னியஸ் பழமையான பாறை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது, இதில் சார்னோகைட்டின் பாரிய உருவாக்கம் சமீபத்திய நான்காம் படி உருவாக்கத்தின் செழுமையான திரட்சியுடன் உள்ளது. சார்னோகைட் பிராந்திய அளவில் N40°கிழக்கு - S40°மேற்கு, SE60°.

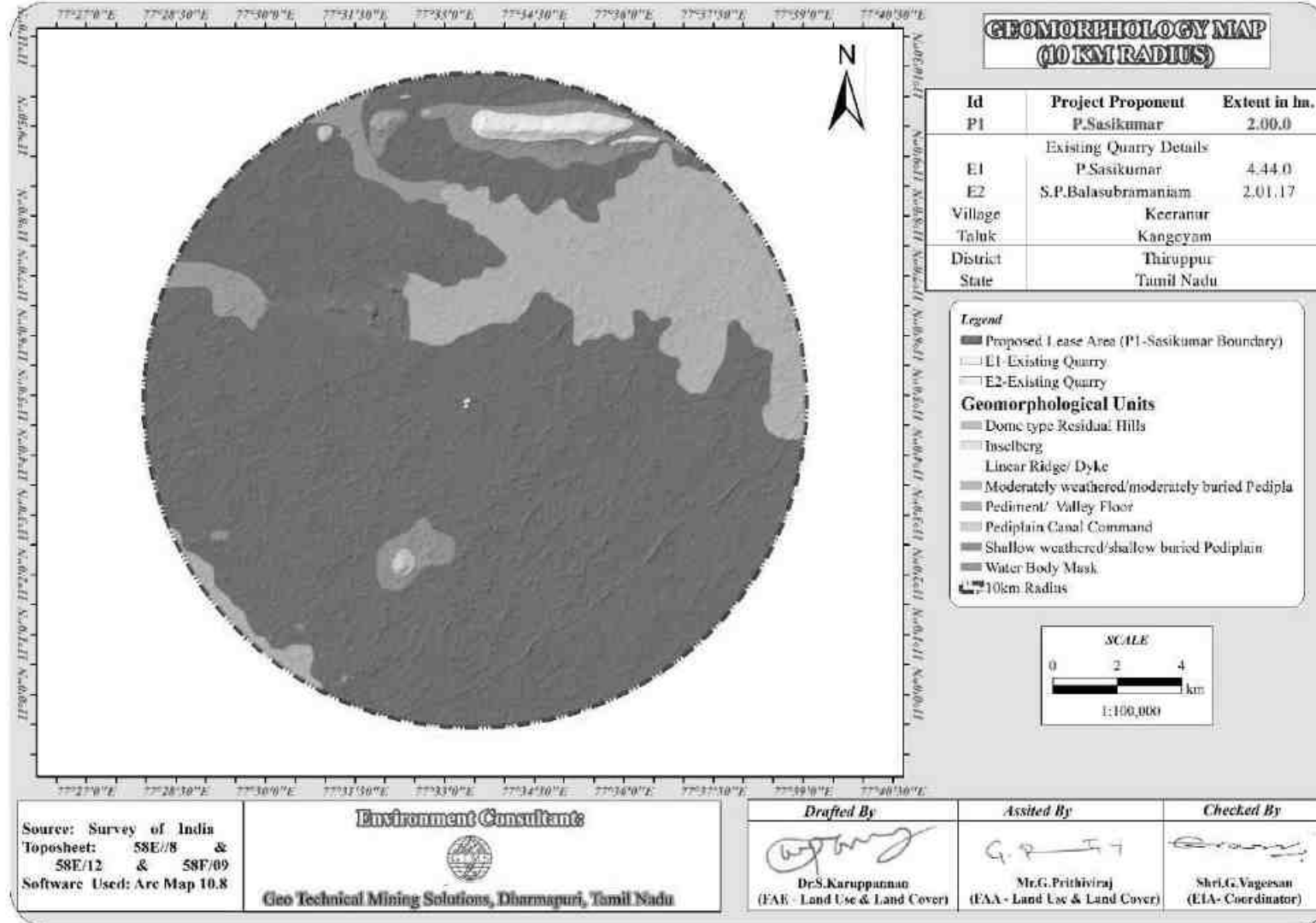
இந்தப் பகுதியில் உள்ள பாறைகளின் புவியியல் வரிசைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:



புவியியல் ரீதியாக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி வெற்று நிலப்பரப்புகளைக் கொண்டுள்ளது. வெற்று நிலப்பரப்புகளில், படம் 2. 9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆழமற்ற பெடிமென்ட்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் பெரும்பகுதியை ஆக்கிரமித்துள்ளன.



படம் 2.8 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் புவியியல் வரைபடம்



படம் 2.9 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவுக்கு நில வடிவங்களின் தோற்ற வரைபடம்

2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது.

புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில் தோண்டும் இயந்திர அமைப்பு பெஞ்ச் அமைப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 7.5மீ (பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றிலும் பாதுகாப்புத் தடை) மற்றும் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின்படி பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுவிட்டு, கழிப்பதன் மூலம் சுரண்டக்கூடிய இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது இருப்புக்கள் (பெஞ்ச் லாஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) மற்றும் சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள்

	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம் (கன மீட்டர்)	7,98,080	39,904
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி (கன மீட்டர்)	1,44,275	30888

அட்டவணை 2.7 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
I	29290	8712
II	29040	6534
III	28830	15642
IV	28655	-
V	28460	-
மொத்தம்	144275	30888

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.4.1 கழிவுகளை அகற்றுதல்

இந்த சாதாரண கல் மற்றும் ஜல்லி குவாரி செயல்பாட்டில் எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் இல்லை. அகற்றப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் (100%). கற்களின் மேல் அடுக்கு அகற்றப்பட்டு, தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு நேரடியாக விற்கப்படும்.

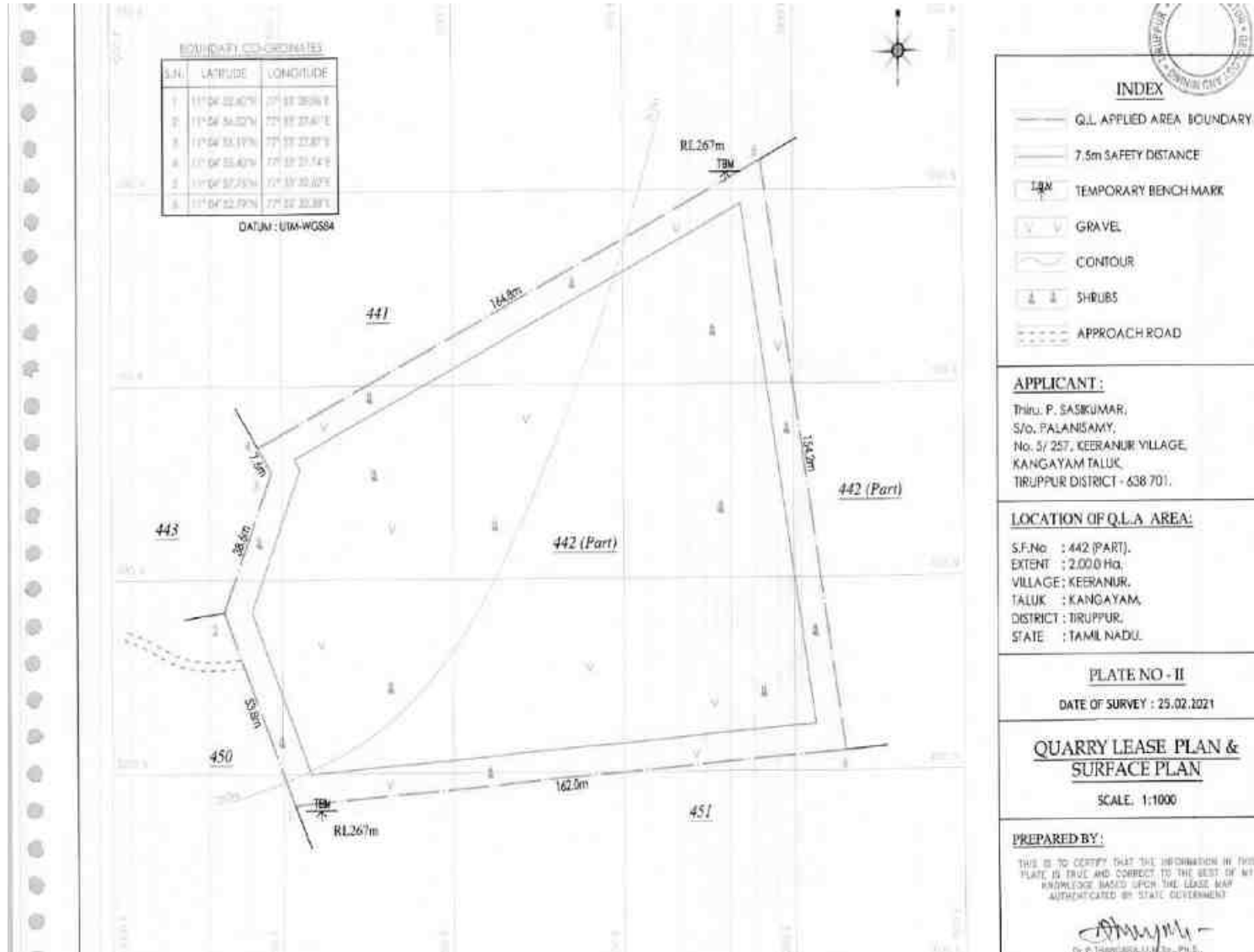
2.4.2 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

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

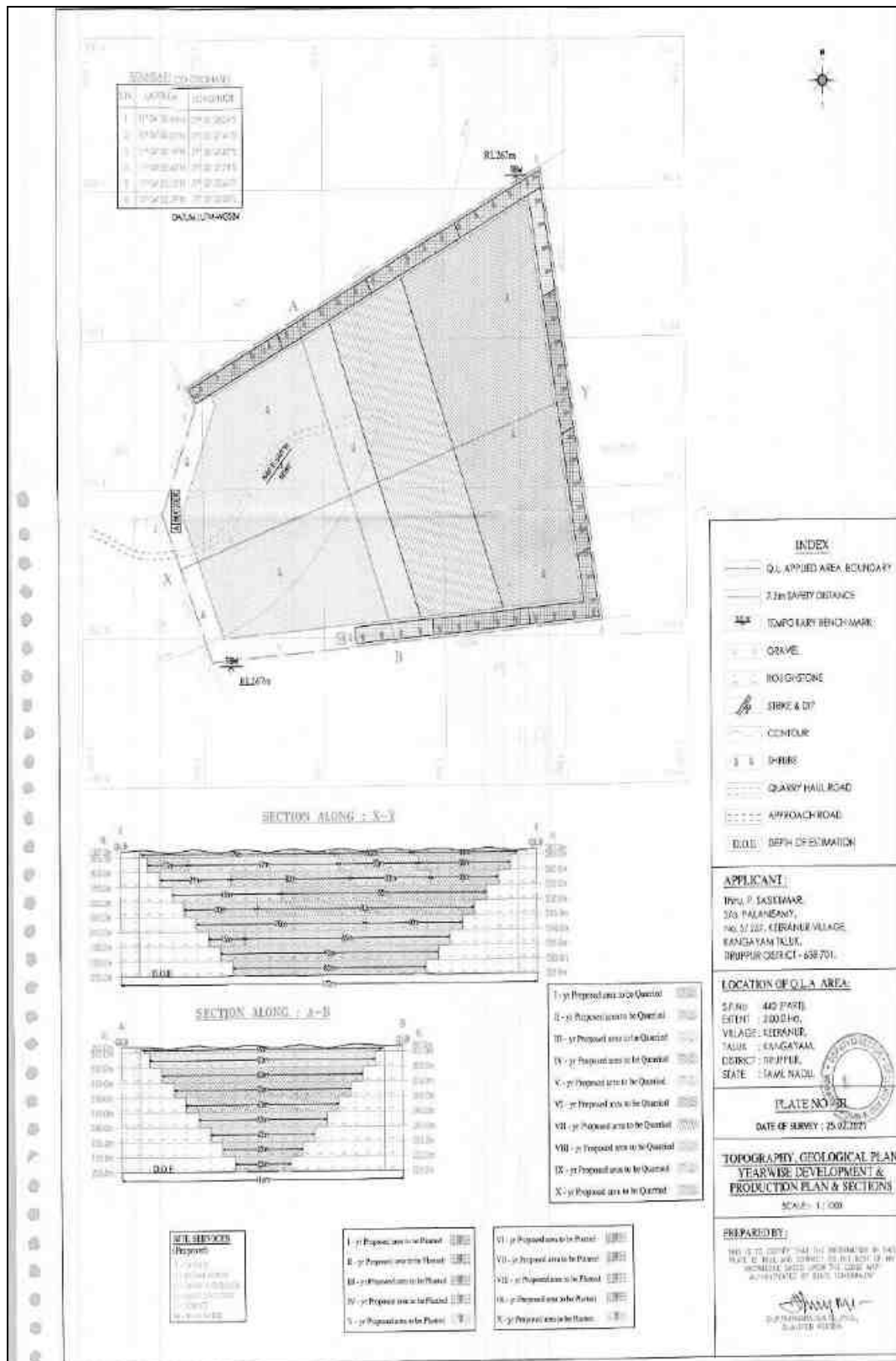
அட்டவணை 2.8 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
I	157	101	42 மீ தரைமட்டத்தின் கீழ்

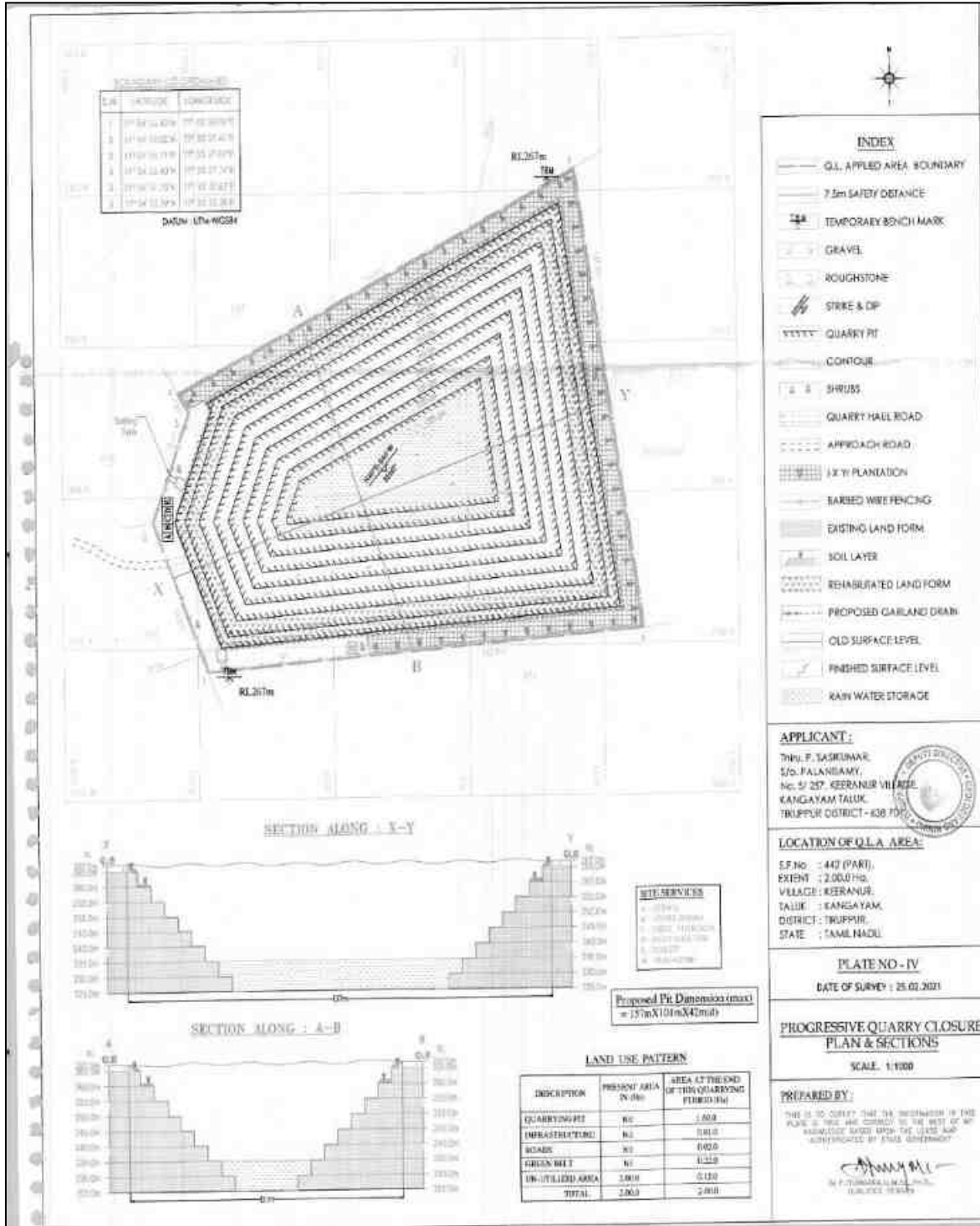
ஆதாரம்: ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.



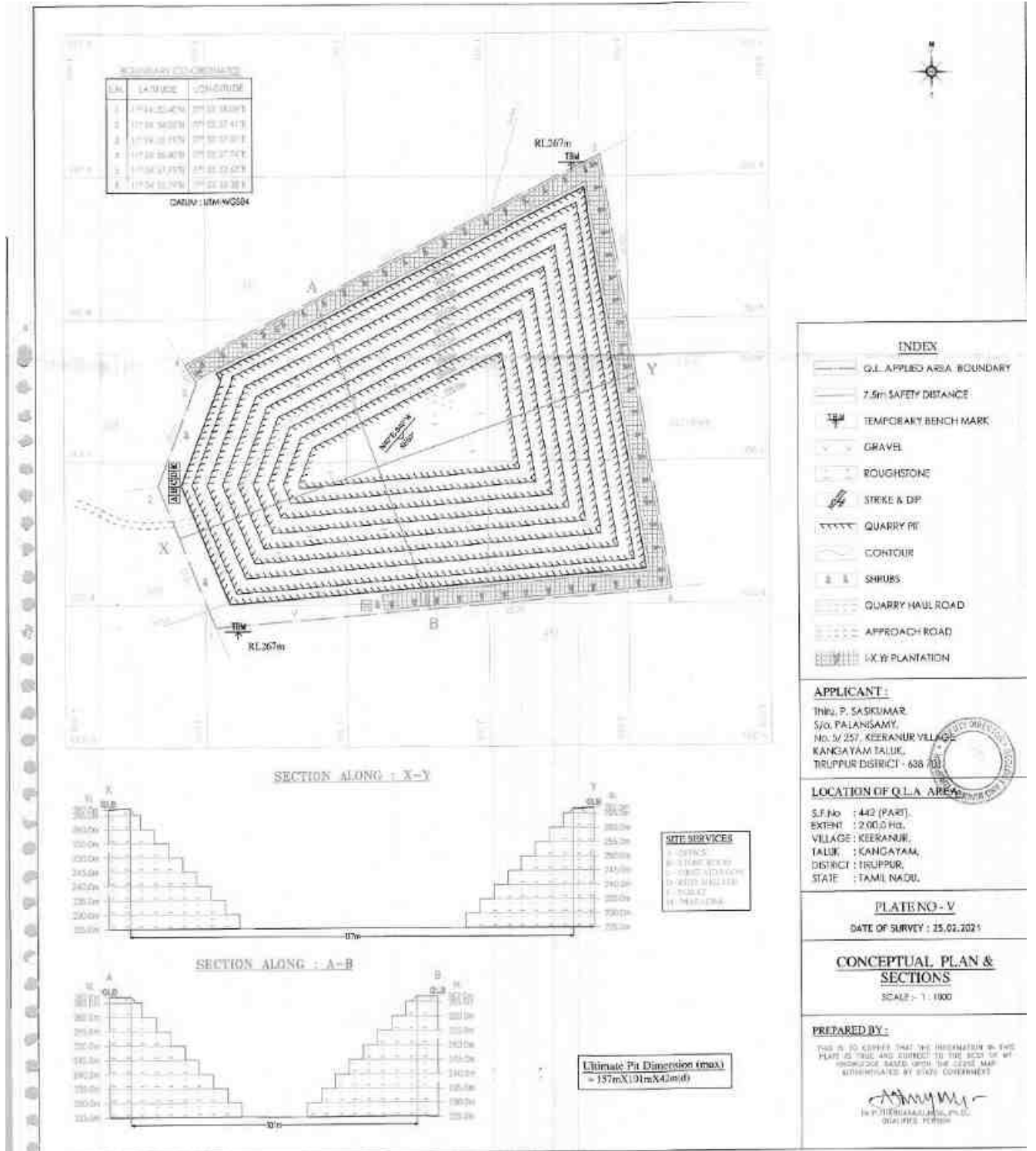
படம் 2.10 குவாரி குத்தகைத் திட்டம் மற்றும் மேற்பரப்புத் திட்டம்



படம் 2.11 நிலப்பரப்பு, புவிவியல் திட்டம், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி & உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



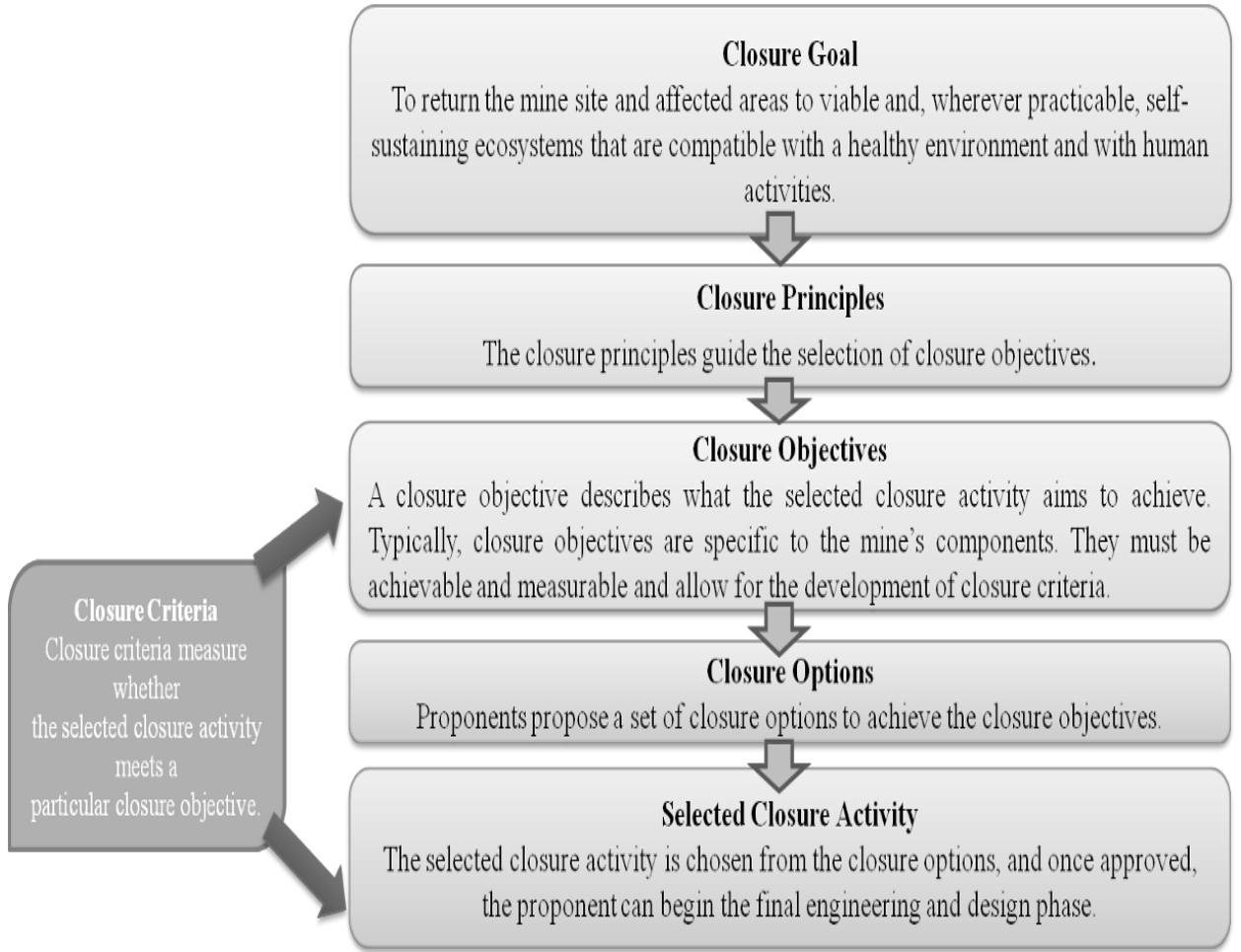
படம் 2.12 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



படம் 2.13 கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.4.3 சுரங்க மூடல்

- ❖ சுரங்க வாழ்நாளின் முடிவில், தோண்டப்பட்ட சுரங்கப் பள்ளம்/ வெற்றிடமானது மழை நீரை சேகரிப்பதற்கான செயற்கை நீர்த்தேக்கமாகச் செயல்படுவதோடு வறட்சிக் காலத்தின் தேவை அல்லது நெருக்கடிகளைச் சமாளிக்க உதவும்.
- ❖ சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு பாதுகாப்பு தடை மற்றும் மேல் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்காலிக நீர் தேக்கம் ஆகியவற்றுடன் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மேம்படுத்தும்.
- ❖ சுரங்க மூடல் என்பது ஒரு தொந்தரவு செய்யப்பட்ட தளத்தை அதன் இயற்கையான நிலைக்குத் திரும்பச் செய்யும் அல்லது சுற்றுச்சூழலில் ஏதேனும் பாதகமான விளைவுகளைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் அல்லது மனித ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கு அச்சுறுத்தல்களைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் பிற உற்பத்திப் பயன்பாடுகளுக்குத் தயார்படுத்துகிறது. சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் மேல் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுற்றுச்சூழலை மேம்படுத்தும்.
- ❖ புனர்வாழ்வளிக்கப்பட்ட சுரங்கங்கள் மனிதர்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பாக இருப்பது, புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானது, புவி-வேதியியல் ரீதியாக மாசுபடுத்தாதது மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டைத் தக்கவைத்துக்கொள்ளும் திறன் கொண்டதாக இருத்தல் ஆகியவை முக்கிய மூடல் நோக்கங்களாகும்.



2.4.4 சுரங்க மூடல் திட்டமிடல் & விருப்பங்கள் பரிசீலனைகள்

- ❖ உள் மற்றும் வெளிப்புற பங்குதாரர்களால் திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பு பரிசீலனையின் ஆரம்ப கட்டத்தில் சுரங்க மூடல் நன்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
- ❖ சுரங்கக் குழியின் எல்லையில் 2மீ உயரம் கொண்ட கட்டிடம் கட்டுதல் மற்றும் அதன் நிலைத்தன்மையை எல்லா நேரத்திலும் உறுதிசெய்து, இயற்கையான சரிவில் மலை வடிகால் அமைத்தல் மற்றும் சறுக்குவதைத் தவிர்க்கவும், குழிக்கு மண் சேகரிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்கவும் மற்றும் மழை பெய்யும் போது மேற்பரப்பு ஓட்டம்.
- ❖ கனிமத்தை முழுமையாகச் சுரண்டிய பிறகு, விபத்துகளைத் தவிர்ப்பதற்காக, தாழ்வான பெஞ்ச் கால் சுவர் பக்கமானது சம்பீடிகள் இல்லாமல் வெற்றுப் பரப்பாகப் பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ சுரங்க மூடப்படுவதற்கு முன் அனைத்து கூர்மையான விளிம்புகளும் மென்மையான முகமாக அலங்கரிக்கப்படும் மற்றும் தொங்கும் சுவர்

பக்கத்தில் தளர்வான குப்பைகள் எதுவும் இல்லை என்பதை உறுதிசெய்யும்.

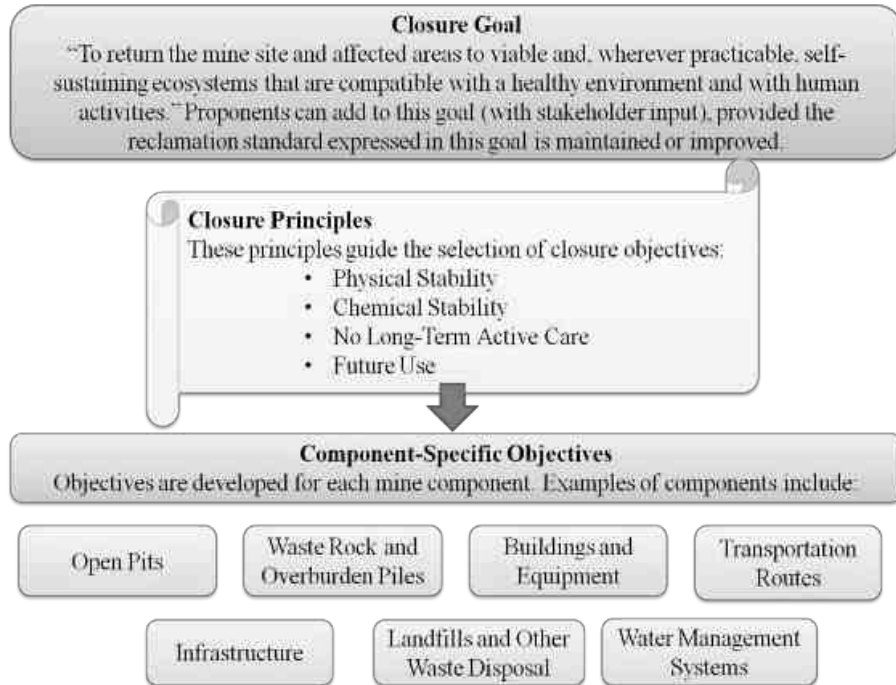
- ❖ சமூகப் பொறுப்புகளின் ஒரு பகுதியாக திட்ட ஆதரவாளர், TNPCB & TWAD இன் தரநிலைகளின்படி பயனுள்ள சுத்திகரிப்பு செயல்முறைக்குப் பிறகு, சேமிக்கப்பட்ட சுரங்கக் குழி நீரை அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வழங்க உறுதியளிக்கிறார்.
- ❖ பூர்வீக இனங்கள் எல்லைத் தடைகளில் 3 வரிசை வடிவங்களில் நடப்படும் மற்றும் 1 வது பெஞ்சில், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க வாசலில் ஒரு முழு நேர காவலாளி நியமிக்கப்படும்.
- ❖ குவாரிக்கு செல்லும் பாதை 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 நில பயன்பாடு உகந்ததாக உள்ளது மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதி மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தேவைகளுக்கு இணங்குகிறது, மேலும் தேவைகளை எடுத்துக்கொள்வது. மூடுதலின் சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தை உள்ளூர் சமூகம் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்வது மற்றும் குறைக்கிறது.
- ❖ சுரங்கம் மூடப்படுவதால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியலில் சாதகமான மாற்றம் ஏற்படும்.

2.4.5 சுரங்க மூடல் பிந்தைய கண்காணிப்பு

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

- ❖ மீதமுள்ள குழி சுவர்களின் இயற்பியல் மற்றும் புவி தொழில்நுட்ப நிலைத்தன்மையை கண்காணிக்கவும்.

- ❖ வடிவமைப்பு நோக்கங்களின் உறுதிப்படுத்த, குழி சுவர்களில் தரை கண்காணிக்கவும்.
- ❖ மீன், வாழ்விடங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு தொடர்பான மூடல் நோக்கங்களை உறுதிப்படுத்த குழியில் உள்ள நீர் மட்டத்தை கண்காணித்தல் ஆகியவை அடையப்படுகின்றன.
- ❖ கட்டுப்படுத்தப்பட்ட குழி வெளியேற்றும் புள்ளிகளில் மாதிரி நீரின் தரம் மற்றும் அளவு.
- ❖ நீர் மேலாண்மை சிக்கல் உள்ள எதிர்பாராத பகுதிகளைக் கண்டறிந்து சோதிக்கவும்.
- ❖ நிறுவனங்கள் & வேலிகள் போன்ற தடைகளின் நேர்மையை ஆய்வு செய்யவும்.
- ❖ செயல்திறனை தீர்மானிக்க தடைகளுடன் வனவிலங்கு தொடர்புகளை கண்காணிக்கவும்.
- ❖ பொருந்தக்கூடிய வெள்ளம் நிறைந்த குழிகளில் நீர்வாழ் வாழ்விடங்களை ஆய்வு செய்யவும்.
- ❖ தூசி அளவைக் கண்காணிக்கவும்.



அட்டவணை 2.9 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு		ஆண்டு										விகிதம் செலவு (ரூ.)	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
பாதுகாப்பு வலயத்தின் கீழ் தோட்டம்	எண் கள்.	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	@100 ரூ ஒரு மரக்கன்று	30,000/-
	செலவு	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
வெட்டப்பட்ட பெஞ்சுகள் மற்றும் அணுகுமுறை சாலையில் தோட்டம்	எண் கள்.	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	@100 ரூ ஒரு மரக்கன்று	45,000/-
	செலவு	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
கம்பி வேலி (மீட்டர்களில்) 560 மீ		168000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	@300 ரூ ஒரு மீட்டருக்கு	1,68,000/-
கார்லண்ட் வடிகால் (மீட்டர்களில்) 460 மீட்டர்		138000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	@300 ரூ ஒரு மீட்டருக்கு	1,38,000/-
மொத்தம்												3,81,000/-	

ஆதாரம்: FAE மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

2.5 சுரங்க முறை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான சுரங்க முறை பொதுவானது. திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையானது, பெஞ்ச் உயரத்திற்குக் குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 5.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சுகளை உருவாக்குவதை உள்ளடக்கியது. இருப்பினும், சாதாரண கல் குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மேலே உள்ள ஒழுங்குமுறை 106 (2) (b) இன் விதிகளைக் கடைப்பிடிப்பது, பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெட்ரோஜெனடிக் காரணிகள் மற்றும் சுரங்க சிரமங்களினால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும். எனவே, சுரங்கச் சட்டம் - 1952 இன் கீழ், MMR-1961 இன் ஒழுங்குமுறை 106 (2) (b) உடன் தேவையான ஏற்பாடுகள் கிடைக்கப்பெற, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளில் தளர்வு பெற முன்மொழியப்பட்டது.

சாதாரணக் கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் பெரிய பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகள் வெடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டு துண்டாக வெடிக்க வைக்கும். அருகிலுள்ள கிரவுர்களுக்கு.

2.5.1 துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுருக்களின்படி துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்:

இடைவெளி	-	1.2மீ
சுமை	-	1.0 மீ
துளையின் ஆழம்	-	1.5 மீ
ஒரு துளைக்கு கட்டணம்	-	0.50 - 0.75 கிலோ
தூள் காரணி	-	6.0 டன்கள்/கிலோ
துளை விட்டம்	-	32 மி.மீ

2.5.1.1 வெடிபொருட்களின் வகை

சிறிய துளை 25 மிமீ திரவ வெடிமருந்துகள் சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளை தோண்டுதல் அல்லது முதன்மை வெடிப்பு எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

2.5.1.2 வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு

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

வெடிமருந்துகள் வெடிக்கும் முகவரிடமிருந்து தினசரி அடிப்படையில் பெறப்படும் மற்றும் திறமையான பிளாஸ்டர் மேற்பார்வையின் கீழ் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிக்கும் இருப்பு இல்லை என்பது உறுதி செய்யப்படும்; ஏதேனும் இருப்பு சப்ளையர் மூலம் திரும்ப எடுக்கப்படும்.

2.5.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.10 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள் வரிசைப்படுத்தல்

வ.எண்.	வகை	எண்கள்	அளவு/திறன்	உந்துதல் சக்தி
1	ஜாக் ஹேமர்	4	1.2 மீ முதல் 2 மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பர்சர்	1	400psi	டீசல் இயக்கி
3	பக்கெட் / ராக் பிரேக்கர் கொண்ட தோண்டும் இயந்திரம்	1	300 HP	டீசல் இயக்கி
4	டிப்பர்	3	20 டன்கள்	டீசல் இயக்கி

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.6 பொது அம்சங்கள்

2.6.1 வடிகால் முறை

வடிகால் அமைப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின்

பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் கடினமான அல்லது மென்மையான பாறைகள் ஆதிக்கம் செலுத்தினாலும், நிலத்தின் சாய்வு ஆகியவற்றால் அவை நிர்வகிக்கப்படுகின்றன.

சுரங்க வடிகால் முறை என்பது ஓடைக்கு அடியில் உள்ள பாறை (அல்லது ஒருங்கிணைக்கப்படாத பொருள்) எந்த குறிப்பிட்ட துணி அல்லது அமைப்பு இல்லாத பகுதிகளில் உருவாகும் மிகவும் பொதுவான வகைகளில் ஒன்றாகும், மேலும் அனைத்து திசைகளிலும் சமமாக எளிதில் அரிக்கப்பட்டுவிடும்.

திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள், நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை. படம் 2.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் - துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

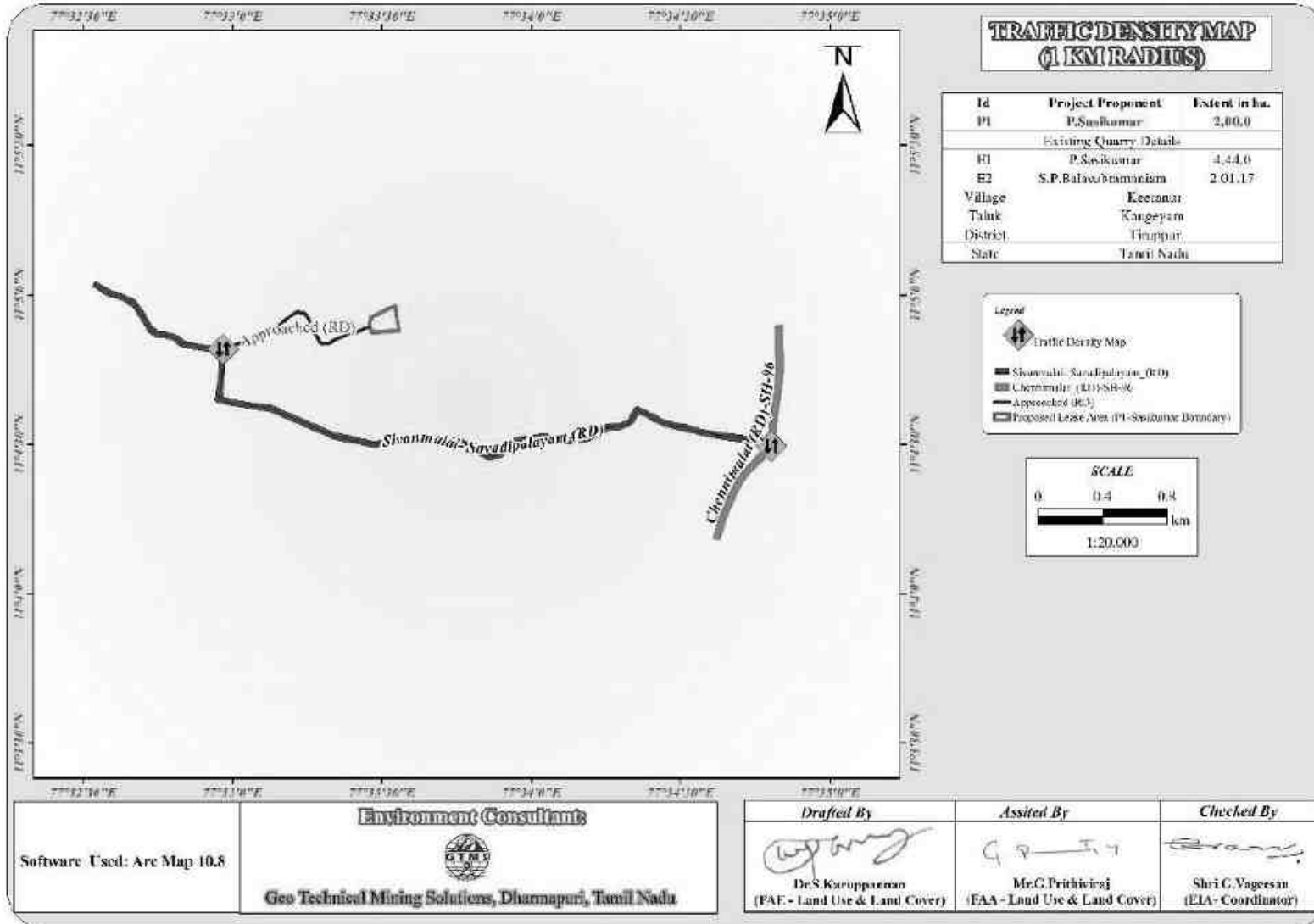
2.6.2 போக்குவரத்து அடர்த்தி

சரக்கு போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பில், சாதாரண கல் முக்கியமாக சிவன்மலை வழியாக மேற்கில் சவுடிபாளையம் சாலைக்கும், காங்கேயம் முதல் கிழக்கே சென்னிமலை சாலை வரையிலும் கொண்டு செல்ல உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

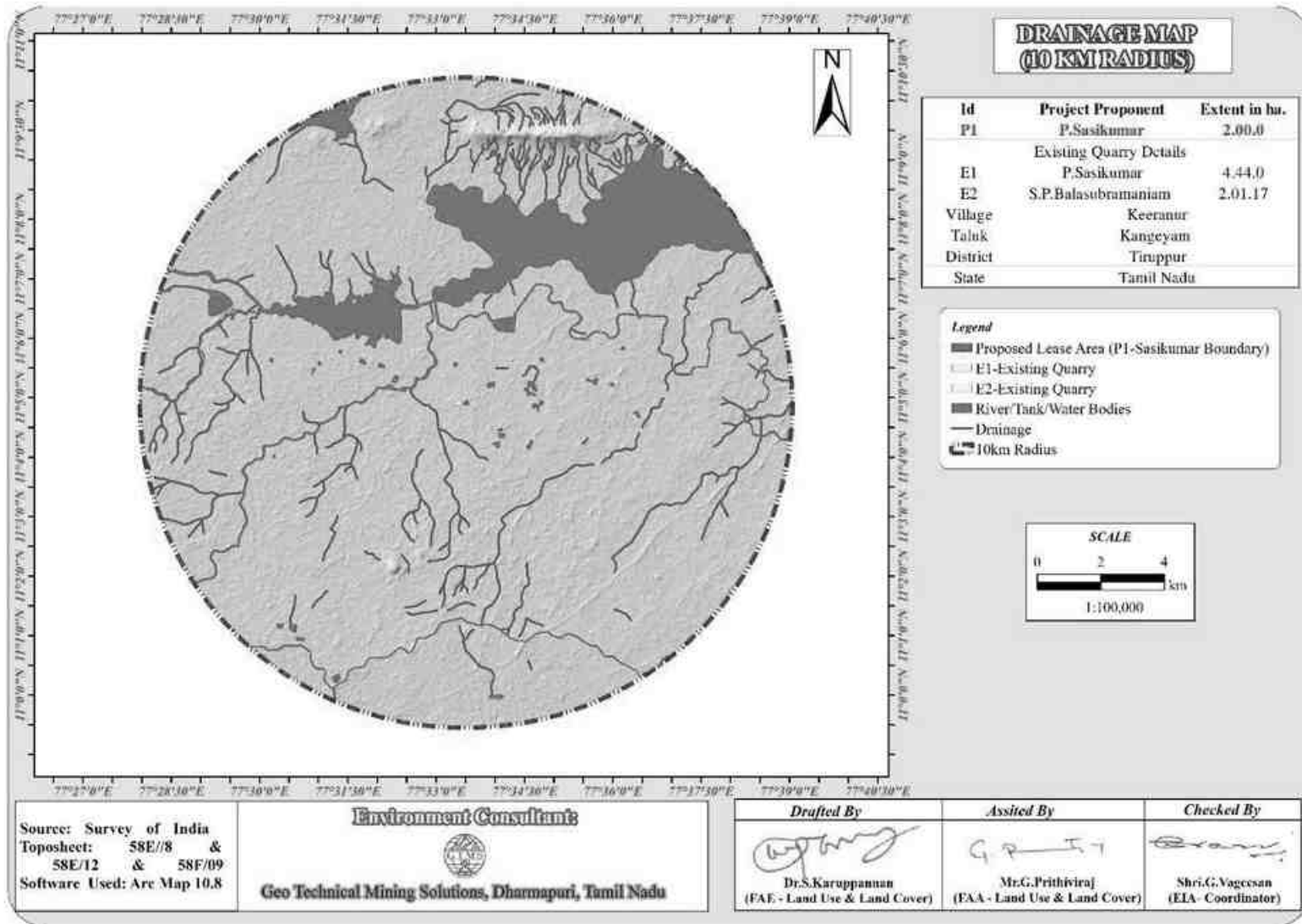
இரண்டு இடங்களில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

1. சிவன்மலை முதல் சாவடிபாளையம் ரோடு
2. SH-96-காங்கேயம் முதல் சென்னிமலை சாலை

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



படம் 2.14 கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்



படம். 2.15 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்

அட்டவணை.2.11 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	சிவன்மலை முதல் சாவடிபாளையம் ரோடு	மேற்கு 0.86 கி.மீ	பஞ்சாயத்து சாலை
TS2	SH-96-காங்கேயம் முதல் சென்னிமலை சாலை	கிழக்கு 2.3 கி.மீ	மாநில நெடுஞ்சாலை

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 2.12 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்தம் PCU
	இல்லை	PCU	இல்லை	PCU	இல்லை	PCU	
TS1	30	90	25	25	76	38	153
TS2	210	630	112	112	342	171	913

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 2.13 சாதாரண கல் மணிநேர போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
20 டன்கள்	16	48

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.14 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
சிவன்மலை முதல் சாவடிபாளையம் ரோடு	153	48	201	1200
SH-96-காங்கேயம் முதல் சென்னிமலை சாலை	913	48	961	1500

ஆதாரம்: GTMS FAE மற்றும் TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு பகுப்பாய்வு சுருக்கம்

- ❖ இந்த திட்டத்தின் காரணமாக தற்போதுள்ள போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருக்காது.
- ❖ IRC 1960 இன் படி தற்போதுள்ள இந்த கிராம சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1,200 PCU ஐ கையாள முடியும் மற்றும் முக்கிய மாவட்ட சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1500 PCU ஐ கையாள முடியும். எனவே இந்த முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது.

2.6.3 கனிமப் பயன் மற்றும் செயலாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட எந்தத் திட்டத்திலும் கனிமச் செயலாக்கம் அல்லது தாது பயன்படுத்தும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.

2.6.4 தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்

குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கு தற்காலிக ஓய்வு தங்குமிடம், கழிவறை, சிறுநீர் கழிப்பிடம் போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி கட்டப்படும்.

2.7 திட்டத் தேவை

2.7.1 தண்ணீர் தேவை

KLD இல் தண்ணீர் தேவைகள் பற்றிய விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 2.15 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	2.0 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	1.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
குடிப்பழக்கம் மற்றும் வீட்டு நோக்கம்	0.8 KLD	தற்போதுள்ள, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.
மொத்தம்	4.3KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

* அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்

2.7.2 சக்தி மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

எந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கும் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. குவாரி செயல்பாடு பகல் நேரத்தில் மட்டுமே பரிந்துரைக்கப்படுகிறது (பொது ஷிப்ட் 8 AM - 5 PM, மதிய உணவு இடைவேளை 1PM-2PM). அலுவலகம் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்புகளில் பயன்படுத்துவதற்கான மின்சாரம் அந்தந்த திட்ட முன்மொழிபவரால் SEB இலிருந்து பெறப்படும்.

திட்டப் பகுதிக்குள் பட்டறைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. எனவே திட்டப் பகுதியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேறாது. சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சாக் பிட் ஆகியவற்றில் வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில் உருவாகும் நச்சுக் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. எனவே கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையம் தேவை இல்லை.

2.7.3 எரிபொருள் தேவை

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

ஒரு ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம் தோண்டும் மற்றும் டிப்பர்களில் சுமார் 20 மீ³/மணிநேரம் ஏற்றப்படும்.

ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம் ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 16 லிட்டர்களை உட்கொள்ளும்.

சராசரியாக டீசல் நுகர்வு உள்ளது = மொத்தத்தில் 2,30 240 லிட்டர் டீசல்
வாழ்க்கையின் காலம். = 23,024 லிட்டர் டீசல் ஆண்டு.
= ஒரு நாளைக்கு 77 லிட்டர் டீசல்.

(ஆதாரம்: முன் சாத்தியக்கூறு அறிக்கை)

2.7.4 திட்டச் செலவு

அட்டவணை 2.16 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் திட்டச் செலவு

செயல்பாட்டு செலவு	Rs. 66,99,000/-
EMP செலவு	Rs. 7,60,000/-
மொத்த திட்டச் செலவு	Rs. 74,59,000/-

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் முன்னுரிமை அறிக்கை

2.7.5 வேலைவாய்ப்பு

குவாரி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள சுரங்கத் திட்டத்தில் பின்வரும் மனிதவளம் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. வேலைவாய்ப்பு என்பது முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி இலக்கை இலக்காகக் கொண்டது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான உலோக சுரங்க விதிமுறைகள், 1961 இன் சட்டப்பூர்வ விதிகளுக்கு இணங்க வேண்டும்.

அட்டவணை 2.17 உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்

சுரங்க மேலாளர்/சுரங்கப் பணியாளர்	1
துணை மற்றும் பிளாஸ்டர்	1
தோண்டும் இயந்திர ஆபரேட்டர் & டிரைவர்	4
ஜாக் ஹேமர் இயக்குபவர்	8
பாதுகாப்பு	1
உதவியாளர்	4
துப்புரவாளர் மற்றும் கூட்டுறவு	5
மொத்தம்	24

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்கள்

2.8 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.	விவரங்கள்	நேர அட்டவணை (மாதத்தில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி						
2	நிறுவ ஒப்புதல்						திட்டம் நிறுவப்பட்ட காலம்
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 III சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாகப் பாராட்ட உதவும். பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்து கொள்வதற்காக திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், ஆய்வுப் பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் 2022 மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட், ISO 9001:2015 சான்றளிக்கப்பட்ட & MoEF அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகத்தால் பின்வரும் பண்புக்கூறுகளுக்காக கிளஸ்டர் குவாரிகளைப் பற்றிய குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது:

- ❖ தண்ணீர்
- ❖ காற்று
- ❖ சத்தம்
- ❖ உயிரியல்
- ❖ சமூக பொருளாதார நிலை

10 கி.மீ சுற்றளவு சுற்றுப்புறத்தை சுற்றியுள்ள பகுதி சுற்று சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுக்கு கருதப்படுகிறது. குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள தற்போதைய சூழல் சூழ்நிலையைப் புரிந்து கொள்ள தரவு சேகரிப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது, அதற்கு எதிராக திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பிட முடியும். ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் என கருதப்படுகிறது. மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன.

அடிப்படை ஆய்வு கோடை-மழைக்காலத்தின் போது அதாவது மார்ச் - ஏப்ரல் மற்றும் 2022 இல் நடத்தப்பட்டது.

ஆய்வு முறை

- ❖ மொத்த ஸ்டேஷன் உதவியுடன் திட்டப் பகுதி விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு, GPS உதவியுடன் எல்லைத் தூண்கள் எடுக்கப்பட்டன. புவன் (ISRO) மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை தவிர, அப்பகுதியின் நிவாரணத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, செயற்கைக்கோள் படங்களில் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மிகைப்படுத்தப்பட்டன.
- ❖ மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு தொடர்புடைய இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள், பரிமாற்றம் செய்யக்கூடிய கேஷன்கள், ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் போன்றவற்றிற்காக, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்கும், பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கு 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.
- ❖ ஆய்வுக் காலம் முழுவதும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், மழைப்பொழிவு மற்றும் பொதுவான வானிலை ஆகியவை பற்றிய தரவுகளை சேகரிக்க குழுமம் பகுதியில் ஒரு ஆன்சைட் வானிலை நிலையம் அமைக்கப்பட்டது.
- ❖ சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை (AAQ) மதிப்பிடுவதற்காக, பறக்கும் தூசி, PM₁₀ மற்றும் SO₂, NO_x ஆகியவற்றுக்கான சுவாச தூசி மாதிரிகள் (RDS) பயன்படுத்தி சுற்றுப்புற காற்றின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன NAAQ நெறிமுறைகளின்படி அளவுருக்கள் மற்றும் காற்றின் தரத்தின் தற்போதைய நிலையைச்

செயல்படுத்த முதன்மை காற்று மாசுபடுத்திகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.

- ❖ இரைச்சல் நிலை அளவீடுகள் பல்வேறு இடங்களில் வெவ்வேறு கால இடைவெளிகளில் ஒலி நிலை மீட்டரின் உதவியுடன் தாக்க மண்டலத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதற்காக செய்யப்பட்டன.
- ❖ தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வடிவத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியின் சூழலியலை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படை உயிரியல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- ❖ தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளைப் புரிந்து கொள்ளவும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பின் அளவை மதிப்பிடவும் ஆய்வுப் பகுதியில் கிராமம் மற்றும் குடும்ப அளவில் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

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

அட்டவணை 3.1 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு/ நில உறை	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தரவு	ஆய்வு பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	படிக்கும் காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1மைய & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	படிக்கும் காலத்தில் ஒருமுறை	6 (5 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 மற்றும் CPCB தரநிலைகள்

வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானிய ங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு மற்றும் IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x பறக்கும் தூசி	24 மணிநேரமும், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (மார்ச் - மே 2021)	8 (1 மைய & 7 இடையக)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	8 (1மைய & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின் படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	படிக்கும் காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக- பொருளாதார பண்புகள், மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரங்கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி, ஜிடிஎம்எஸ் உடன் இணைந்து *

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 சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுற்றுப்புறங்களில் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

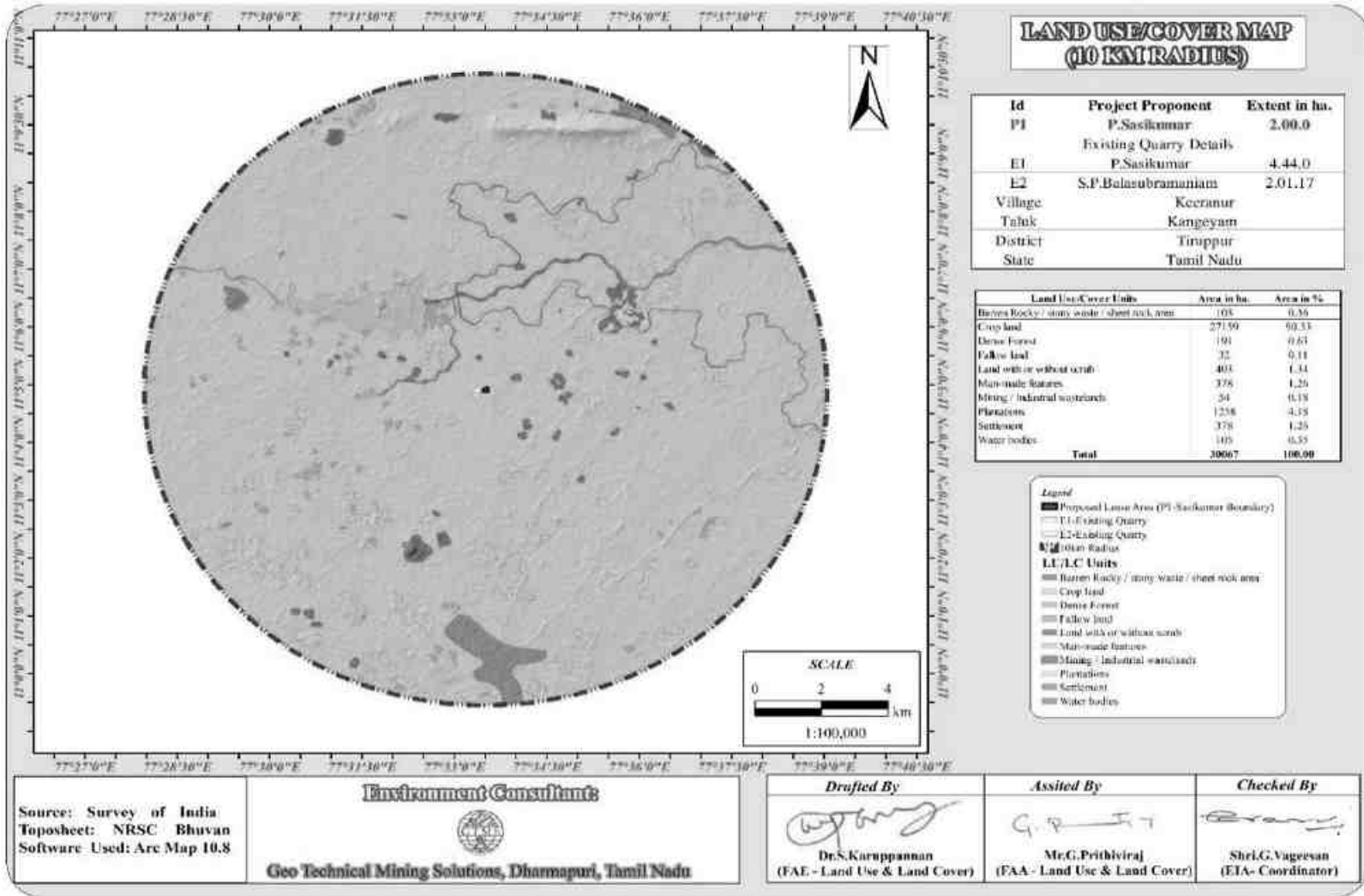
3.1.1 நில பயன்பாடு/ நில கவர்

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

அட்டவணை 3.2 LU/LC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

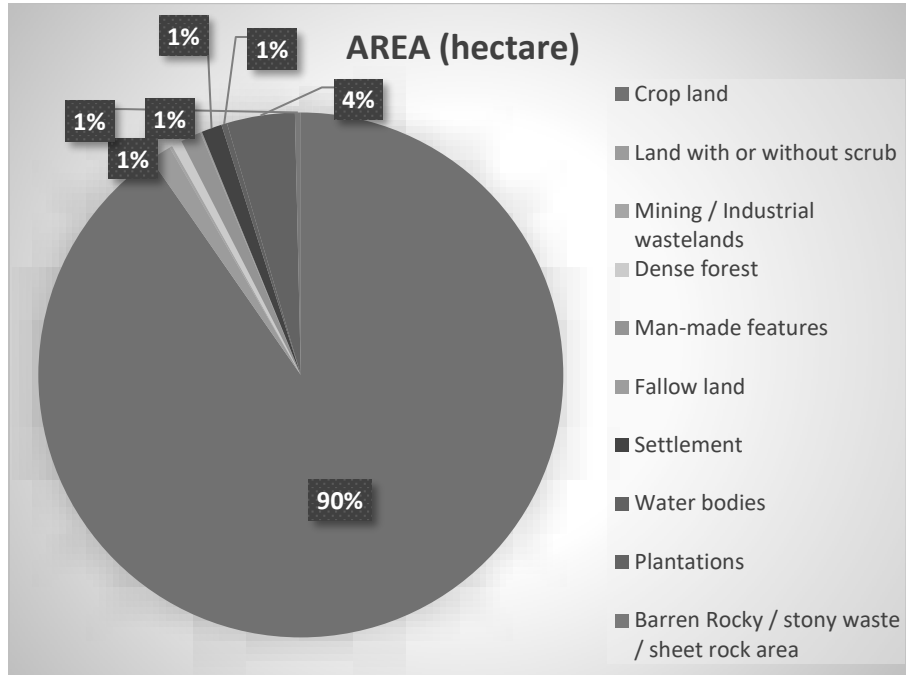
வ.எண்.	வகைப்பாடு	பகுதி (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	27159	90.33
2	புதர் அல்லது இல்லாமல் நிலம்	403	1.34
3	சுரங்க / தொழில்துறை தரிசு நிலங்கள்	54	0.18
4	அடர்ந்த காடு	191	0.63
5	மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட அம்சங்கள்	378	1.26
6	தரிசு நிலம்	32	0.11
7	தீர்வு	378	1.26
8	நீர்நிலைகள்	105	0.35
9	தோட்டங்கள்	1258	4.18
10	தரிசு பாறை / பாறை கழிவு / தாள் பாறை பகுதி	108	0.36
மொத்த பரப்பளவு		30067	100.00

ஆதாரம்: LISS III செயற்கைக்கோள் படங்கள்



படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்

மேலே உள்ள அட்டவணையில் (3.2), பை வரைபடம் (படம்.3.2), பை வரைபடம் மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடத்தில் இருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி பயிர் நிலம் 90.33% அதைத் தொடர்ந்து தோட்டங்கள் 4%, உள்ள அல்லது இல்லாத நிலம் என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. ஸ்கர்ப் 1.34% மற்றும் சுரங்கம் - 0.18%. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதி 54 ஹெக்டேர் அதாவது 0.18 %. 8.45.17 ஹெக்டேர் பரப்பளவானது, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பரப்பில் 0.0028% பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சிறிய சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.



படம் 3.2 ஆய்வுப் பகுதியில் LULC விகிதத்தைக் காட்டும் பை வரைபடம்

3.1.2 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி வடகிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 267மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதி 2 மீ தடிமன் கிராவல் மற்றும் உருவாக்கம் மூலம் மூடப்பட்டிருக்கும்.

3.1.3 பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு

வடிகால் அமைப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள ஓடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாகும் வடிவமாகும். அவை நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, சாய்வு மற்றும் புவியியல் ஆகியவற்றால் நிர்வகிக்கப்படுகின்றன. வடிகால் வடிவங்கள் நீரோடைகளால் வடிகட்டிய நிலப்பரப்புப் பகுதியில் உள்ள

பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகின்றன.

கிளை வடிவங்கள், மிகவும் பொதுவானவை, நீரோடைக்கு அடியில் உள்ள பாறையில் குறிப்பிட்ட துணி அல்லது அமைப்பு இல்லாத பகுதிகளில் உருவாகிறது மற்றும் எல்லா திசைகளிலும் சமமாக எளிதில் அரிக்கப்பட்டுவிடும். திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள், நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை. இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு கிளை - துணை கிளை ஆகும்.

3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

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

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

3.1.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

திட்டப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் அட்டவணைகள் 3.3 & 3.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.3 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன்
சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள்**

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து கி.மீ தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கம்/ அணைகள்/நீரோடை/நதிகள்	ஓரத்துப்பாளையம் நீர்த்தேக்கம்	3.5கி.மீ - வடமேற்கு
		நொய்யல் ஆறு	3 கி.மீ - வடக்கு
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	தொழில்கள்/அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

**அட்டவணை 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்திற்கு அருகிலுள்ள
நீர்நிலைகள்**

வ.எண்.	பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை
1	ஓரத்துப்பாளையம் நீர்த்தேக்கம்	3.5 கி.மீ -வடமேற்கு
2	நொய்யல் ஆறு	3 கி.மீ -வடக்கு

ஆதாரம்: கிராம காடாஸ்ட்ரல் வரைபடம் மற்றும் கள ஆய்வு

3.1.6 மண் சூழல்

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

- ❖ ஆய்வு பகுதியின் அடிப்படை மண் பண்புகளை தீர்மானிக்க
- ❖ மண்ணின் பண்புகளில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய
- ❖ விவசாய உற்பத்தியின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய.

அட்டவணை 3.5 மண் மாதிரி இடங்கள்

வ. எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	மைய மண்டலம்	-	11°4'56.07"N77°33'29.70"E
2	S-2	ஆலம்பாடி	3.67 கி.மீ தென்கிழக்கு	11° 2'58.40"N 77°34'7.73"E
3	S-3	பேரஞ்சேர்வலி	4.16 கி.மீ தென்கிழக்கு	11° 4'25.60"N 77°35'48.62"E
4	S-4	புதுப்பாளையம்	3.65 கி.மீ வடமேற்கு	11° 6'48.37"N 77°32'50.82"E
5	S-5	படியூர்	7 கிமீ தென்மேற்கு	11° 3'45.00"N 77°29'44.33"E
6	S-6	சிவன்மலை	5.7 கி.மீ தென்மேற்கு	11° 1'53.99"N 77°32'25.34"E

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.1.6.1 முறைமை

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைக் குறிக்கும் வகையில் 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 ஆறு (6) இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின் பண்புகளின் ஒட்டுமொத்த யோசனையை வழங்கும். மாதிரிகள் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மாதிரிகள் ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. மாதிரிகள் பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டன மற்றும் முறையின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.6 மண் மாதிரியின் விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு கிராப் சாம்பிள்-ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை
முறை	மேல் மண்ணின் கலவையான கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழம் மட்டங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வுக்கான பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.1.6.2 மண் பரிசோதனை முடிவுகள்

"மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (M.L. ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண்ணுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட முக்கிய பண்புகள் மொத்த அடர்த்தி, போரோசிடி, ஊடுருவல் விகிதம், pH மற்றும் கரிமப் பொருட்கள், kjeldahi நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகும். மண்ணின் நிலையான வகைப்பாடுகள் படம் 3.4 மற்றும் மண்ணின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் மற்றும் சோதனை முடிவுகள் அட்டவணை 3.7 இல் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன.

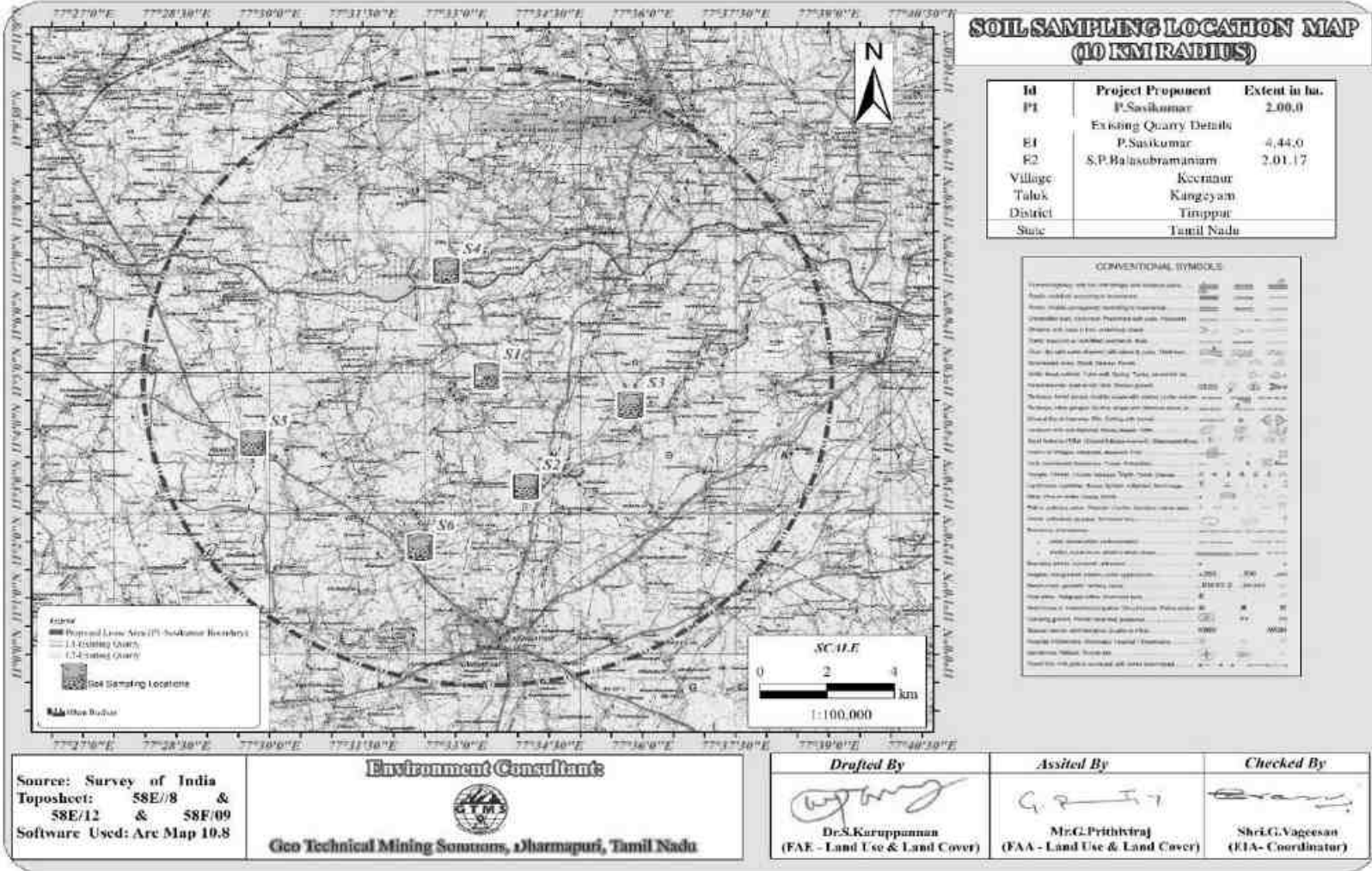
3.1.6.3 முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்

இயற்பியல்

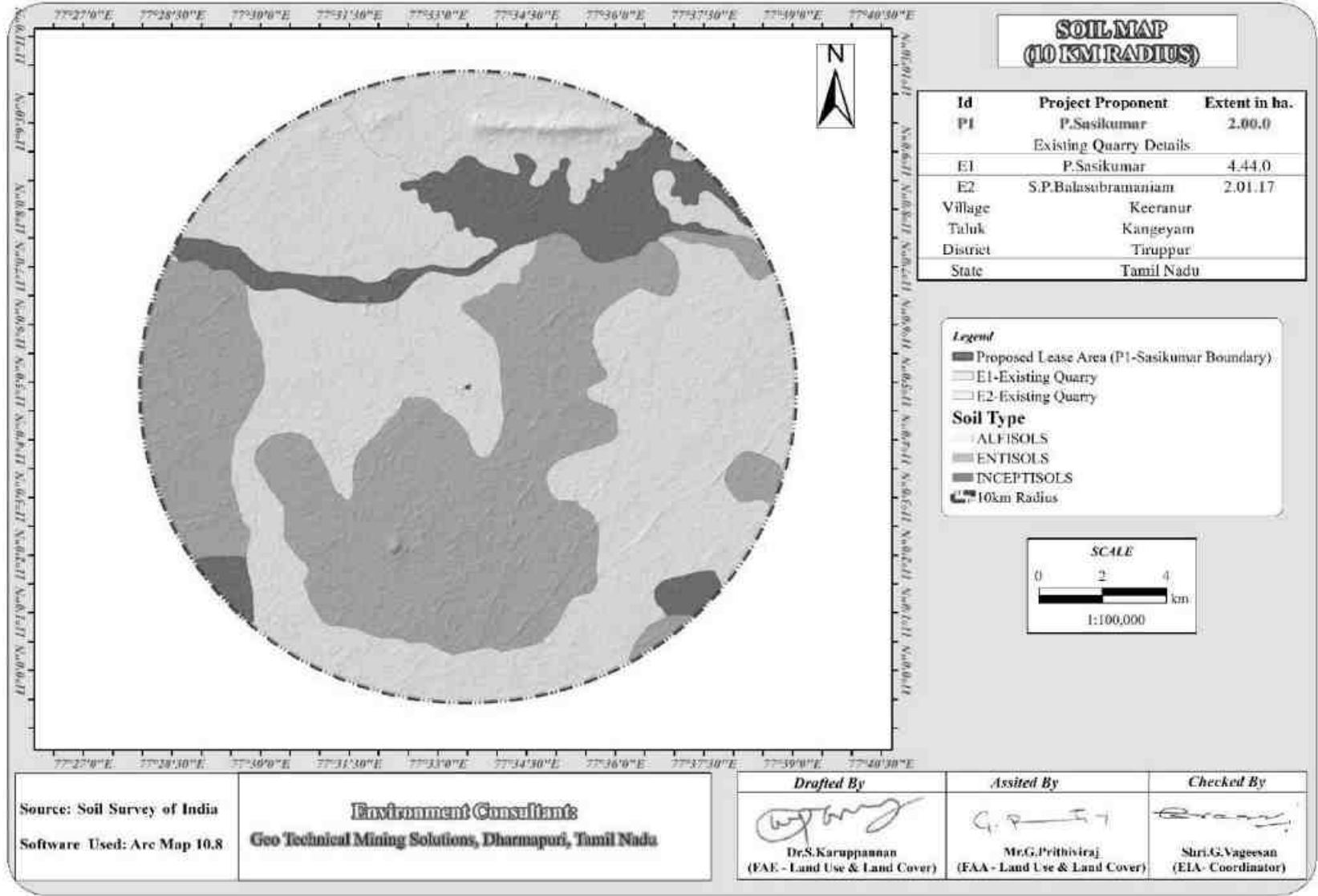
மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் களிமண் மண் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 0.86-1.53 கிராம்/செ.மீ வரை மாறுபடும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் 42.2-48.3% இடையே மாறுபடுகிறது.

இரசாயன பண்புகள்

- ❖ மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 7.13 முதல் 8.72 வரை இருக்கும்.
- ❖ மாற்றக்கூடிய கால்சியம் (Ca) உள்ளடக்க வரம்பு 121 முதல் 182 mg/kg வரை மாறுபடுகிறது.
- ❖ மாற்றக்கூடிய மெக்னீசியம் (Mg) உள்ளடக்க வரம்பு 22 முதல் 38.7 mg/kg வரை மாறுபடுகிறது.
- ❖ கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் (K) உள்ளடக்க வரம்பு 21.5 முதல் 38.2mg/kg வரை மாறுபடுகிறது.
- ❖ கரையக்கூடிய குளோரைடு உள்ளடக்க வரம்பு 119 முதல் 164 mg/kg வரை மாறுபடுகிறது.
- ❖ கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்க வரம்பு 165 முதல் 212 கிலோ/எக்டர் வரை மாறுபடுகிறது.



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோப்போ ஷீட்



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் மண் வேதியியலில் இடஞ்சார்ந்த மாறுபாடு

அட்டவணை 3.7 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

அளவுரு		அலகு	S-1 மைய மண்டலம்	S-2 ஆலம்பாடி	S-3 பேரஞ்சேர்வ லி	S-4 புதுப்பா ளையம்	S-5 படியூர்	S-6 சிவன்ம லை
1	27°C இல் pH	-	7.13	8.24	8.32	8.19	8.72	7.56
2	மின் கடத்துத்திறன் 25°C	µs/cm	550	510	438	380	410	358
3	அமைப்பு	-	களிமண்	களிமண்	களிமண்	களிமண்	களிமண்	களிமண்
4	மணல்	%	35.1	32.3	33.2	31.8	35.7	34.2
5	வண்டல் மண்	%	37.7	35.9	34.6	35.9	38.0	33.9
6	களிமண்	%	27.2	31.8	32.2	32.3	26.3	31.9
7	நீர் தாங்கும் திறன்	%	43.5	46.5	44.2	48.3	45.4	42.2
8	மொத்த அடர்த்தி	g/cc	1.15	1.08	1.53	1.12	0.86	1.06
9	போரோசிட்டி	%	31.8	28.9	32.6	36.2	39.9	33.4
10	மாற்றக்கூடிய கால்சியம் (CA ஆக)	mg/K g	182	173	142	139.6	121	132
11	மாற்றக்கூடிய மெக்னீசியம் (asMg)	mg/K g	22.2	22	31.4	26.2	23.4	38.7
12	மாற்றக்கூடிய மாங்கனீசு (அஸ்எம்என்)	mg/K g	31.8	36	33.6	38.4	20	27.6
13	துத்தநாகத்தை ஆக மாற்றலாம் Zn	mg/K g	0.28	0.55	1.17	1.24	0.49	1.22
14	கிடைக்கும் போரான் (B ஆக)	mg/K g	0.71	0.57	0.62	0.81	0.63	1.01
15	கரையக்கூடிய குளோரைடு (Cl ஆக)	mg/K g	141	119	138	158	164	139
16	கரையக்கூடிய சல்பேட் (SO4 ஆக)	mg/K g	124	112	142.3	140	89	143

17	கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம்(எனவே)	mg/Kg	38.2	37.2	42.1	30.2	21.5	29.8
18	பாஸ்பரஸ் (asP) கிடைக்கிறது	Kg/hect	0.79	1.08	0.92	0.73	0.62	1.19
19	நைட்ரஜன் (N ஆக) கிடைக்கிறது	Kg/hect	212	192	174	186	169	165
20	காட்மியம் (சிட்யாக)	mg/Kg	BDL(DL:0.003)	BDL (DL:0.003)	BDL (DL:0.003)	BDL (DL:0.003)	BDL(DL:0.003)	BDL (DL:0.003)
21	குரோமியம் (asCr)	mg/Kg	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)
22	தாமிரம்(asCu)	mg/Kg	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)
23	முன்னணி (asPb)	mg/Kg	0.74	0.63	0.78	1.02	0.19	1.17
24	மொத்த இரும்பு	mg/Kg	1.58	1.46	1.09	2.23	2.52	1.52
25	கரிமப் பொருள்	%	1.42	3.42	2.52	1.95	2.12	2.31
26	ஆர்கானிக் கார்பன்	%	0.82	1.98	1.46	1.13	1.22	1.33
27	CEC	meq/100g	31.3	32.3	28.7	33.9	39	44.5

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ருடாஸ் (1972) லிமிடெட் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்

3.2 நீர் சூழல்

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

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

நொய்யல் ஆறு ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய மேற்பரப்பு நீர்நிலை மற்றும் இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு மிதமானது, 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 வளங்கள்

நிலத்தடி நீர் அச்செயன் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் படிவ வடிவங்களில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் நடத்தை மழைப்பொழிவு, நிலப்பரப்பு, புவியியல், கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. நிலத்தடி நீர் வானிலை மற்றும் உடைந்த க்னிஸ் பாறை உருவாக்கம் ஆகியவற்றில் வெறித்தனமான நிலையில் ஏற்படுகிறது. வானிலை மற்றும் முறிவின் தீவிரத்தால் வானிலை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் மிகவும் பொதுவான நிலத்தடி நீர் உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். திறந்த கிணற்றின் விட்டம் 7 முதல் 10 மீ வரையிலும், திறந்த கிணறுகளின் ஆழம் 15 முதல் 20 மீட்டர் வரையிலும் இருக்கும். திறந்தவெளிக் கிணறுகள் கோடை மாதங்களில் 1 லி.பி.எஸ் வரை மகசூல் தரும் மற்றும் சில கிணறுகள் வறண்டு கிடக்கின்றன. பருவமழை காலத்தில் ஒன்று அல்லது இரண்டு பயிர்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்ய போதுமான மகசூல் கிடைக்கும்

3.2.3 முறைமை

உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன:

- வடிகால் அமைப்பு.
- குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம் / பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகள் மற்றும்.
- அடிப்படை நிலைமைகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தக்கூடிய வாய்ப்புள்ள பகுதிகள்.

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

அட்டவணை 3.8 நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்.	குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
நிலத்தடி நீர்				
1	SW-1	மரவபாளையம்,	2.74 கி.மீ வடகிழக்கு	11° 6'19.19"N 77°34'8.89"E
2	SW-2	சின்ன கவுண்டன் வலசு	4.02 கி.மீ வடகிழக்கு	11°5'58.13"N 77°35'29.79"E
3	BW-1	மைய மண்டலம்	360மீ வடமேற்கு	11° 5'1.21"N 77°33'17.95"E
4	BW-2	எக்கட்டாம்பாளையம்	4.84 கி.மீ வடகிழக்கு	11° 6'46.72"N 77°35'26.09"E
5	BW-3	சிவன்மலை	5.78 தென்மேற்கு	11° 1'54.28"N 77°32'19.29"E
6	BW-4	புதுப்பாளையம்	3.68 கி.மீ வடமேற்கு	11° 6'51.82"N 77°33'05.11"E

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

அட்டவணை 3.9 நிலத்தடி நீர் மாதிரி தர முடிவுகள்

வ.எண்	அளவுரு	அலகு	SW1 மரவபாளையம்,	SW2 சின்ன கவுண்டன் வலசு	CPCB நியமிக்கப்பட்ட சிறந்த பயன்பாடு
1	நிறம்	Hazen	7	9	300
2	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடிய து	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடிய து	குறிப்பிடப் படவில்லை
3	pH@ 25oC	-	7.32	7.62	6.5 – 8.5
4	மின் கடத்துத்திறன் @ 25oC	µs/cm	709	680	குறிப்பிடப் படவில்லை
5	கொந்தளிப்பு	NTU	4.9	6.8	குறிப்பிடப் படவில்லை
6	மொத்த கரைந்த துடப்பொருள்கள்	mg /l	415	396	1500
7	CaCO ₃ ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	194	184	குறிப்பிடப் படவில்லை
8	Ca என கால்சியம்	mg/l	40.9	38.47	குறிப்பிடப்படவில் லை
9	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/l	22.3	22.86	குறிப்பிடப் படவில்லை
10	மொத்த காரத்தன்மை CaCO ₃ ஆக உள்ளது	mg/l	172	156	குறிப்பிடப் படவில்லை
11	Cl-ஆக குளோரைடு	mg/l	70.9	67.9	600
12	சல்பேட் SO ₄ -	mg/l	23.8	19.7	400
13	Fe என இரும்பு	mg/l	0.13	0.1	50
14	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/l	BDL(DL: 2.0)	BDL(DL: 2.0)	400
15	ஃவ்ளூரைடு எஃப்	mg/l	0.12	0.16	1.5
16	நைட்ரேட்டுகள் NO ₃	mg/l	5.1	5.7	50

17	Cu ஆக செம்பு	mg/l	BDL (DL:0.2)	BDL (DL:0.2)	1.5
18	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	குறிப்பிடப் படவில்லை
19	Hg ஆக பாதரசம்	mg/l	(BDL (DL: 0.0005))	(BDL (DL: 0.0005))	குறிப்பிடப் படவில்லை
20	சிடியாக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.01
21	செலினியம் என செ	mg/l	BDL (DL: 0.05)	BDL (DL: 0.05)	குறிப்பிடப் படவில்லை
22	அல் என அலுமினியம்	mg/l	BDL (DL: 0.03)	BDL (DL: 0.03)	குறிப்பிடப் படவில்லை
23	பிபியாக முன்னணி	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.1
24	Zn ஆக துத்தநாகம்	mg/l	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	15
25	மொத்த குரோமியம்	mg/l	BDL (DL: 0.05)	BDL (DL: 0.05)	0.05
26	போரோன் பி	mg/l	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	குறிப்பிடப் படவில்லை
27	கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	குறிப்பிடப் படவில்லை
28	பினாலிக் கலவைகள்	mg/l	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடிய து	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடிய து	0.005
29	அயோனிக் சவர்க்காரம் என	mg/l	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	குறிப்பிடப் படவில்லை
30	சிஎன் என சைனாய்ட்	mg/l	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடிய து	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடிய து	0.05
31	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன்	mg/l	8.3	10.1	3
32	இரசாயன ஆக்ஸிஜன்	mg/l	32	36	குறிப்பிடப் படவில்லை
33	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்	mg/l	5.6	6.2	4
34	மொத்த கோலிஃபார்ம்	Per 100ml	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடிய து	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடிய து	5000

35	இ - கோலி	Per 100ml	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடிய து	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடிய து	குறிப்பிடப் படவில்லை
36	பேரியம் பா	mg/l	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	300
37	அம்மோனியா-என் (மொத்தம்	mg/l	2.3	2.7	குறிப்பிடப் படவில்லை
38	சல்பைடு H2S ஆக	mg/l	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	குறிப்பிடப் படவில்லை
39	மாலிப்டினம் மோ	mg/l	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	குறிப்பிடப் படவில்லை
40	மொத்த ஆர்சனிக் என	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.2
41	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	mg/l	16	16.1	-

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

அட்டவணை 3.10 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் தர முடிவுகள்

வரி சை எ ண்.	அளவுரு	அ ல கு	விளைவாக				IS 10500: 2012 இன் படி தரநிலைகள்	
			BW1 மைய மண்டலம்	BW2 எக்கட்டாம் பாளையம்	BW3 சிவன்மலை	BW4 புதுப்பாளையம்	ஏற்றுக்கொள் ளக்கூடிய வரம்பு	அனுமதிக்கப் பட்ட வரம்பு
			1	நிறம்	Hazen	< 5	< 5	< 5	< 5	5	15
2	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள் ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள் ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள் ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள் ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள் ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள் ளக்கூடியது
3	pH@ 25°C	-	6.56	7.13	7.08	7.65	6.5-8.5	தளர்வு இல்லை
4	மின் கடத்துத்தி றன்	µs/ cm	725	773	676	617	குறிப்பிடப்ப டவில்லை	குறிப்பிடப்ப டவில்லை
5	கலங்கள் தன்மை	NT U	< 1	< 1	< 1	< 1	1	5
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொ ருள்கள்	mg /l	428	455	398	364	500	2000
7	CaCO ₃ ஆக மொத்த கடினத்த ன்மை	mg /l	142	184	176	116	200	600
8	கால்சியம் (Ca)	mg /l	33.6	42.4	37.6	29.6	75	200
9	மெக்னீசு யம் (Mg)	mg /l	14.1	18.9	19.9	7.78	30	100

10	மொத்த காரத்தன்மை	mg /l	170	182	158	126	200	600
11	குளோரைடு (Cl)	mg /l	97.9	83.2	73	64.2	250	1000
12	சல்பேட் (SO4) ⁻	mg /l	26.3	23.5	29.2	31.8	200	400
13	இரும்பு (Fe)	mg /l	0.15	0.21	0.23	BDL (DL:0.1)	0.3	தளர்வு இல்லை
14	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg /l	BDL(DL: 2.0)	BDL(DL: 2.0)	BDL(DL: 2.0)	BDL(DL: 2.0)	0.2	1
15	ஃபுளூரைடு (F)	mg /l	0.17	0.14	0.19	0.21	1.0	1.5
16	நைட்ரேட்டுகள் (NO3)	mg /l	14.2	18.1	12.5	19.2	45	தளர்வு இல்லை
17	செம்பு (Cu)	mg /l	BDL (DL:0.2)	BDL (DL:0.2)	BDL (DL:0.2)	BDL (DL:0.2)	0.05	1.5
18	மாங்கனீசு (Mn)	mg /l	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	0.1	0.3
19	பாதரசம் (Hg)	mg /l	(BDL (DL: 0.0005))	(BDL (DL: 0.0005))	(BDL (DL: 0.0005))	(BDL (DL: 0.0005))	0.001	தளர்வு இல்லை
20	காட்மியம் (Cd)	mg /l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.003	தளர்வு இல்லை
21	செலினியம் (Se)	mg /l	BDL (DL: 0.05)	BDL (DL: 0.05)	BDL (DL: 0.05)	BDL (DL: 0.05)	0.01	தளர்வு இல்லை
22	அலுமினியம் (Al)	mg /l	BDL (DL: 0.03)	BDL (DL: 0.03)	BDL (DL: 0.03)	BDL (DL: 0.03)	0.03	தளர்வு இல்லை

23	லெட்(pb)	mg /l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.01	தளர்வு இல்லை
24	துத்தநாகம் (Zn)	mg /l	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	5	15
25	மொத்த குரோமியம்	mg /l	BDL (DL: 0.05)	BDL (DL: 0.05)	BDL (DL: 0.05)	BDL (DL: 0.05)	0.05	தளர்வு இல்லை
26	போரோன் (B)	mg /l	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	0.5	1.0
27	கனிம எண்ணெய்	mg /l	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	0.5	தளர்வு இல்லை
28	பினோலிக் கலவைகள்	mg /l	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	0.001	தளர்வு இல்லை
29	அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg /l	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	0.2	0.1
30	சயனைடு (CN)	mg /l	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	0.05	தளர்வு இல்லை
31	மொத்த கோலிஃபார்ம்	Per 100 ml	< 2	< 2	< 2	< 2	எந்த 100 மில்லியிலும் கண்டறிய முடியாது	எந்த 100 மில்லியிலும் கண்டறிய முடியாது
32	இ - கோலி	Per 100 ml	< 2	< 2	< 2	< 2	எந்த 100 மில்லியிலும் கண்டறிய முடியாது	எந்த 100 மில்லியிலும் கண்டறிய முடியாது

33	பேரியம்(Ba)	mg /l	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	0.7	தளர்வு இல்லை
34	அம்மோனியா (மொத்தம்)	mg /l	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	0.5	தளர்வு இல்லை
35	சல்பைடு (H2S)	mg /l	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	BDL (DL:0.05)	0.05	தளர்வு இல்லை
36	மாலிப்டினம் (Mo)	mg /l	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	0.07	தளர்வு இல்லை
37	மொத்த ஆர்சனிக்	mg /l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.01	0.05
38	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	mg /l	BDL(DL:2)	BDL(DL:2)	BDL(DL:2)	BDL(DL:2)	-	-

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

3.2.4 முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்

முக்கியமான நீர் தர அளவுருக்களின் முடிவுகள் IS 10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டு பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

3.2.4.1 மேற்பரப்பு நீர்

நீரின் pH மதிப்பு 7&9 மற்றும் கொந்தளிப்பு 4.9&6.8 தரநிலைகளுக்குள் காணப்படுகிறது (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH வரை). மொத்த கரைந்த திடமான 396 & 415 mg/l, TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்டுகள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது. குளோரைடு உள்ளடக்கம் 67.9 & 70.9 மி.கி/லி. சல்பேட்ட்ஸ் 19.7&23.8மி.கி/லி. மொத்த கடினத்தன்மை 184&194 mg/l.

3.2.4.2 நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.56 முதல் 7.65 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 தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 364 - 455 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 116- 184 mg/l வரை மாறுபடுகிறது. நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்களில், எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அளவுருக்கள் IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன மற்றும் அவை பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

3.2.5 நீர்நிலை ஆய்வுகள்

10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதியில் ஏராளமான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியின் நீர் உற்பத்தித் திறனைக் கண்டறிய நிலத்தடி நீர் திறன் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. இந்த ஆய்வுக்காக, படம் 3.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, நிலத்தடி நீர் ஆய்வு வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் பெரும்பகுதியில் அமைந்துள்ள கிணறுகள் நிமிடத்திற்கு 50-100 லிட்டர் தண்ணீரைக் கொடுக்கும் திறன் கொண்டவை என்று வரைபடம் காட்டுகிறது.

3.2.5.1 நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

பொதுவாக, நிலத்தடி நீர் புவியீர்ப்பு செல்வாக்கின் கீழ் அதிக நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளில் இருந்து குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளுக்கு நகர்கிறது, ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டங்களின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைப் பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் 2022 ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 6 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 6 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயர்வு தொடர்பான தரவுகள் முறையே 6 கண்காணிப்பு திறந்த மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. அவை அட்டவணைகள் 3.11 மற்றும் 3.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர் அட்டவணையில் மூன்று மாதங்களின் சராசரி ஆழம் 15 முதல் 18.5 மீ வரை இருக்கும்; மூன்று மாதங்களில் 'ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கு சராசரி ஆழம் 48.09 முதல் 55 மீ வரை. நிலையான நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் விளிம்பு வரைபடங்கள் புள்ளிவிவரங்கள் 3.7-3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு தரவு ஆகியவை நிலையான நிலத்தடி நீர் அட்டவணை மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளுக்கான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு உயரங்களைக் கணக்கிடப் பயன்படுத்தப்பட்டன, நிலத்தடி நீர் உயரத்தை (ஈக்விபோடென்ஷியல் ஹைட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரைய நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையை செங்குத்தாக தீர்மானிக்க. விளிம்பு கோடுகளுக்கு.

இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட வரைபடங்கள் படம் 3.13 மற்றும் 3.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையின் வரைபடங்களில் இருந்து, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைக்கு அடியில் உள்ள திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் வடகிழக்கு இல் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 6 ஐ நோக்கி பாய்கிறது என்பதையும்,

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு அடியில் உள்ள போர்வெல் நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதியும் பாய்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் வடகிழக்கு இல் அமைந்துள்ள ஆழ்துளை கிணறு எண்கள் 5 ஐ நோக்கி பாய்கிறது. நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையின் அடிப்படையில், சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக ஏற்படும் அசுத்தங்களால் கிணறுகள் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம் என்பதால், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் வடகிழக்கு இல் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு 6 மற்றும் வடகிழக்கு இல் அமைந்துள்ள ஆழ்குழாய் கிணறுகள் 5 ஆகியவை நீரின் தர கண்காணிப்பு நோக்கத்திற்காக தேர்ந்தெடுக்கப்படலாம். எதிர்காலத்தில் தளத்தின்.

அட்டவணை 3.11 2கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம்

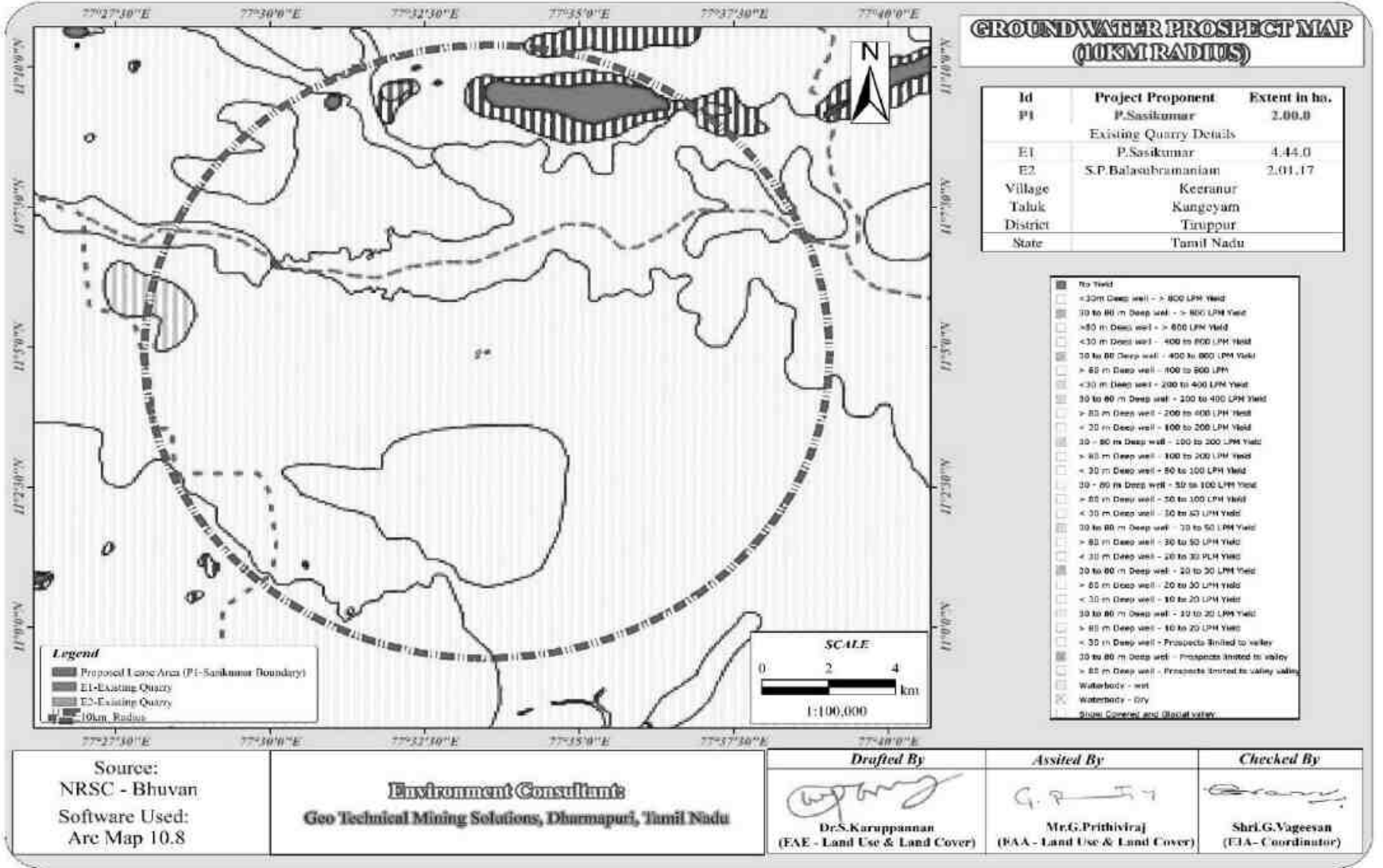
குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	உயரம் (மீட்டர்)	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் bgl (மீ)			
				பிப்ரவரி 2022	மார்ச் 2022	ஏப்ரல் 2022	சராசரி
OW1	11° 3'53.05"N	77°33'22.86"E	272	16	17.1	18.5	17.2
OW2	11° 4'20.51"N	77°33'14.98"E	262	15	16.2	17.5	16.2
OW3	11° 4'24.89"N	77°33'20.25"E	264	15.5	16.6	17.9	16.7
OW4	11° 5'25.72"N	77°33'8.74"E	246	12.4	13.5	15.4	13.8
OW5	11° 5'14.47"N	77°33'24.74"E	253	13.5	14.7	16	14.7
OW6	11° 5'45.01"N	77°33'51.50"E	245	11.2	12.8	15	13.0

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

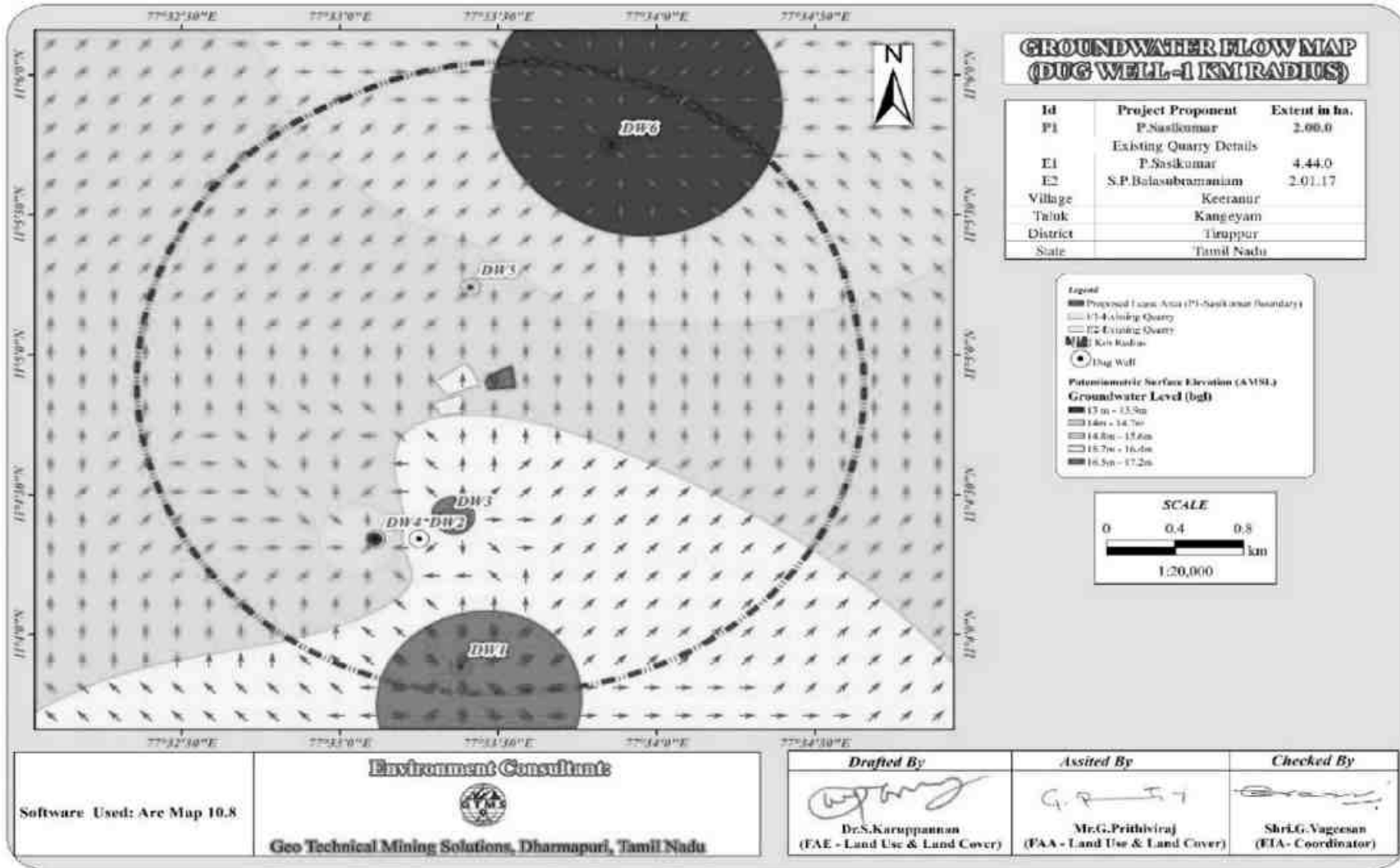
அட்டவணை 3.12 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள போர்வெல்களின் நீர்மட்டம்

குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	உயரம் (மீட்டர்)	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் bgl (மீ)			
				பிப்ரவரி 2022	மார்ச் 2022	ஏப்ரல் 2022	சராசரி
BW1	11° 4'11.74"N	77°33'29.27"E	267	53.4	54.5	57	55
BW2	11° 4'46.45"N	77°33'1.18"E	256	49.5	51.1	53.4	51.3
BW3	11° 5'24.25"N	77°33'3.80"E	248	47.6	49.5	51.6	49.6
BW4	11° 5'44.64"N	77°33'35.09"E	253	48.5	50	53	50.5
BW5	11° 5'36.70"N	77°33'53.71"E	245	46.5	48.7	51.5	48.9
BW6	11° 4'53.18"N	77°34'8.58"E	261	51	52.5	54.8	52.8

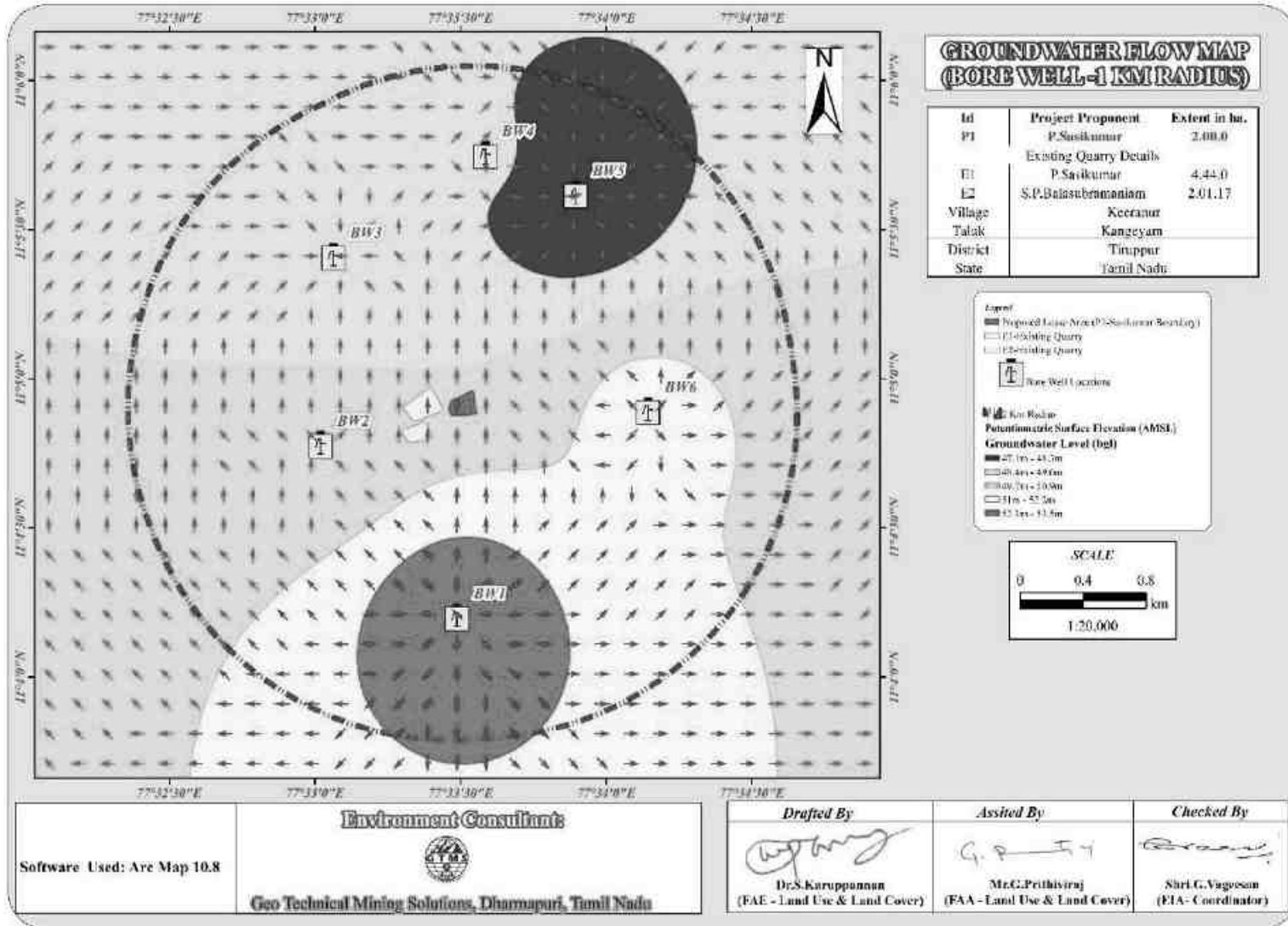
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு



படம் 3.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் நிலத்தடி நீர் எதிர்பார்ப்பு வரைபடம் தளம்



படம் 3.7 திறந்தவெளி கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் வரையறுக்கப்படாத நீர்நிலைக்குள் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



படம் 3.8 ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் வரையறுக்கப்பட்ட நீர்நிலைக்குள் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது

3.2.5.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

நிலத்தடி நீர்வளவியல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. புவி இயற்பியல் ஆய்வு குறிப்பாக நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் பயனுள்ளதாக இருக்கும். பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளின் எதிர்ப்பில் உள்ள பக்கவாட்டு மற்றும் செங்குத்து இடைநிறுத்தங்களை வரையறுப்பதற்கான நன்கு அறியப்பட்ட புவி இயற்பியல் முறைகளில் மின்சார எதிர்ப்பு முறை ஒன்றாகும். இது முக்கியமாக ஹைட்ரோஜியாலஜி துறையில் நீர்நிலைகளைக் கண்டறிவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு நான்கு மின்முனைகள் கோலினியர் அமைப்பில் பயன்படுத்தப்பட்டது, அங்கு மின்னோட்டம் வெளிப்புற மின்முனைகள் மூலம் தரையில் அனுப்பப்படுகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் படம் 3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

3.2.5.3 முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

தற்போதைய ஆய்வு செங்குத்து மின் ஒலி அளவீடுகளைச் செய்வதற்கு ஸ்க்லம்பெர்கர் வரிசையைப் பயன்படுத்துகிறது, ஏனெனில் இது பக்கவாட்டு ஒத்திசைவற்ற தன்மைகளால் குறைந்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது மற்றும் அதிக ஆழமான விசாரணையை வழங்கும் திறன் கொண்டது. தற்போதைய ஆய்வின் முக்கிய குறிக்கோள், அளவிடப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒத்துப்போகும் செங்குத்து ஒத்திசைவுகளைத் தேடுவதாகும். ஒரு ஷ்லம்பெர்கருக்கு, வெளிப்படையான எதிர்ப்பை பின்வருமாறு கணக்கிடலாம்:

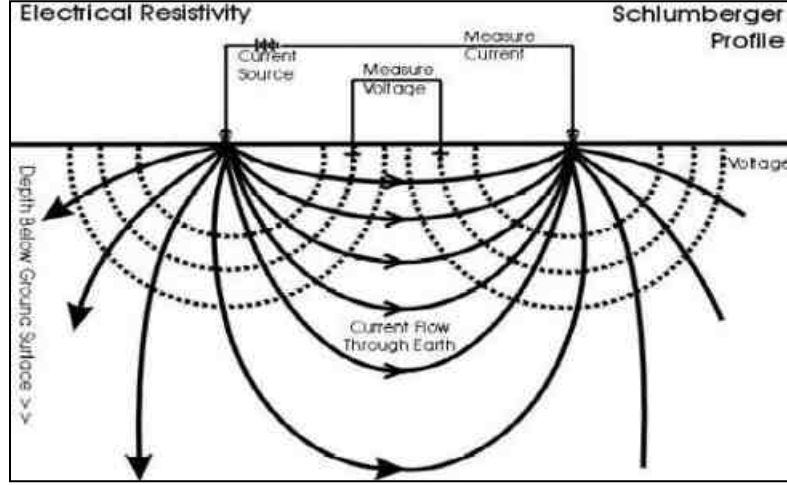
$$\rho_a = \frac{G\Delta V}{I}$$

$$\Delta V = \text{சாத்தியமான வேறுபாடு}$$

$$G = \text{வடிவியல் காரணி.}$$

ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட கள உபகரணமானது SSR - MP - ATS மாதிரியுடன் கூடிய ஆழமான மின்தடை மீட்டர் ஆகும். இந்த சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் என்பது பூமியின் மின்தடை அளவீடுகளுக்கான பல புதுமை

அம்சங்களை உள்ளடக்கிய உயர்தர தரவு கையகப்படுத்தும் அமைப்பாகும். கருவி பற்றிய கூடுதல் தகவலுக்கு, உற்பத்தியாளரின் கையேட்டைப் பார்க்கவும்.



படம் 3.9 மின் எதிர்ப்பு விசாரணையின் கோட்பாடு

3.2.5.4 தரவு வழங்கல்

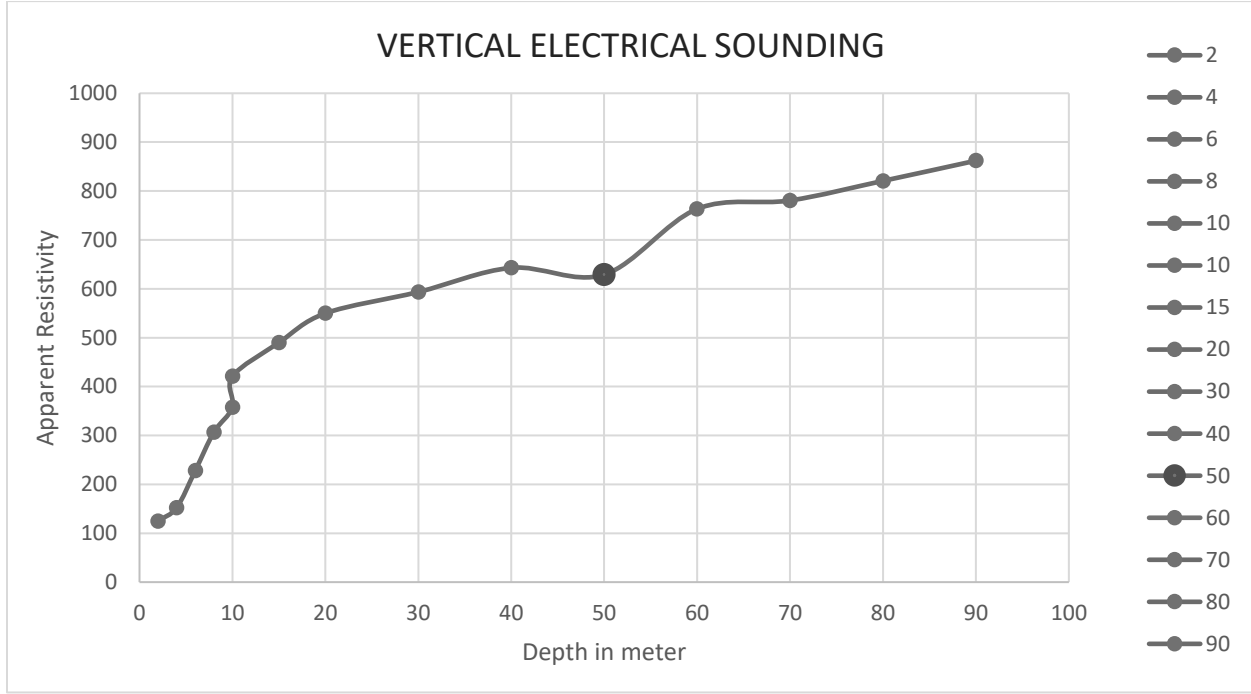
திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு, விளக்கத்திற்காக உற்பத்தியாளர் (I.G.I.S) வழங்கிய மென்பொருளின் உதவியுடன் திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும் தலைகீழ் சாய்வு எனப்படும் சதி படம் 3.10. இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.13 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 11° 4'53.50"N 77°33'30.43"E

வ.எண்	AB/2(m)	MN/2(m)	வடிவியல் காரணி (G)	உள்ள எதிர்ப்பு Ω	வெளிப்படையான எதிர்ப்புத் திறன் Ωm
1	2	1	4.71	26.48	124.91
2	4	1	23.55	6.47	152.37
3	6	1	54.95	4.16	228.04
4	8	1	98.91	3.10	306.62
5	10	1	155.45	2.32	357.54
6	10	5	23.55	17.88	420.84
7	15	5	62.80	7.80	489.84
8	20	5	117.75	4.65	549.89
9	30	5	274.75	2.15	593.46
10	40	5	494.55	1.31	642.92
11	50	5	777.15	0.81	629.49
12	60	5	1122.55	0.66	763.33

13	70	5	1530.75	0.50	780.68
14	80	5	2001.75	0.40	820.72
15	90	5	2535.55	0.34	862.09
16	100	5	3132.15	0.29	939.65



படம் 3.10 ஊதா வட்டத்தால் சுட்டிக்காட்டப்பட்ட நீர் தாங்கி முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்

3.2.5.5 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் கொண்ட பாறை உருவாக்கம், நீர் நிகழ்வதைக் குறிக்கும் வகையில், தரை மட்டத்திலிருந்து 50மீ முதல் 55மீ வரை ஆழத்தில் நிகழ்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 17மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.

3.3 காற்று சூழல்.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு அப்பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது.

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள்

ஆகியவை அடங்கும். குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு 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 திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

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

3.3.1 வானிலையியல்

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 சிதறல் மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன.

குழுமம் குவாரிகளை மூடி, திட்ட தளத்தில் ஒரு தற்காலிக வானிலை நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றிற்கு எந்த தடைகளும் இல்லை என்பதால் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிலையம் நிறுவப்பட்டது. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவு அட்டவணை 3.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, மார்ச், 2022 இல் வெப்பநிலை 19 முதல் 33°C வரை சராசரியாக 27°C ஆக இருந்தது; ஏப்ரல், 2022 இல் சராசரியாக 28.5°C உடன் 21 முதல் 36°C வரை; மற்றும் மே, 2022 இல் சராசரியாக 29°C உடன் 22 முதல் 37°C வரை. மூன்று மாத காலப்பகுதியில், ஈரப்பதம் சராசரியாக 50 முதல் 58% வரை இருந்தது. அதிகபட்ச சராசரி ஈரப்பதம் மே 2022 இல் அளவிடப்பட்டது, அதேசமயம் மார்ச் 2022 இல் குறைந்தபட்சம். காற்றின் வேகத்தைப் பற்றி பேசும்போது, மார்ச், 2022 இல் காற்றின்

வேகம் சராசரியாக 2.47m/s ஆக 0.83 முதல் 5.22 m/s வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2022 இல் 1.12 முதல் 5.83m/s வரை சராசரியாக 2.85m/s; மற்றும் மே 2022 இல் 1.67 முதல் 6.67 மீ/வி சராசரியாக 3.08மீ/வி. மூன்று மாதங்களில், கிளவுட் கவர் மதிப்புகள் 0 முதல் 8 எண்மங்கள் வரை இருந்தது.

அட்டவணை 3.14 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

வ. எண்.	அளவுருக்கள்	பிப்ரவரி 2022	மார்ச் - 2022	ஏப்ரல் -2022	
1	வெப்பநிலை (°C)	Max	33	36	37
		Min	19	21	22
		Avg	27	28.5	29
2	ஈரப்பதம் (%)	Avg	50	52	58
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	Max	5.22	5.83	6.67
		Min	0.83	1.12	1.67
		Avg	2.47	2.85	3.08
4	கிளவுட் கவர் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.3.1.1 காலநிலை

திருப்பூர் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 302 மீட்டர் உயரத்தில் அமைந்துள்ளது. <https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/tiruppur-2789/>, இன் தரவுகளின்படி, திருப்பூர் வெப்பமண்டல காலநிலை. குளிர்காலத்துடன் ஒப்பிடும்போது, கோடையில் அதிக மழைப்பொழிவு இருக்கும். இந்த இடம் கோப்பன் மற்றும் கெய்கர் மூலம் Aw என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. திருப்பூரில், சராசரி ஆண்டு வெப்பநிலை 26.4 °C, 79.6 °F. ஆண்டு மழையளவு 943 மிமீ 37.1 அங்குலம். ஏப்ரல் ஆண்டின் வெப்பமான மாதம். ஏப்ரல் மாதத்தில் சராசரி வெப்பநிலை 30.0 °C | 86.0 °F. 23.7 °C, 74.7 °F சராசரியாக, டிசம்பர் ஆண்டின் குளிர்மான மாதமாகும்.

3.3.1.2 மழைப்பொழிவு

அட்டவணை 3.15 மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2013	2014	2015	2016	2017	
703.00	360.10	277.60	411.2	679.8	618.14

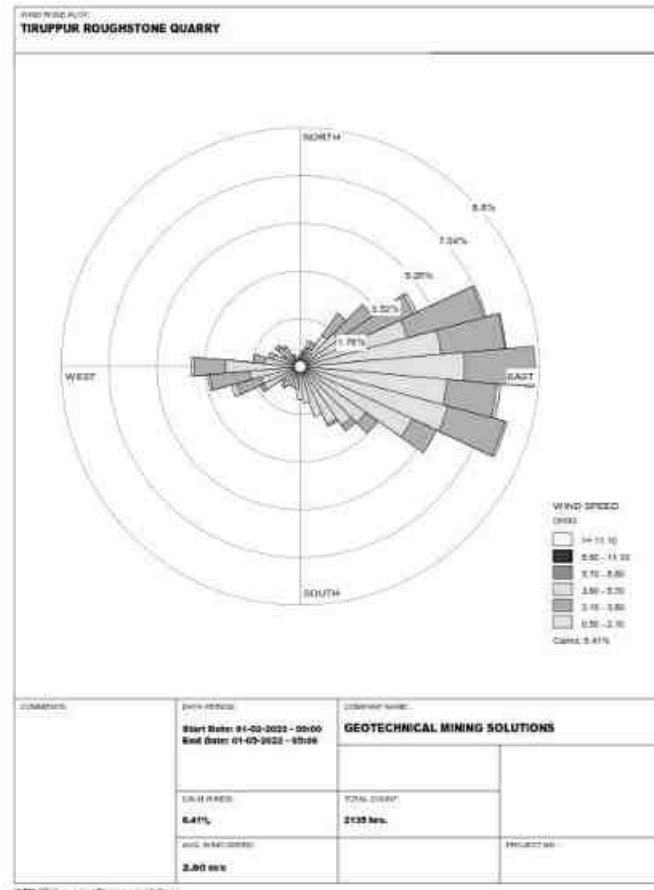
<https://www.twadboard.tn.gov.in/content/tiruppur/> இலிருந்து ஆய்வுப் பகுதியின் மாவட்டத்திற்கு மழைப்பொழிவு தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது, 2013-17 காலத்திற்கான தரவுகளிலிருந்து, சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு

கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. 486.34 மிமீ இருக்கும். 5 ஆண்டுகளில், 2015 ஆம் ஆண்டில் மிகக் குறைந்த மழை (277.60 மிமீ), 2013 ஆம் ஆண்டில் அதிக மழை (703 மிமீ) பதிவாகியுள்ளது.

3.3.1.3 காற்று முறை

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் சிதறல் முறையை உள்ளூர் காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு 3 மாத காலப்பகுதியில் காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. படம் 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட காற்று திசை வெளிப்படுத்துகிறது:

- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 2.80m/s
- ❖ தென்மேற்கு முதல் தென்கிழக்கு வரையிலான திசைகளில் லேசான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது.
- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் காற்றின் முக்கிய திசை வடகிழக்குலிருந்து தென்மேற்கு, அதைத் தொடர்ந்து தென்கிழக்கு.



படம் 3.11 திட்ட தளத்தில் காற்றின் திசை வரைபடம்

3.3.1.4 முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவு, IMD கோயம்புத்தூரில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் போலவே உள்ளது. கோயம்புத்தூர் IMDயுடன் மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவுகளின் ஒப்பீடு பின்வருவனவற்றை வெளிப்படுத்துகிறது:

- ❖ IMD யின் சராசரி அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை, கோயம்புத்தூர், ஆன்-சைட் தரவுகளைப் பொறுத்தமட்டில், பச்சபாளையம் கிராமத்தில் அதிகமாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது.
- ❖ IMD, கோயம்புத்தூர் உடன் ஒப்பிடும்போது, தளத்தில் ஈரப்பதம் குறைவாக இருந்தது.
- ❖ தளத்தில் உள்ள காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையானது IMD, கோயம்புத்தூர் போன்றவற்றின் போக்கைக் காட்டுகிறது.

ஆய்வு தளத்தின் காற்றின் திசை வரைபடம் படத்தில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. 3.11 ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியின் பிரதானமான கீழ்க்காற்று திசையானது வடகிழக்கு முதல் தென்மேற்கு வரை ஆகும்.

சுற்றுசூழல் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் சுருக்கத்தில் காற்றின் திசை ஆய்வு பகுதியில் கண்காணிப்பு காலத்தில் வழங்கப்பட்டது.

1. மேலோங்கிய காற்று NE- SW & SE - NW இலிருந்து வீசியது.
2. காற்றின் வேக அளவீடுகள் 0.00 முதல் 8.80 மீ/வி வரை பதிவு செய்யப்பட்டன.
3. கண்காணிப்பு காலத்தில் சுமார் 3.33% அமைதியான சூழ்நிலை நிலவுகிறது.
4. வெப்பநிலை அளவீடுகள் 26.5 முதல் 29 °C வரை.
5. ஈரப்பதம் 50 முதல் 58% வரை.
6. மூன்று மாதங்கள் தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.3.2 முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்

சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய காற்றின் தரம் மற்றும் NAAQS உடன் அதன் இணக்கத்தை மதிப்பிடுவது ஆகும். 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
- ❖ வெவ்வேறு செயல்பாடுகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம்
- ❖ அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும் தன்மை

3.3.3 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அட்டவணை 3.16 AAQ பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி

அளவுரு	முறை	கருவி
PM _{2.5}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண்ணிய துகள் மாதிரி தயாரிப்பது - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 121
PM ₁₀	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் -தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 108
SO ₂	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட மேற்கு மற்றும் கெய்க் முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO _x	IS-5182 பகுதி II (ஜேக்கப் & ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
இலவச சிலிக்கா	நியோஷ் - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) Ltd, & CPCB அறிவிப்பு அடிப்படையில் மாதிரி முறை

அட்டவணை 3.17 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

வ.எண்.	மாசுபடுத்தும்	நேரம் எடையுள்ள சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமம் மற்றும் பிற பகுதிகள்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)

1	சல்பர் டை ஆக்சைடு (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம்**	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM ₁₀ (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு 2.5 µm PM 2.5 (µg/m ³) க்கும் குறைவானது	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 வருடாந்திர எண்கணித சராசரியானது வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணிநேரத்திற்கு ஒரு சீரான இடைவெளியில் எடுக்கப்பட்டது, ** 24 மணிநேரம் / 8 மணிநேரம் அல்லது 1 மணிநேரம் கண்காணிக்கப்படும் மதிப்பு ஒரு வருடத்தில் 98% நேரத்திற்கு இணங்க வேண்டும்.

இருப்பினும், 2% நேரம், அவை வரம்புகளை மீறலாம் ஆனால் தொடர்ந்து இரண்டு நாட்கள் கண்காணிப்பில் இல்லை.

3.3.4 மாதிரிக்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

2022 மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலப்பகுதியில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, எட்டு (8) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. சுற்றுப்புறத்தின் அடிப்படைத் தரவு CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி PM₁₀, PM_{2.5}, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றிற்காக காற்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

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

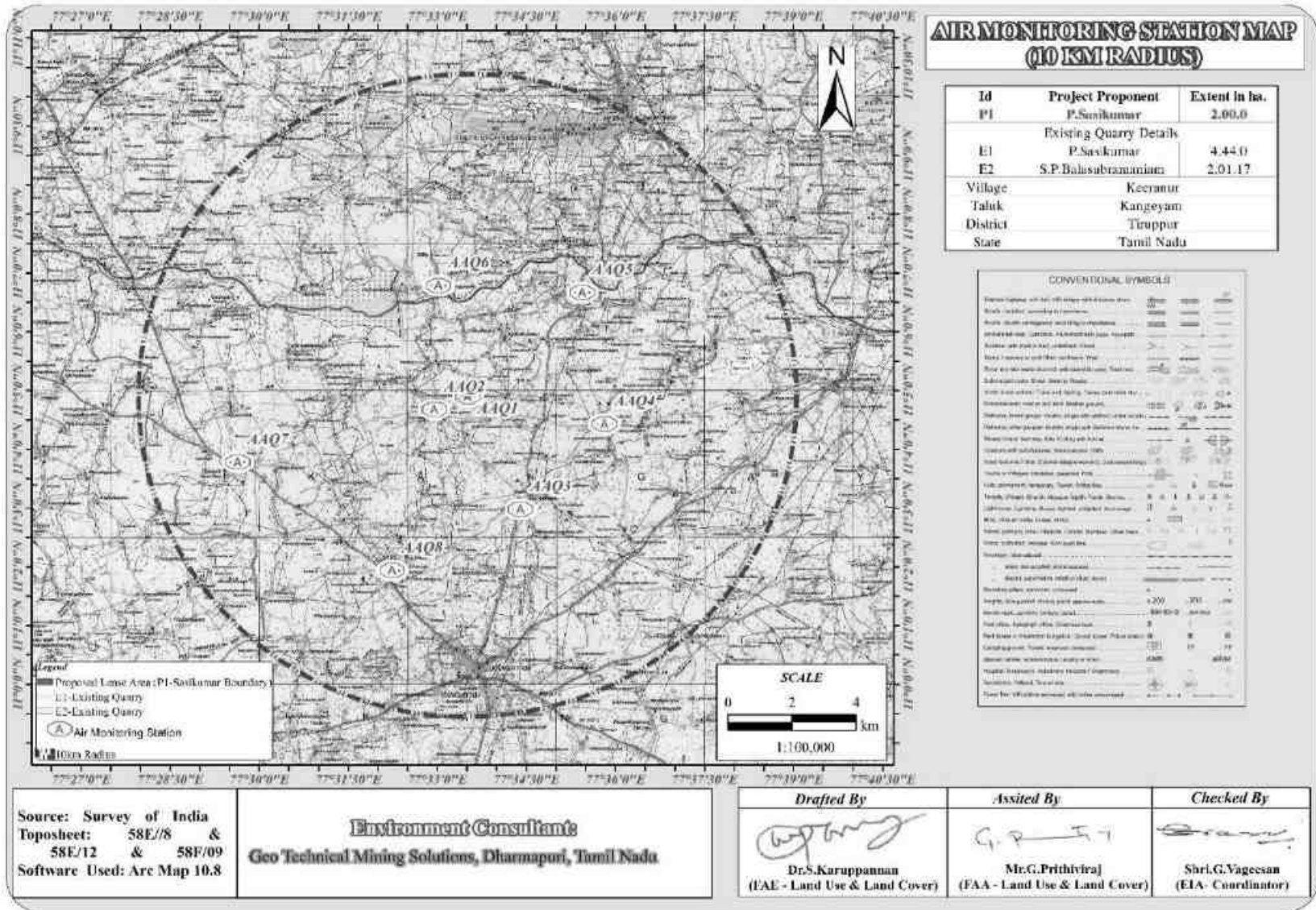
3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, படம் 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, எட்டு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அளவிடப்பட்ட காற்று மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அட்டவணைகள் 3.19 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.18 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்.	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ-1	மைய மண்டலம்	-	11° 4'53.80"N 77°33'30.63"E
2	AAQ-2	கீரனூர்	1கி.மீ தென்மேற்கு	11° 4'41.76"N 77°32'57.05"E
3	AAQ-3	ஆலம்பாடி	3.79 கி.மீ தென்கிழக்கு	11° 2'58.93"N 77°34'24.02"E
4	AAQ-4	பேரஞ்சேர்வலி	4.19 கி.மீ தென்கிழக்கு	11° 4'25.95"N 77°35'48.90"E
5	AAQ-5	எக்கட்டாம்பாளையம்	4.66 கி.மீ வடகிழக்கு	11° 6'40.06"N 77°35'26.29"E
6	AAQ-6	திப்பம்பாளையம்	3.5 கி.மீ வடமேற்கு	11° 6'47.29"N 77°33'1.02"E
7	AAQ-7	படியூர்	7.25 கி.மீ தென்மேற்கு	11° 3'46.88"N 77°29'38.15"E
8	AAQ-8	சிவன்மலை	5.85 கி.மீ தென்மேற்கு	11° 1'56.35"N 77°32'14.12"E

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி



படம் 3.12 புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட், சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையத்தின் இருப்பிடங்களை 10 கிமீ சுற்றளவில் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 3.19 AAQ 1 முதல் AAQ8 வரையிலான சுருக்கம்

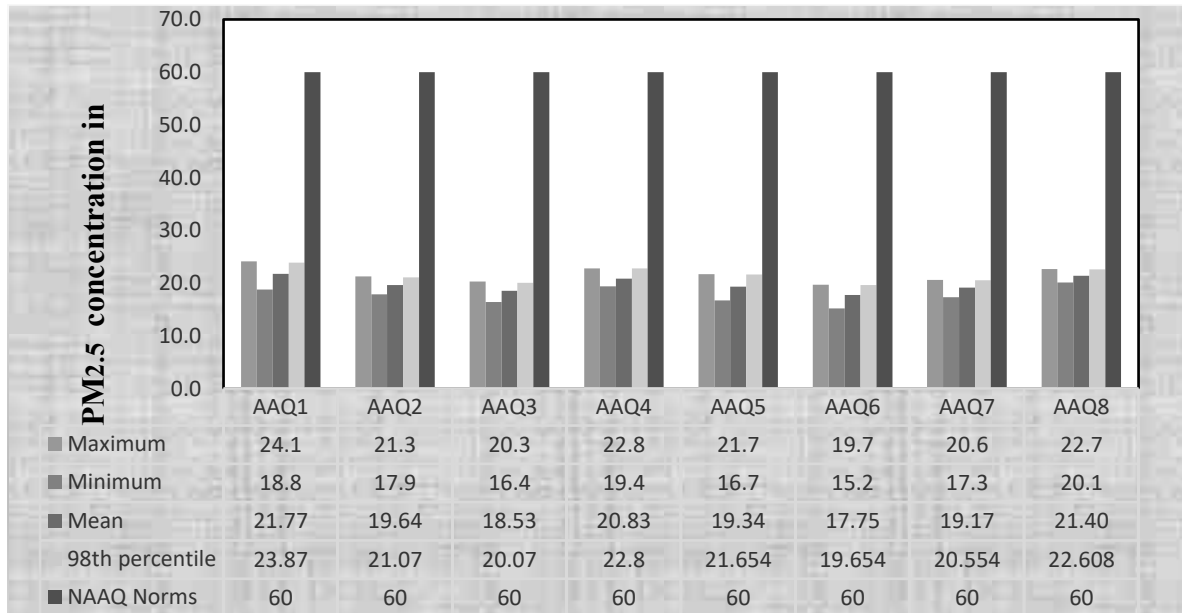
PM_{2.5}					
நிலைய ஐடி	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	24.1	18.8	21.77	23.87	1.40
AAQ-2	21.3	17.9	19.64	21.07	0.95
AAQ-3	20.3	16.4	18.53	20.07	0.91
AAQ-4	22.8	19.4	20.83	22.8	1.09
AAQ-5	21.7	16.7	19.34	21.654	1.41
AAQ-6	19.7	15.2	17.75	19.654	1.35
AAQ-7	20.6	17.3	19.17	20.554	0.89
AAQ-8	22.7	20.1	21.40	22.608	0.70
PM₁₀					
நிலைய ஐடி	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	46.6	42.8	44.66	46.554	1.20
AAQ-2	42.6	40.1	41.48	42.554	0.68
AAQ-3	42	36.4	38.90	41.494	1.29
AAQ-4	46.5	42.4	44.59	46.316	1.11
AAQ-5	43.4	37.2	40.58	43.262	1.59
AAQ-6	41.7	36.6	39.39	41.654	1.47
AAQ-7	42.7	37.1	39.55	42.148	1.27
AAQ-8	44.2	41.1	42.69	44.062	0.82
SO₂					
நிலைய ஐடி	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	9.7	7.9	8.90	9.7	1.78
AAQ-2	7.5	5.1	6.38	7.362	0.60
AAQ-3	7.4	5.3	8.98	7.3	0.57
AAQ-4	13.4	8.2	10.47	13.03	1.24
AAQ-5	9.1	6.1	7.60	9.07	0.75
AAQ-6	7.3	5.6	6.55	7.254	0.41
AAQ-7	7.5	5.8	6.63	7.5	0.54
AAQ-8	7.9	6.7	7.18	7.762	0.31
NO₂					
நிலைய ஐடி	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	21.6	19.4	20.31	21.6	0.68
AAQ-2	20.3	17.1	18.85	20.254	0.83
AAQ-3	18.3	15.8	16.81	18.208	0.64
AAQ-4	28.9	21.8	25.50	28.302	1.94
AAQ-5	20.1	13.8	17.60	19.594	1.26
AAQ-6	17.9	15.9	16.99	17.854	0.57
AAQ-7	19.4	16.2	17.34	19.26	0.92
AAQ-8	20.1	17.8	18.99	19.916	0.55

அட்டவணை 3.20 ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம், சராசரி மற்றும் 98வது சதவீதம் சராசரி காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள்

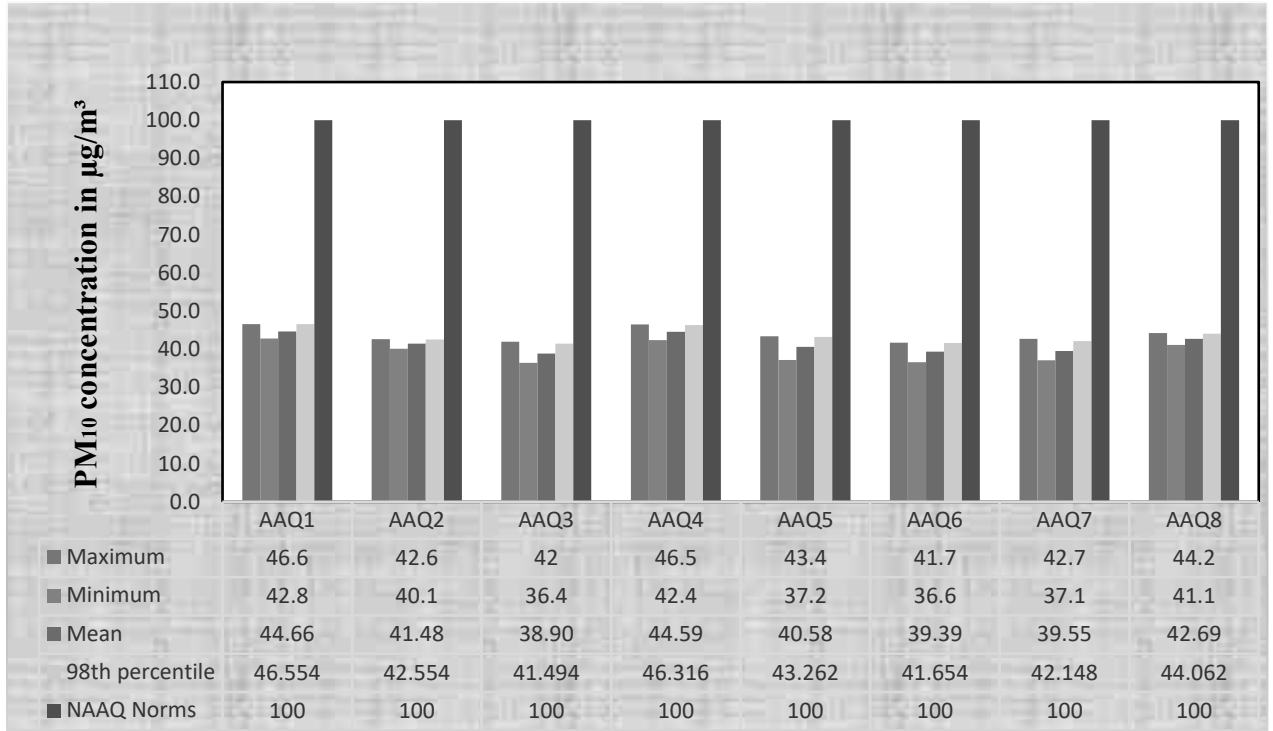
வ.எண்.	புள்ளியியல் அளவுருக்கள் அளவுரு	மாசுபடுத்தும் செறிவு, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
1	அதிகபட்சம்	21.65	43.71	8.73	20.83
2	குறைந்தபட்சம்	17.73	39.21	6.34	17.23
3	சராசரி	19.80	41.48	7.84	19.05
4	98வது சதவீதம்	21.54	43.51	8.62	20.62
5	NAAQ விதிமுறைகள்	60	100	80	80

PM_{2.5}-துகள்களின் அளவு 2.5 μm க்கும் குறைவானது; PM₁₀-சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்களின் அளவு 10 μm க்கும் குறைவானது; SO₂-சல்பர் டை ஆக்சைடு; நைட்ரஜனின் NO_x-ஆக்சைடுகள்; துகள் கட்ட அளவுகள் அந்தந்த கண்டறியக்கூடிய வரம்புகளுக்குக் கீழே கண்காணிக்கப்பட்டன

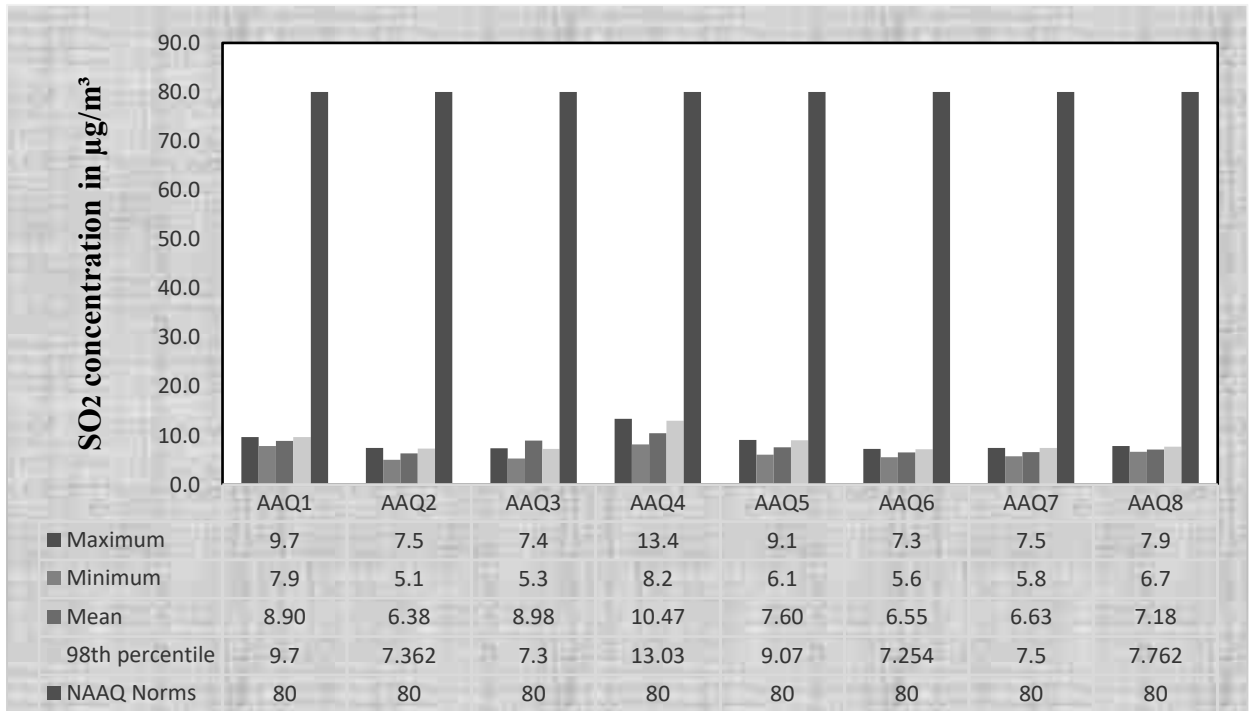
* NAAQ விதிமுறைகள்-தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர நெறிமுறைகள்-தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமப்புற மற்றும் பிற பகுதிகளுக்கு 16.11.2009 தேதியிட்ட GSR 826(E) இன் படி திருத்தப்பட்டது.



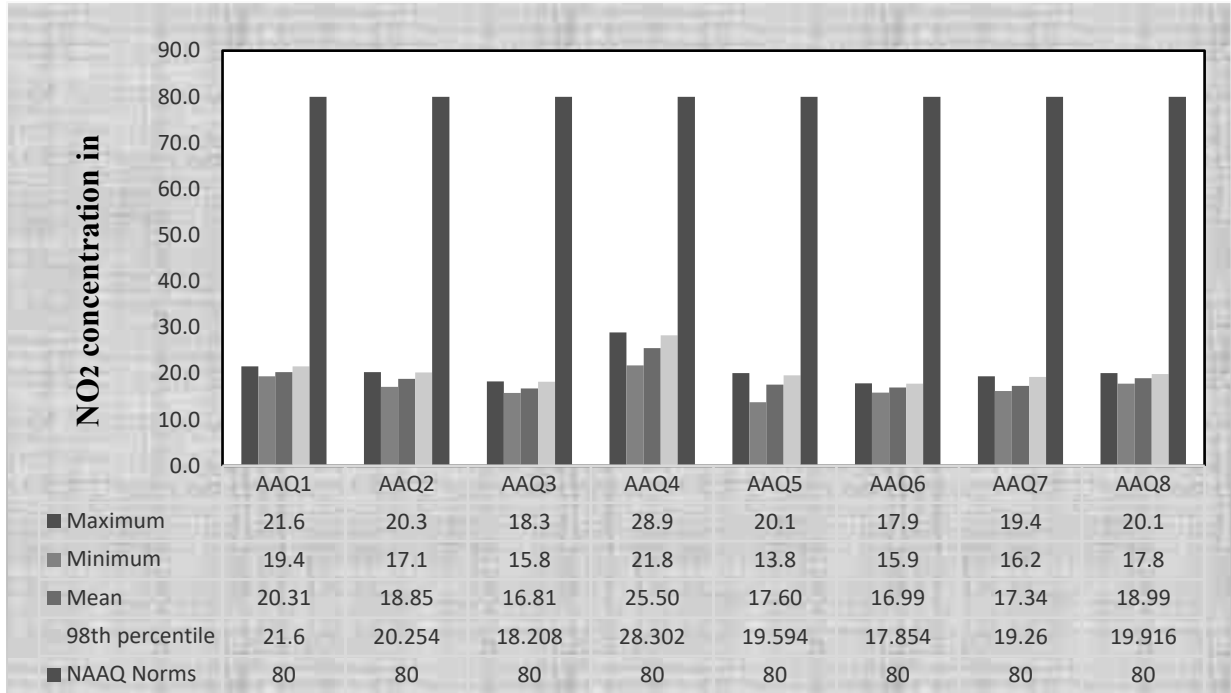
படம் 3.13 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது



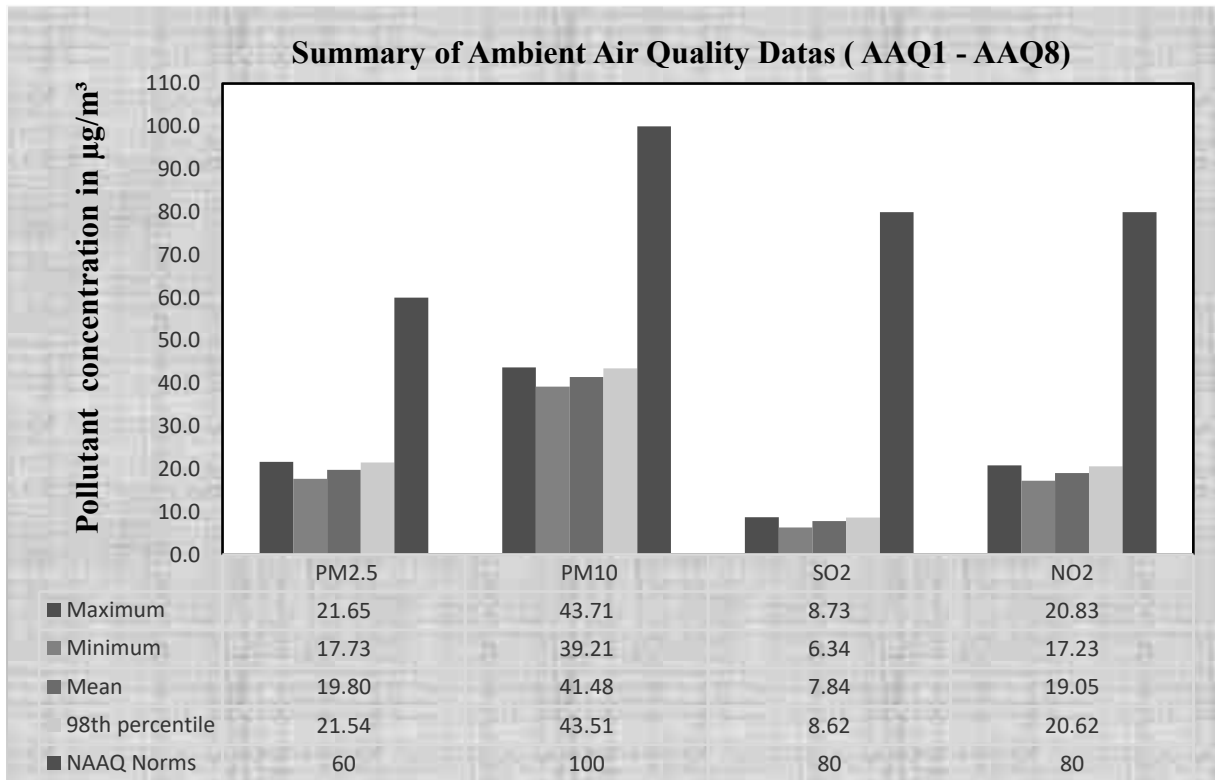
படம் 3.14 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்படுகிறது.



படம் 3.15 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.16 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO_x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது



படம் 3.17 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

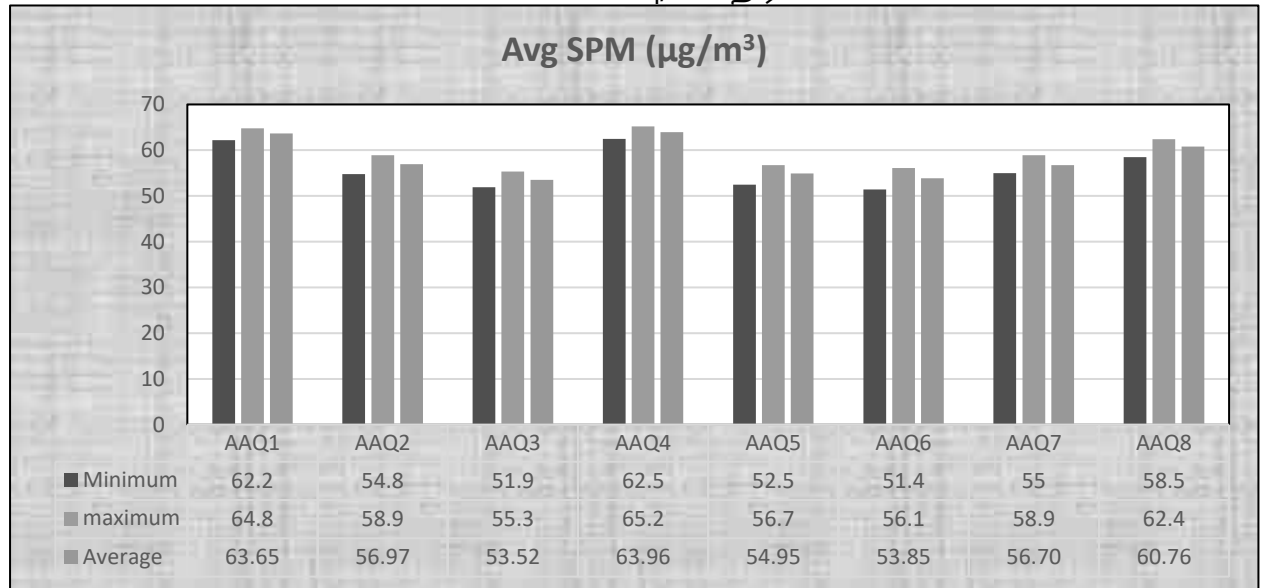
3.3.6 பறக்கும் தூசி உமிழ்வு

ஆய்வுக் காலத்தில் 8 AAQ கண்காணிப்பு நிலையங்களில் 30 நாட்களுக்கு பறக்கும் தூசி பதிவு செய்யப்பட்டது. முடிவுகள் அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.21 சராசரி பறக்கும் தூசி மாதிரி மதிப்புகள்

AAQ இடங்கள்	சராசரி SPM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
AAQ 1	63.65
AAQ 2	56.97
AAQ 3	53.52
AAQ 4	63.96
AAQ 5	54.95
AAQ 6	53.85
AAQ7	56.80
AAQ 8	60.76

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட் மூலம் ஆன்சைட் கண்காணிப்பு/ மாதிரி



படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் 10 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் குறைந்தபட்சம், அதிகபட்சம் மற்றும் சராசரியான SPM செறிவுகளைக் காட்டுகிறது

அட்டவணை 3.22 பறக்கும் 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	63.65	56.97	53.52	63.96	54.95	53.85	56.70	60.76
குறைந்தபட்சம்	62.2	54.8	51.9	62.5	52.5	51.4	55	58.5
அதிகபட்சம்	64.8	58.9	55.3	65.2	56.7	56.1	58.9	62.4

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து
ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.3.7 முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM₁₀ 39.21µg/m³ முதல் 43.71 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM_{2.5} 17.73µg/m³ முதல் 21.65µg/m³ வரை; SO₂ 6.34µg/m³ முதல் 8.73 µg/m³ வரை; NO₂ 17.23 µg/m³ இலிருந்து 20.83 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

3.4 இரைச்சல் சூழல்

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

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, 10கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறப் பகுதிகளை உள்ளடக்கிய எட்டு (8) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களைப் பூர்த்தி செய்ய பொருத்தமான இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்வு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 3.23 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N-1	மைய மண்டலம்	-	11°4'56.76"N 77°33'32.26"E
2	N-2	கீரனூர்	0.96 கி.மீ தென்மேற்கு	11°4'40.08"N 77°32'59.06"E

3	N-3	ஆலம்பாடி	3.76கி.மீதென்கிழக்கு	11°3'0.23"N 77°34'23.38"E
4	N-4	பேரஞ்சேர்வலி	4.23கி.மீதென்கிழக்கு	11°4'26.54"N 77°35'50.69"E
5	N-5	எக்கட்டாம்பாளையம்	4.72கி.மீதென்கிழக்கு	11°6'42.14"N 77°35'25.89"E
6	N-6	திப்பம்பாளையம்	3.48 கி.மீவடமேற்கு	11°6'46.34"N 77°33'1.28"E
7	N-7	படியூர்	7.31 கி.மீதென்மேற்கு	11°3'47.75"N 77°29'35.67"E
8	N-8	சிவன்மலை	5.78 கி.மீதென்மேற்கு	11°1'55.29"N 77°32'17.00"E

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.4.2 கண்காணிப்பு முறை

ஆய்வுக்கு டிஜிட்டல் சவுண்ட் லெவல் மீட்டர் பயன்படுத்தப்பட்டது. அனைத்து வாசிப்பும் தரை மட்டத்திலிருந்து 1.5 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ள 'ஏ-வெயிட்டிங்' அலைவரிசை நெட்வொர்க்கில் எடுக்கப்பட்டது. ஒலி நிலை 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,

$$Leq = 10 \text{ பதிவு } L / T \sum (10L_n/10)$$

விரிவாக்கம்:

L = நேரத்தின் செயல்பாட்டில் ஒலி அழுத்த நிலை dB (A)

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி

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

3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவின் பகுப்பாய்வு

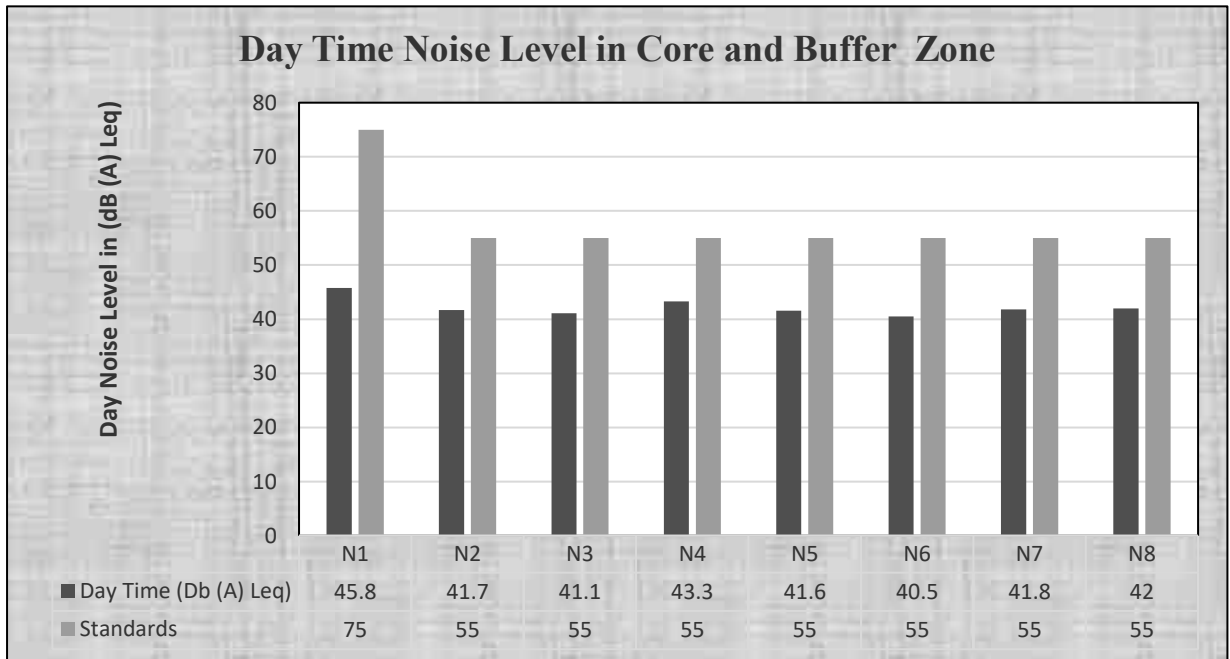
டிஜிட்டல் ஒலி அழுத்த நிலை ஒலி நிலை மீட்டர் (மாடல்: HTC SL-1352) மூலம் அளவிடப்படுகிறது. ஆய்வுக் காலத்தில் பெறப்பட்ட பல்வேறு Leq தரவுகளின் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. பகல் நேரத்திலும் இரவு நேரத்திலும் மாறுபாடு காணப்பட்டது. முடிவுகள் கீழே அட்டவணை 3.24 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

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

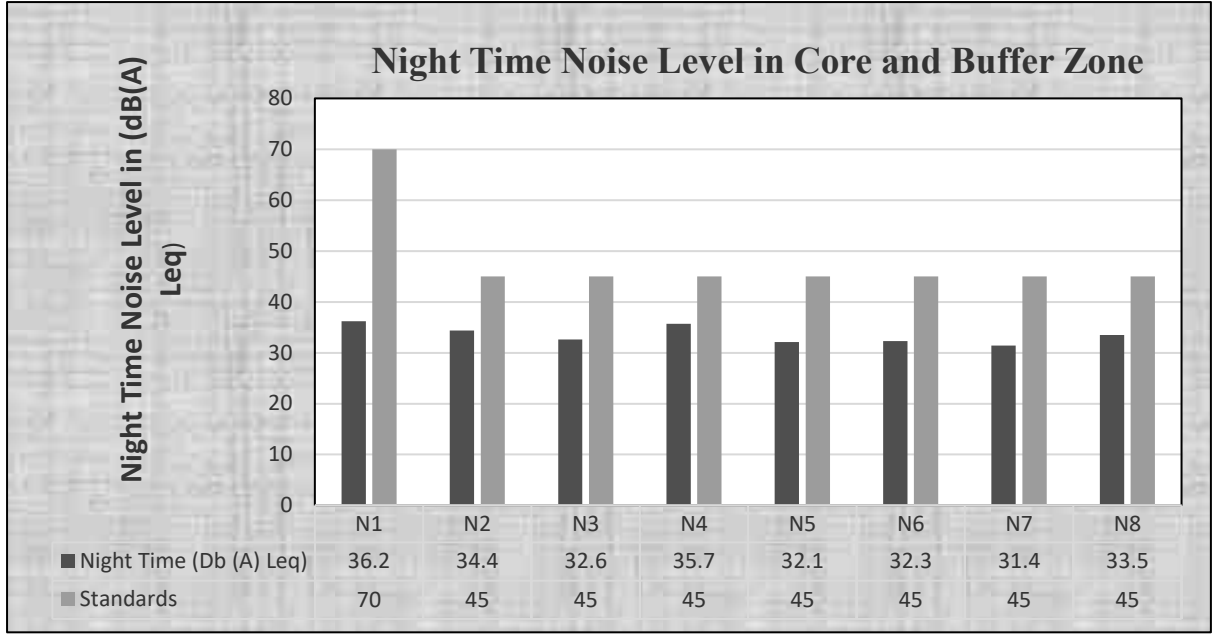
இரவு நேரம்: 22:00 மணி முதல் 6:00 மணி வரை.

அட்டவணை 3.24 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

வ.எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்	
1	மைய மண்டலம்	45.8	36.2	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A)
2	கீரனூர்	41.7	34.4	
3	ஆலம்பாடி	41.1	32.6	
4	பேரஞ்சேர்வலி	43.3	35.7	
5	எக்கட்டாம்பாளையம்	41.6	32.1	குடியிருப்பு பகல் நேரம் - 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
6	திப்பம்பாளையம்	40.5	32.3	
7	படியூர்	41.8	31.4	
8	சிவன்மலை	42.0	33.5	



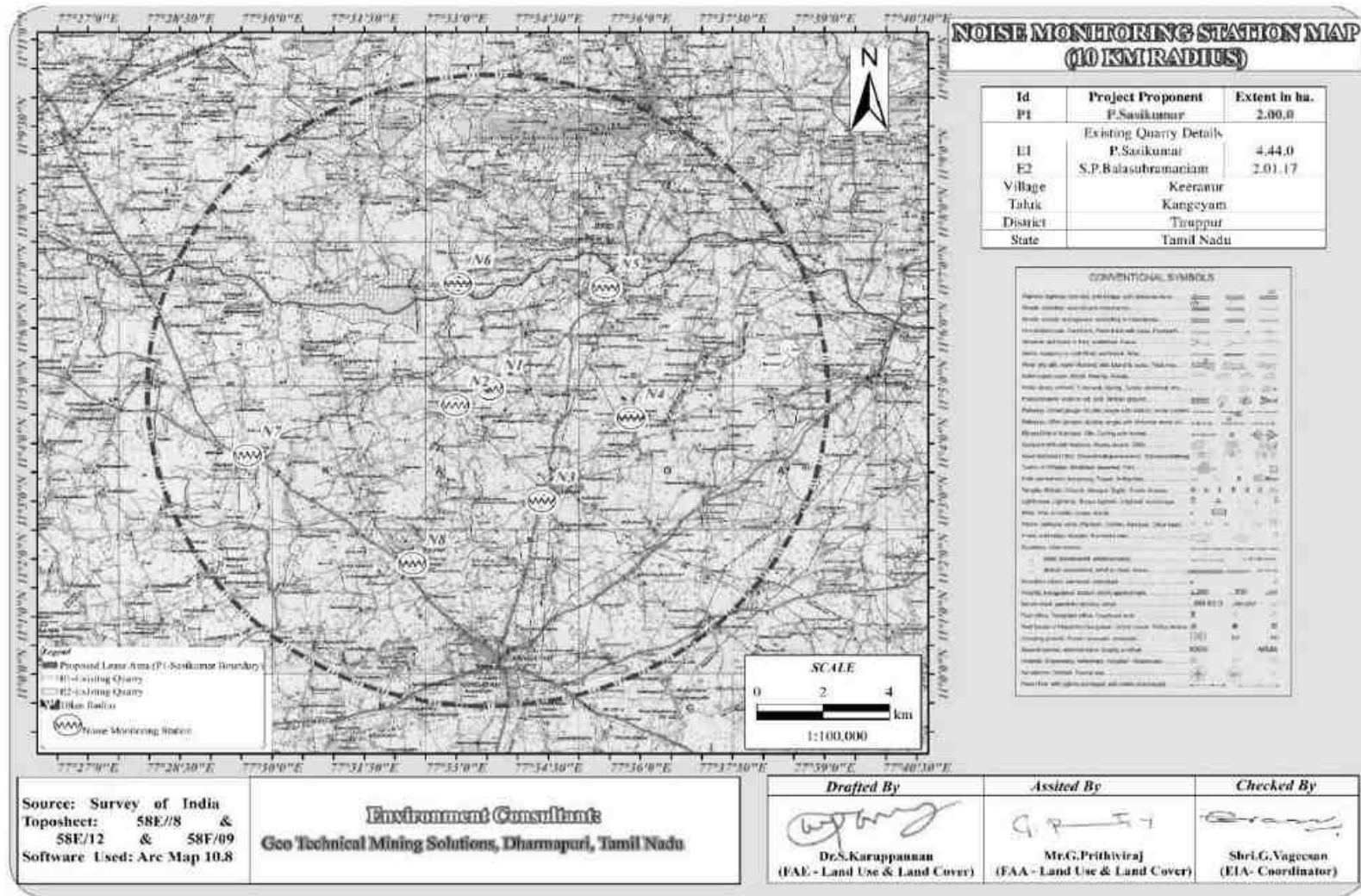
படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல்நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது



படம் 3.20 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது

3.4.4 முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (எட்டு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 45.8 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 36.2 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 40.5 முதல் 4 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 31.4 லிருந்து 35.7 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது



படம் 3.21 புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட், இரைச்சலிலிருந்து 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.22 (அ) மண் வேதியியல் பகுப்பாய்விற்காக மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட அக்கியைப் பயன்படுத்தி மண் மாதிரி சேகரிப்பு



படம் 3.22 (b) புலத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவைச் சேகரிக்கும் நபர்



படம் 3.22 (c) சாலையில் சத்தம் அளவு தரவு சேகரிக்கும் நபர்



படம் 3.22 (ஈ) நீரின் தரம் பகுப்பாய்வுக்காக திறந்த கிணற்று நீர் மாதிரி சேகரிப்பு

3.5 அறிமுகங்கள்

தமிழ்நாடு இந்திய தீபகற்பத்தின் தெற்கே உள்ள மாநிலமாகும், இது 1,30,058 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் உள்ளது. தென் மாநிலங்களில், சாம்பியன் மற்றும் சேத்தால் இந்தியாவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மொத்த 16 முக்கிய காடுகளில் அதிகபட்சமாக 9 காடுகளை தமிழ்நாடு கொண்டுள்ளது. முக்கிய வகைகளுக்குள் அவை இருக்கும் மண்டலத்தில் 48 துணை வகைகள்.

திருப்பூர் மாவட்டம் தமிழ்நாட்டின் மேற்குப் பகுதியில் 11°18"N மற்றும் 77°25"E இல் அமைந்துள்ளது. மாவட்டத்தின் தலைமையகம் திருப்பூர் நகரில்

உள்ளது. இது நொய்யல் ஆற்றின் கரையில் அமைந்துள்ளது. திருப்பூர் ஒரு முக்கிய ஜவுளி மற்றும் பின்னலாடை மையமாக உள்ளது. ஜவுளித் தொழில் ஆறு லட்சம் பேருக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது மற்றும் ஆண்டுக்கு 220 பில்லியன் ரூபாய் வருவாய் ஈட்டுகிறது. இதில், ஏறக்குறைய 120 பில்லியன் ரூபாய் ஏற்றுமதி மூலம் வருகிறது. திருப்பூர் மாவட்டத்தில் வனம் மற்றும் வனவிலங்கு மாறுபட்ட நிலப்பரப்பு மற்றும் மழைப்பொழிவு சாய்வு இயற்கை மற்றும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வாழ்விடங்களின் கலவையை உள்ளடக்கிய பல்வேறு வகையான தாவரங்களை அனுமதிக்கிறது. முந்தையது ஈரமான பசுமையான காடுகள் மற்றும் அரை பசுமையான காடுகள், மலை ஷோலா-புல்வெளி, ஈரமான இலையுதிர், உலர் இலையுதிர், முள் காடுகள் மற்றும் சதுப்பு நிலங்களை உள்ளடக்கியது. வெப்பமண்டல ஈரமான பசுமையான காடுகள் 600 மீ முதல் 1,600 மீ உயரத்தில் காணப்படுகின்றன. வெப்பமண்டல மலை காடுகள் அதிக உயரத்தில் நிகழ்கின்றன மற்றும் மலைப் புல்வெளிகளுடன் குறுக்கிடப்பட்டு, ஷோலா-புல்வெளி வளாகத்தை உருவாக்குகின்றன.

முக்கியமான வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்

(அ) அமராவதி முதலைப் பண்ணை

அமராவதி அணையில் உள்ள முதலைப் பண்ணை நாட்டிலுள்ள நான்கு பெரிய முதலைப் பண்ணைகளில் ஒன்றாகும், மேலும் இது ஒரு பிரபலமான இடமாகும். பண்ணையில் உள்ள மரங்களில் பல கூடுகளைக் கொண்ட கிரிஸ்ல்டு அணில்களின் இல்லமாகவும் முதலைப் பண்ணை உள்ளது. தென்னிந்தியாவில் முதலைகளின் மிகப்பெரிய காட்டு வளர்ப்பு மக்கள் அமராவதி நீர்த்தேக்கத்திலும், சின்னார், தென்னார் மற்றும் பாம்பார் ஆறுகளிலும் வாழ்கின்றனர்.

1976 ஆம் ஆண்டு நிறுவப்பட்ட அமராவதி சாகர் முதலைப் பண்ணை, இந்தியாவின் மிகப்பெரிய முதலை நாற்றங்கால் (பிடிப்பு) திருப்பூரில் இருந்து பல்லடம் மற்றும் உடுமலைப்பேட்டை வழியாக 90 கி.மீ. தொலைவில் இருக்க வேண்டும். அமராவதி அணைக்கு முன்.

ஆ) இந்திரா காந்தி வனவிலங்கு சரணாலயம்

இந்திரா காந்தி வன உயிரின சரணாலயம், பொள்ளாச்சி, வால்பாறை மற்றும் உடுமலைப்பேட்டையில் மேற்கு தொடர்ச்சி மலையில் 1400 மீட்டர் உயரத்தில் அமைந்துள்ளது. சரணாலயத்தின் பரப்பளவு 958 சதுர கிலோமீட்டர்

ஆகும், இதில் திருப்பூர் மாவட்டத்தில் 387 சதுர கிலோமீட்டர் மட்டுமே பரவியுள்ளது. அமராவதி காப்புக்காடு மற்றும் ஆனைமலை வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் ஆனைமலை காப்புக்காட்டின் ஒரு பகுதி திருப்பூர் மாவட்டத்தில் உள்ளது.

3.5.1 உயிரியல் சூழல்

சூழலியல் என்பது உயிரினங்களுக்கும் அவற்றின் சுற்றுச்சூழலுக்கும் இடையிலான உறவுகள் மற்றும் தொடர்புகளைக் கையாளும் அறிவியலின் ஒரு கிளை ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, குறிப்பாக உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல். உயிரியல் ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் தரவுகளை சேகரிப்பதாகும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த பகுதியின் விரிவான ஆய்வு மூலம் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. மாவட்ட வன அலுவலகம், தமிழ்நாடு அரசு போன்ற பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்தும் தகவல்கள் சேகரிக்கப்படுகின்றன. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு மற்றும் வனத்துறை பதிவுகளின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரிபார்ப்பு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.

3.5.2.படிப்பு பகுதி சூழலியல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் மையப் பரப்பளவு 2.00 ஹெக்டேர், சுற்றியுள்ள பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஆனால் தற்போதைய பணியானது, சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரிகளின் சுற்றுச்சூழலிலும், மையக் குத்தகைப் பகுதியின் பல்லுயிர்ப் பெருக்கத்திலும் ஏற்படும் பாதிப்புகள் பற்றிய விரிவான ஆய்வு, முறையான தணிப்பு மற்றும் நிலையான மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது. கோர் சுரங்கப் பகுதி வறண்ட நிலமாகும், இப்பகுதி நிலப்பரப்பை வெளிப்படுத்துகிறது. அதேசமயம் தாங்கல் மண்டலத்தில் சில இடங்களில் விவசாய நிலங்கள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை மதிப்பீட்டின் அடிப்படை ஆய்வின் போது பின்வரும் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

3.5.3 உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

- 1) உள்ளூர் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரியக்கத்திற்கு தேவைப்பட்டால், தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.
- 2) விவசாய நிலங்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கங்கள் மற்றும் அது எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதைக் கண்டறிதல்.
- 3) சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்களின் தன்மை மற்றும் விநியோகத்தை மதிப்பிடுதல்.
- 4) ஆய்வுப் பகுதிக்குள் இனங்கள் வேறுபாடுகள், மரபணு வேறுபாடுகள், அடர்த்தி மிகுதி, முதலியவற்றை கவனமாக மதிப்பீடு செய்தல்.
- 5) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரம், எண்டெமிக், அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் (RET இனங்கள்) போன்ற முதன்மைக் கள ஆய்வின் அடிப்படையில் தனித்தனியாக மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதிக்கு மற்றும் விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவணை- விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும்.
- 6) திட்டப் பகுதியின் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்/ தேசியப் பூங்காக்கள்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் பற்றிய சரியான தகவல் சேகரிப்பு.
 1. 7) பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுத்தல்.

3.5.4 மாதிரியின் முறை

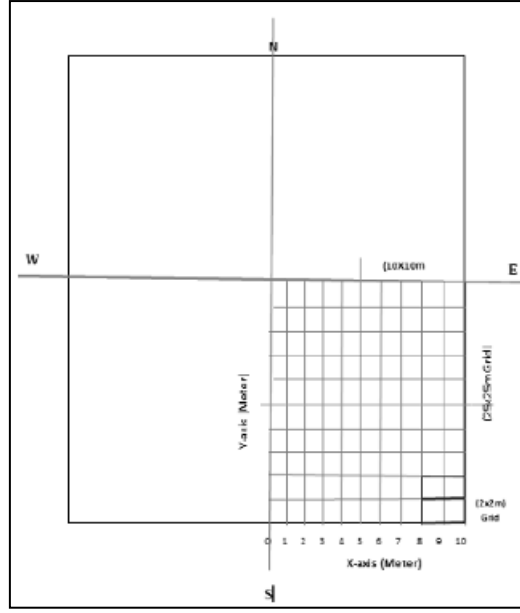
1. 1. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதிக்குள் இருக்கும் தாவரங்களுக்கான காட்சி சந்திப்பு ஆய்வு மூலம் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.
2. 2. மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதிகளை ஆய்வு செய்த பிறகு, விரிவான மலர் சரக்கு தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அனைத்து தாவரங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டு அவற்றின் வாழ்விடங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன.

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

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் மாதிரி ஆய்வுகள் கோடைக் காலத்தில் மையப் பகுதியிலும், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான இடையகப் பகுதியிலும் நிலப்பரப்புத் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலை மதிப்பிடுவதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்டன. மாதிரி எடுக்கும்போது தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த சேதமும் ஏற்படாது. ஆய்வு பகுதிக்கு பிரதிநிதித்துவ சூழலியல் நிலையை வழங்குவதற்காக, பல்லுயிர் மாதிரிக்காக 10-கிமீ இடையக மண்டலம் நான்கு காலாண்டுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது, NE (Quartile-1), NW (Quartile-2) SW (Quartile-3) மற்றும் SE (குவார்டைல்-4). மரங்கள் (20x20-மீ), புதர்கள் (10x10-மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (2x2-மீ) ஆகியவற்றிற்கான தோராயமாக மாதிரியான நாற்கரங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு காலாண்டுகளும், நிலவும் புவியியல் நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் உயிர்-பன்முகத்தன்மை அம்சங்களைப் பொறுத்து ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.5.5 குவாட்ராட்ஸ் முறை

20 × 20-மீ குவாட்ரட்டுகள் மைய மற்றும் 5-கிமீ இடையக பகுதிக்குள் தோராயமாக அமைக்கப்பட்டன; ஒவ்வொரு நாற்கரமும் மரங்களை (>5 செ.மீ. ஜிபிஹெச்) மதிப்பிடுவதற்கு அமைக்கப்பட்டது மற்றும் ஒன்று, புதர்களுக்கு நாற்கரத்திற்குள் 10 × 10-மீ துணைக் குவாட்ரட் கூடு கட்டப்பட்டது. சிறிய ஓடை பகுதி, விவசாயக் கட்டுகளில் உள்ள மரங்கள், டேங்க் பண்ட்கள், பண்ணை வனத் தோட்டங்கள், வனவிலங்குப் பகுதிகள், இயற்கை வனப் பகுதி, அவென்யூ தோட்டங்கள், வீட்டுக் கொல்லைப்புறங்கள் போன்ற மாதிரி முயற்சிகளை அதிகப்படுத்தவும், இனங்கள் ஒருமைப்பாட்டைக் குறைக்கவும் தோராயமாக நாற்கரங்கள் அமைக்கப்பட்டன. முதலியன. ஒவ்வொரு நாற்கரத்திலும் மரம் (20 × 20-மீ) மற்றும் புதர் (10 × 10-மீ) சேர்ந்த தனிநபர்கள் தனித்தனியாக பதிவு செய்யப்பட்டு களத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளனர். குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள் படம் எண்.3.23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.23 தாவரங்களின் சீரற்ற மாதிரியின் திட்ட வரைபடம்

3.5.6 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 11 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 15 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி வடகிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வைக் கொண்டுள்ளது. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் மூலிகைகள் 6 (38%), மரங்கள் 5 (31%), புதர்கள் 3 (19%), ஏறுபவர்கள் 1 (6%), கற்றாழை 1 (6%). அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.25 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. ஃப்ளோரா ஆய்வுகளின் முக்கிய மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.25 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் அபோசைனேசியே முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது மற்றும் தாவர குடும்பத்தின் வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மையின் விவரங்கள் படம் 3.26 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அச்சுறுத்தப்பட்ட வகையாக இனங்கள் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை.

3.5.7 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகை பகுதி மிகவும் வறண்டது மற்றும் வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மையப் பகுதியுடன் ஒப்பிடும்போது அதிக

தாவரப் பன்முகத்தன்மையுடன் உள்ளது, ஏனெனில் அருகிலுள்ள சில விவசாய நிலங்கள் பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து அனைத்து திசைகளிலும் ஆதிக்கம் செலுத்துவது கண்டறியப்பட்டது. திட்டப் பிரிவைச் சுற்றியுள்ள தட்டையான நிலப்பரப்பின் பெரும்பகுதி விவசாய வயல்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் 37 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 80 இனங்கள் உள்ளன, அவை இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் உள்ள மலர் (80) வகைகள் முப்பத்திரண்டு மரங்கள் 32 (40%) பதினாறு புதர்கள் 16 (20%) மற்றும் பத்தொன்பது மூலிகைகள் 19 (24%) மற்றும் ஐந்து ஏறுபவர்கள் 5 (6%), இரண்டு கொடிகள் 2 (3%), ஐந்து புல் 5 (6%) மற்றும் ஒரு கற்றாழை 1 (1%) கண்டறியப்பட்டது. ஃப்ளோரா ஆய்வுகளின் இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் போயேசி, சோலனேசி மற்றும் யூபோர்பியாசியே ஆகியவை முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது.

சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. தாவர குடும்பங்களின் பன்முகத்தன்மை படம் 3.28 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இருப்பினும், நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகளின் (ToR) படி தேவைப்படும் தகவல்

TOR எண்: 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 நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப்பயன்பாடு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசியப் பூங்காக்கள்

அல்லது முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (IBAகள்), அல்லது ஈரநிலங்கள் அல்லது விலங்கினங்கள் அல்லது நீர்நிலைகள் அல்லது மனிதக் குடியிருப்புகளின் புலம்பெயர்ந்த பாதைகள் போன்ற பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் எதுவும் சுரங்க குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் இல்லை. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலத்தில் கூட, காப்புக் காடுகள் அல்லது உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (IBAக்கள்) அல்லது விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. எனவே ஆய்வுக்கு உட்பட்ட பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலம்) சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் இல்லை.

TOR எண்: 12) மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து ஒரு சான்றிதழை வழங்க வேண்டும், திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் ஏதேனும் இருந்தால், அதை உறுதிப்படுத்துகிறது. 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.

சுரங்க குத்தகை பகுதியிலோ அல்லது தாங்கல் மண்டலத்திலோ ஒதுக்கப்பட்ட (RF) அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட (PF) காடுகள் இல்லை. இதனால் வன நிலம் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வனத்துறையின் சான்றிதழ் தேவையில்லை.

TOR எண்: 13) நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.

முன்பு கூறியது போல், உத்தேச திட்டத்தில் எந்த வகையிலும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருக்கவில்லை. எனவே வன அனுமதி தேவையில்லை.

TOR எண்: 14) பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006 இன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் காடுகளோ, வனவாசிகளோ, காடுகளைச் சார்ந்த சமூகங்களோ இல்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் திட்டத்தின் காரணமாக சமரசம் செய்யப்படாது.

TOR எண்: 15) ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளோ (RF) பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளோ (PF) இல்லை. ஆய்வுப் பகுதிக்கு அருகில் காப்புக்காடு இல்லை. சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் மார்ச் 2022 இல் (கோடை காலம்) முதன்மை கணக்கெடுப்பின் அடிப்படையில் சேகரிக்கப்பட்டது. ஒவ்வொரு நாற்கரத்திலும் மரம் (20 × 20-மீ) மற்றும் புதர் (10 × 10-மீ) சேர்ந்த நபர்கள் தனித்தனியாக பதிவு செய்யப்பட்டு களத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளனர். ஆனால் பருவகால பயிர் நிலங்களில் இருபடி பகுப்பாய்வு செய்யப்படவில்லை. சுரங்க குத்தகை பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் கீழே அட்டவணை எண்.3.25 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.25 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வரி சை எ ண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
மரங்கள்				
1	நீம்	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியேசி
2	அகாசியா நிலோட்டிகா	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே
3	ஓயிட் பார்க் அகாசியா	வேல மரம்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே
4	மெஸ்குயிட்	முல்லு மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
5	அரபு ட்ரீ	உஞ்ச மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே
புதர்கள்				
1	மில்க் வீட்	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசி யே
2	ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
3	பாலா இண்டிகோ பிளான்ட்	பாலா மரம்	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசி யே
மூலிகைகள்				
1	காமன் லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
2	டெவில் தோர்ன்	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேல் ஸ்
3	காமன் நட் செட்ஜ்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி
4	இந்திய டோப்	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசியே
5	பிரிக்லி ஷாப் ப்ளோவர்	நாயுருவ்	அச்சிராந்தெஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
6	கோட் பொத்தான்கள்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
கொடிகள்				
1	ஸ்டாம்டு வைன்	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
கற்றாழை				
1	பிரிக்லி பியர்	நாகதாலி	ஓபன்டியா டில்லினி	காக்டேசியே



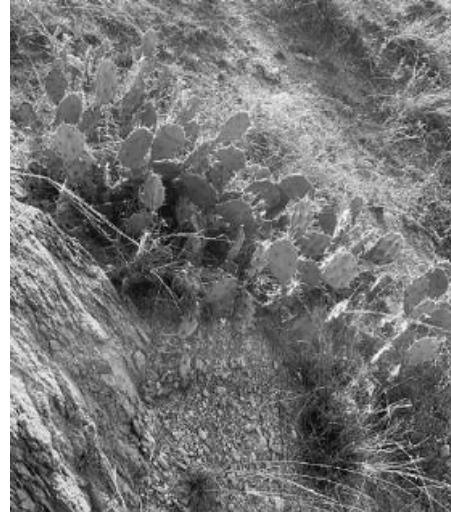
1. அசாடிராக்க்டா இண்டிகா



2. ரைடியா டிங்க்டோரியா



3. அல்பிசியா அமரா



4. ஓபன்டியா டில்லினி



5. வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா



6. புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா



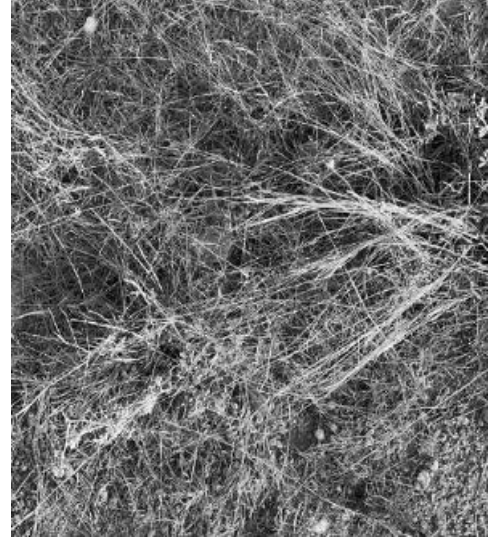
7. சென்னா ஆரிகுலட்டா



8. கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா

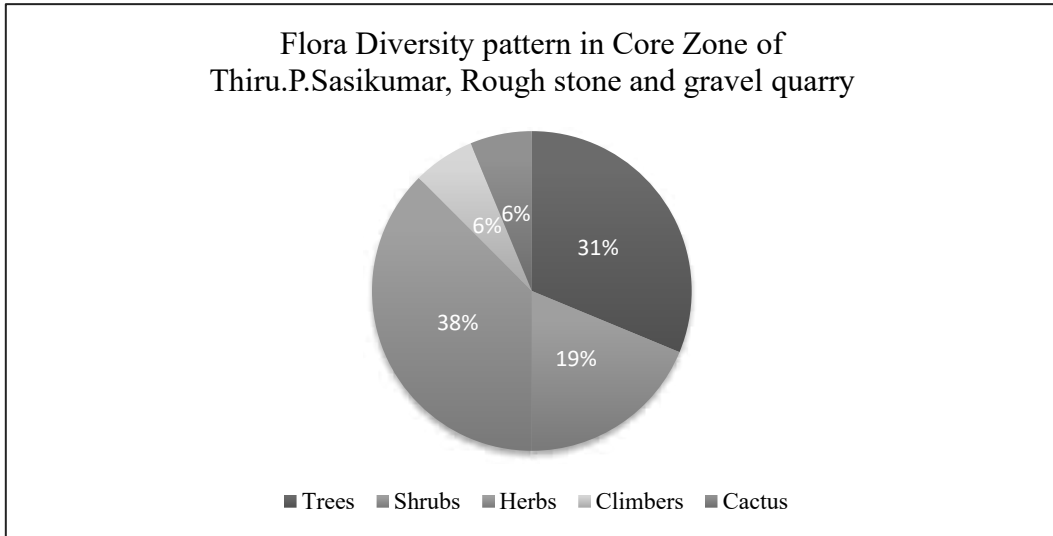


9. டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்

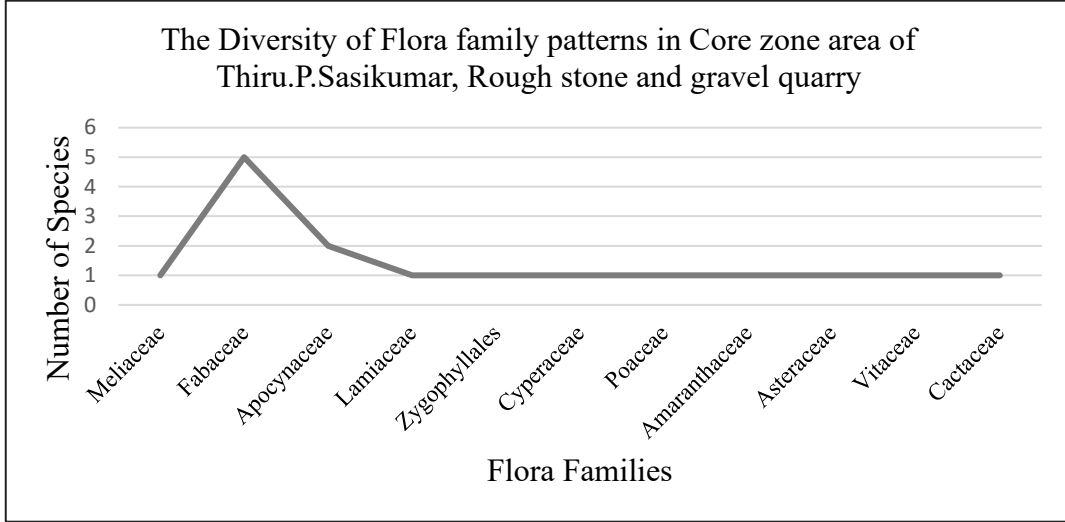


10. சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்

படம் 3.24 மைய மண்டலப் பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு



படம்3.25 மைய மண்டலத்தில் தாவர பன்முகத்தன்மை முறை



படம் 3.26 மைய மண்டல பகுதியில் உள்ள ஃப்ளோரா குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை

அட்டவணை 3.26 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வரி சை எண்.	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	வளங்க ளைப் பயன்படு த்தும் வகை *(E,M,EM)
மரங்கள்					
1	மில்லேட்டியா பின்னடா	பொங்கம் ஆயில்ட்ரீ	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	E
2	தமரிந்த்	புளியமரம்	இண்டிகா	லேகும்ஸ்	EM
3	ஆசியான் பால்மெரா பல்ம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	E
4	கோகனட்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	EM
5	லெமன்	ஏழுமுச்சைப லம்	சிட்ரஸ் லெமன்	ருடேசி	EM
6	மாங்கோ	மாங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியா சியே	E
7	பன்யன் ட்ரீ	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	E
8	நீம்	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	M
9	கிரீமி பீகாக் பிலோவேர்	வதநாராய ணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	M
10	பியுட்டி லீப்	புன்னை	கலோப்ய்லு இநோப்ய்லும்	கலோபிலேசி யே	M
11	கஸ்டர் ஆயில் பிளான்ட்	ஆமணக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	ஐபோபியாசி யே	M
12	கம் அரபிக் ட்ரீ	கருவேலம்	அகாசியா	மிமோசேசி	NE

			நிலோட்டிகா		
13.	பிட்டர் அல்பீசியா	அரப்பு	அல்பீசியா அமரா	ஃபேபேசியே	M
14.	ஜெயின்ட் தோரணி பம்போ	பெருமுங்கில்	பம்புசா பம்போஸ்	போசியே	M
15.	ப்ளாக் பிளம்	நாவல்மரம்	சைஜியம் கிமினி	மிர்டேசி	EM
16.	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசி	EM
17.	கஸ்டர்ட் ஆப்பிள்	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலேட்டா	அன்னோனே சியே	E
18.	அகாசியா நிலோட்டிகா	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	M
19.	இந்தியன் கூஸ்பெர்ரி	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபிலாந்தேசியே	EM
20.	ஹென்ன	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	EM
21.	டீக்	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	E
22.	பப்பாயா	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாயா எல்	காரிகேசி	EM
23.	சைனீஸ் சாஸ்டி ட்ரீ	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	E
24.	பீப்பல்	அரசன்மரம்	பிகஸ் ரெலிஜிஓஸ	மொரேசியே	M
25.	இந்தியன் ஃபிரீ ட்ரீ	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனே சியே	E
26.	ஜூவா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி	EM
27.	கரி ட்ரீ	வெளிப்பருத்தி	முர்ரயா கோனிகி	அஸ்க்லெபியாடேசி	EM
28.	பம்போ	மூங்கில்	பம்புசா பம்போ	போசியே	E
29.	ட்ரம் ஸ்டிக் ட்ரீ	முருங்க மரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி	EM
30.	இந்திய அல்மண்ட்	பதம் மரம்	டெர்மினாலியா கேட்டப்பா	காம்ப்ரேடேசி	EM
31.	மெஸ்குயிட்	வேலிகாத்தான் மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	M
32.	போர்டியா ட்ரீ	பூவரசன்	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	E
புதர்கள்					
1.	ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	M
2.	நைட் சாடு பிளான்	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வம்	சோலனேசியே	EM
3.	ட்ரையாங்குளர் ஸ்புருக்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா அண்டிகியோரும்	ஐபோர்பியா சியே	NE
4.	ரோஸி பெரிவிங்கிள்	நித்யகல்யாணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினேசியே	M
5.	இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	M
6.	ஷோ	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-	மால்வேசி	EM

	ப்ளோவேர்		சினென்சிஸ்		
7.	புரிகிங் நட்	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	ஐபோர்பியா சியே	EM
8.	கோளும்னர் கக்டுஸ்	சப்பாத்திக்க ல்லி	செரியஸ் ப்ரெரோகோனஸ்	காக்டசியே	M
9.	தோர்ன் ஆப்பிள்	ஊமத்தை	டதுரா ஸ்ட்ரோமோனியம்	சோலனேசியே	E
10.	இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியேசி	M
11.	ப்ளேம் ஆப் த உட்	இட்லிப்பூ	சோரகோக் சினியா	ரூபியாசியே	M
12.	டதுரா மெட்டல்	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	NE
13.	மில்க் வீட்	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	மில் க் வீட்
14.	கேசவ	மரவல்லி கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஐபோர்பியா சியே	EM
15.	பேப்பர் ப்ளோவர்	கஹித பூ	போகைன்வில்லா	நிக்டாஜினசே	M
16.	டைகர் நைல்	எலி வெராண்டி	மார்டினியா அன்னுவா	மார்டினியா சியே	M
மூலிகைகள்					
1.	ப்ரிக்லி சப்ப் ப்ளோவேர்	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	M
2.	டிரிடாக்ஸ் டெய்சி	வீட்டுகாயபூ ண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	M
3.	இந்திய காப்பர்லீஃப்	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	ஐபோர்பியா சியே	M
4.	இந்திய டோப்	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போசியே	E
5.	கிளியோம் விஸ்கோசா	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி	M
6.	புனர்ணவ	முக்கிரட்டை	பேர்ஹாவிய டிபுசா	நிக்டாஜினசே	EM
7.	காமன் லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	M
8.	நோட் ப்ளோவேர்	குமட்டிக்கீரை	அல்மேனியா நோடிஃப்ளோரா	அமரந்தேசி	M
9.	ஹோலி பஸில்	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	M
10.	டிஜீரியா முரிகாட்டா	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமரந்தீசியே	EM
11.	கேரட் கிராஸ்	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்ட்ரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	NE
12.	ஐரோப்பிய ப்ளாக் நைட்ஷேட்	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே	EM
13.	கிரிஸாந்தம்	சாமந்தி பூ	கிரிஸாந்தம்	ஆஸ்டெரேசி	E

14.	டோமேடோ	தக்கலி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	சோலனேசியே	EM
15.	சில்லி	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஆனம்	சோலனேசியே	EM
16.	எக்பிளான்ட்	கத்திரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	சோலனேசியே	EM
17.	கோட் பட்டன்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	M
18.	இந்தியன் மின்ட்	கற்பூர வல்லி	கோலியஸ் அம்போனிகஸ்	லாமியாசியே	EM
19.	ஆலிவ் பார்படென்சிஸ்	கட்ராழை	கற்றாழை	அஸ்போடெ லேசியே	EM
கொடிகள்					
1.	ஸ்டேம்மத் வின்	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	M
2.	வில்ட் பிட்டர்	பாவற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி	EM
3.	பாயின்ட்கார்ட்	சொரக்காய்	லாஜெனாரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி	EM
4.	ஐவி கோர்ட்	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி	M
5.	பாட்டில் கார்ட்	சொரக்காய்	லாஜெனாரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி	EM
கொடிமரம்					
1.	கிரவுண்ட் ஸ்பர்ஜ்	சித்ரபாலவி	ஐபோர்பியா ப்ரோஸ்ட்ரட்ட	ஐபோர்பியா சியே	EM
2.	நட் கிராஸ்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	போயேசி	M
புல்					
1.	ஜூன்கிள் ரைஸ்	குதிரை வால் கட்டு அறுசி	எக்கினோக்ளோவா கொலோனா	போசியே	NE
2.	எராக்ரோஸ்டி ஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போசியே	E
3.	விண்டுமில் கிராஸ்	செவ்வரகுப்பு ல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரன்டேசி	NE
4.	சுகர் கேன்	கரும்பு	சச்சரும்	போசியே	E
5.	பேடி	நெல்லு	ஓரிசா சாடிவா	புற்கள்	E
கற்றாழை					
1.	பிரிக்லி பியர்	நாகதாலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை	M

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



1. பொங்கமியா பின்னடா



2. கோகோஸ் நியூசுஃபெரா



3. அசாடிராக்க்டா இண்டிகா



4. மங்குஃபெரா இண்டிகா



5. தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா



6. ரைடியா டிங்க்டோரியா



7. சிட்ரஸ் எலுமிச்சை



8. லாசோனியா இன்ர்மிஸ்



9. ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்



10. எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்

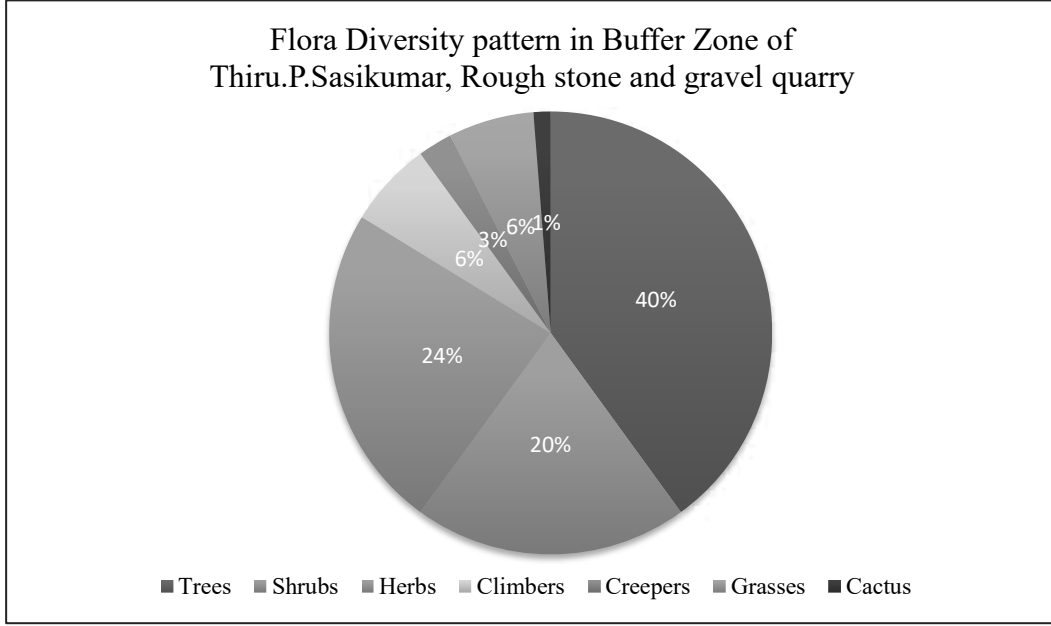


11. நேரியம் இண்டிகம்

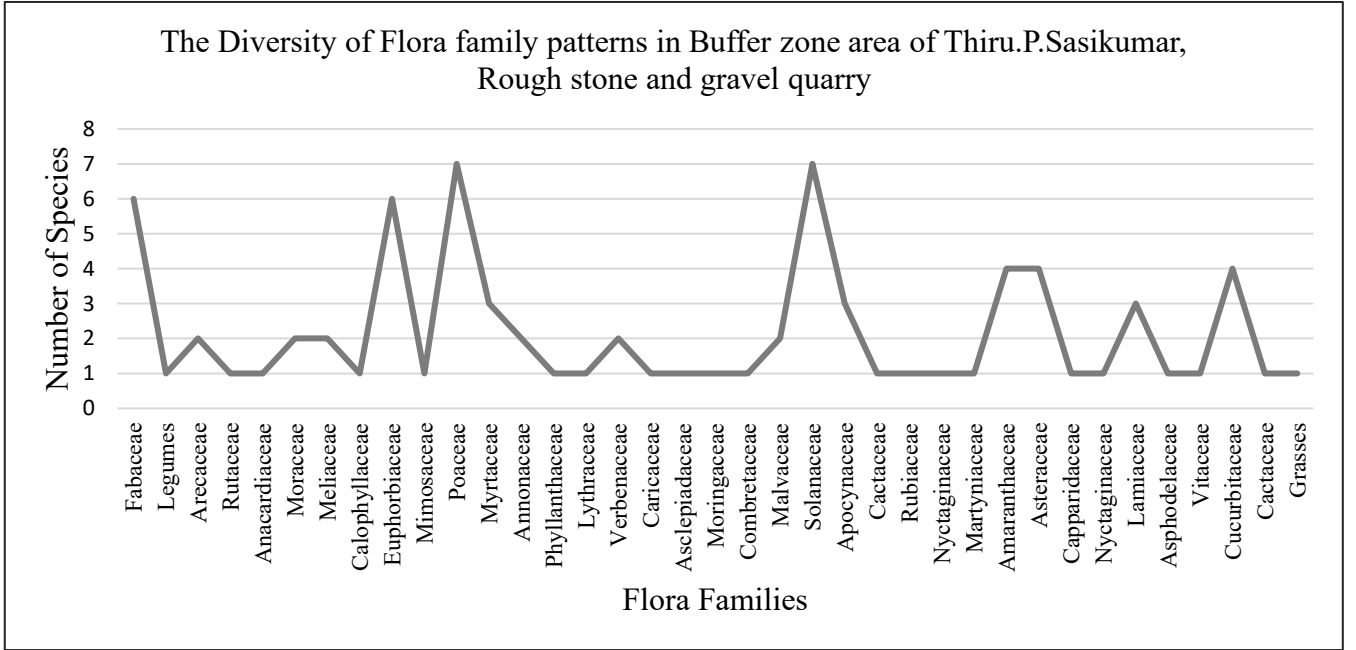


12. சைடியம் குஜாவா

படம் 3.27 இடையக மண்டலப் பகுதியில் தாவர இனங்கள்



படம் 3.28 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் பன்முகத்தன்மை



படம் 3.29 இடையக மண்டலப் பகுதியில் உள்ள ஃப்ளோரா குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை

3.5.8 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.27 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 3.27 ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல்

வரி சை எண்.	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	வடமொழி பெயர் (தமிழ்)	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்டவ ர்களின் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள்
1	ஐகோர்னியா கிராசிப்	வாட்டர் ஹைசின்த்	ஆகயதாம ரை	NA
2	அபோனோஜெடோ னாடன்ஸ்	ப்லோடிங் லேஸ்பிளா ண்ட்	கொட்டிகிழ ங்கு	NA
3	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	கோரைப்பு ல்லு	NA
4	சைபரஸ் எக்சல்லடஸ்	டால் பிளாட் செட்ஜ்	கோரைக்கி ழங்கு	LC

*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

3.5.9 திருப்பூர் மாவட்டத்தில் விவசாயம் & தோட்டக்கலை

1. முக்கிய விவசாய பயிர்கள்

திருப்பூர் மாவட்டம் தொழில்துறை மாவட்டமாக இருந்தாலும் விவசாயத்திலும் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. வளர்ந்து வரும் மாவட்ட மக்கள்தொகைக்கு உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பை வழங்க உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டும். திருப்பூரில் 80% க்கும் அதிகமான விவசாயிகள் சிறு மற்றும் குறு பிரிவைச் சேர்ந்தவர்கள் மற்றும் அவர்கள் விவசாயத்தின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றனர். மொத்த சாகுபடி பரப்பளவு சுமார் 2,28,556 ஹெக்டேர், முக்கியமாக உணவு மற்றும் வணிகப் பயிர்கள். முக்கிய உணவு பயிர்கள் நெல், தினை மற்றும் பருப்பு வகைகள். மாவட்டத்தில் உணவு அல்லாத அல்லது வணிகப் பயிர்கள் பருத்தி,

எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் தேங்காய். முக்கிய பயிர்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.28 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 3.28 திருப்பூர் மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்

வரிசை எண்	முக்கிய பயிர்கள்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பங்கள்
1	நெல்	ஓரிசா சாடிவா	புற்கள்
2	சோறு	சர்கம் பைகலர்	புற்கள்
3	சோளம்	ஜியா மேஸ்	புற்கள்

2.தோட்டக்கலை

இம்மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் மா, வாழை, அவுன்லா, சப்போட்டா மற்றும் பப்பாளி போன்ற பழப் பயிர்கள், வெண்டைக்காய், தக்காளி, பிரிஞ்சி, வெங்காயம், மரவள்ளிக்கிழங்கு, முருங்கைக்காய், மசாலாப் பொருட்கள் மற்றும் மிளகாய் மற்றும் மஞ்சள், கொக்கோ, பூ போன்ற தோட்டப் பயிர்கள். மல்லிகை, குழல் ரோஜா, சாமந்தி, சேவல் சீப்பு மற்றும் குளோரியோசா மற்றும் கோலியஸ் போன்ற மருத்துவ தாவரங்கள் போன்றவை. திருப்பூர் மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை விவரங்கள் அட்டவணை 3.29 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.29 திருப்பூர் மாவட்டத்தில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் & தோட்டக்கலை.

வரிசை எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்			
1	பாணான	மூசா	முசேசியே
2	மேன்கோ	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
3	ஜாக்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மல்பெரி
4	ஜுவா	சைடியம் குஜாவா	மிர்ட்டல்
5	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
6	லெமன்	சிட்ரஸ் × எலுமிச்சை	ருடேசி
காய்கறிகள்			

7	ஆனியன்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே
8	டாபியோக	மனிஹூட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜ்கள்
9	பிரின்ஜல்	சோலனம் மெலோங்கினா	நைட்டேஷட்
10	டோமெட்டோ	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	நைட்டேஷட்
11	கவர்ட்ஸ்	லாஜெனாரியா சிசெராரியா	கக்குர்பிட்ஸ்
12	பெண்டி	அப்பெல்மொகஸ் அஸ்கலன்டஸ்	மல்லோஸ்
13	மோரிங்கா	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி
மருத்துவ மற்றும் நறுமண தாவரங்கள்			
14	குளோரியோசா சூப்பர்பா	கொல்கிகேசியே	கொல்கிகேசியே
15	கோலியஸ்	பிளெக்ட்ரான்டஸ் ஸ்கூட்டெல்லாரியோய்ட்ஸ்	லாமியாசியே
மலர்கள்			
16	ஜாஸ்மின்	ஜாஸ்மினம்	ஜாஸ்மினேசி
17	கிராஸாண்ட்ரா	க்ராஸாண்ட்ரா இன்ஃபுண்டிபுலிஃபார்மிஸ்	அகந்தேசி
18	கிரிஸாந்தமம்	ஆஸ்டெரேசி	ஆஸ்டெரேசி
19	ரோஸ் & ஜாதி	ரோசா	ரோசாசி
20	ட்யூபர்ரோஸ்	பாலியன்டெஸ் ட்யூபரோசா	அஸ்பாரகஸ்
மசாலா			
21	சில்லி	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே
22	டர்மெரிக்	குர்குமா லாங்கா	ஜிங்கிபெரேசி
23	டம்ரிட்	புளி இண்டிகா	லுகுமஸ்
24	கரி லீப்	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி
தோட்டப் பயிர்கள்			
25	கேசவ்	அனகார்டியம் ஆக்சிடென்டேல்	அனகார்டியாசியே
26	கோகோ	தியோப்ரோமா கொக்கோ	மல்லோஸ்

3.5.10 பாசன வகைகள்

நீர்ப்பாசனம் என்பது தாவரங்களின் இயல்பான வளர்ச்சிக்காக மண்ணில் தண்ணீரை செயற்கையாகப் பயன்படுத்துவதாகும். விவசாயத் துறையில் பயிர்களின் உற்பத்திக்கு நீர் ஒரு முக்கியமான தீர்மானிக்கும் காரணியாகும். நிலத்தின் தீவிர மற்றும் விரிவான சாகுபடி முக்கியமாக நீர் இருப்பைப் பொறுத்தது. விவசாயத்திற்கான நீர் ஆதாரத்தைப் பெருக்குவதற்காக மாநிலத்தில் நடுத்தர மற்றும் சிறு பாசனத் திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்படுகின்றன. நீர்ப்பாசனத்தின் பல்வேறு ஆதாரங்கள் கால்வாய்கள், தொட்டிகள், குழாய் கிணறுகள், சாதாரண கிணறுகள், நீரூற்றுகள் மற்றும் கால்வாய்கள். பின்வரும் அட்டவணை 3.30 திருப்பூர் மாவட்டத்தில் பாசனம் பெறும் பகுதியைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 3.30 மாவட்டத்தில் பாசனம் பெறும் பகுதி

வரிசை எண்	நீர்ப்பாசனம்	பரப்பளவு (000 ஹெக்டேர்)
1	நிகர பாசனப் பகுதி	119.3
2	மொத்த பாசனப் பகுதி	123.1
3	மழை பெய்யும் பகுதி	72.9

(ஆதாரம்: தமிழ்நாடு புள்ளியியல் கையேடு-2013)

திருப்பூர் மாவட்டத்தில் பாசனத்திற்கு முக்கிய நீர் ஆதாரமாக ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன, இந்த மாவட்டத்தில் பாசனம் பெறும் மொத்த பரப்பளவில் 59.97 சதவீதம் ஆகும். இம்மாவட்டத்தில் பாசன வசதி பெறும் மொத்த பரப்பளவில் 9.48 சதவீதம் ஆழ்குழாய் கிணறுகள். பாசனம் பெறும் நிகர நிலப்பரப்பில், கால்வாய் பாசனப் பரப்பு 29.45 சதவீதம் மட்டுமே. குளத்தின் கீழ் பாசனப் பரப்பு 1.10 சதவீதம்.

3.6 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றைப் பட்டியலிட்ட முறையின்படி விலங்கினங்கள் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 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.

3.6.1. விலங்கின முறை

விலங்கினங்களைப் பற்றிய ஆய்வு, அப்பகுதியின் குறிப்பிட்ட விலங்கினப் பண்புகளைப் புரிந்து கொள்ள கணிசமான அளவு நேரம் எடுக்கும். குத்தகை இடங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை தரவுகளின் அடிப்படையில் விலங்கினங்களின் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. விலங்குகளின் பார்வை மற்றும் திட்டப் பகுதியில் அவர்களின் வருகைகளின் அதிர்வெண் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து உள்ளூர் மக்களிடமிருந்தும் இருப்பு உறுதி செய்யப்பட்டது. கூடுதலாக அதிகாரிகள், உள்ளூர் மக்கள் இப்பகுதியின் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்வதற்கான மற்றொரு ஆதாரமாக இருந்தனர். களச் செயல்பாடுகள் உடல்/சுறுசுறுப்பான தேடல், பாறைகள், துவாரங்கள், வெற்று ஆய்வு மற்றும் கூடு கட்டும் தளங்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வாழ்விட மதிப்பீடு போன்றவை ஆகும். வகைபிரித்தல் அடையாளம் என்பது கள வழிகாட்டி புத்தகம் மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய தரவு தளம் (wiienvi.nic.in/Database/Schedule Species) மூலம் செய்யப்பட்டது. தரவுத்தளம்) மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு (ZSI). விரிவான விலங்கினங்கள் முறை அட்டவணை 3.31 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 3.31 விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை

வரிசை எண்.	டாக்ஸா	மாதிரி எடுக்கும் முறை	குறிப்புகள்
1	பூச்சிகள்	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	பொல்லார்ட் (1977); குண்டே (2000)
2	ஊர்வன	காட்சி சந்திப்பு ஆய்வு (நேரடி தேடல்)	டேனியல் ஜே.சி (2002)
3	நீர்வாழ் வன	காட்சி சந்திப்பு ஆய்வு (நேரடி தேடல்)	
4	பாலூட்டிகள்	தடங்கள் மற்றும் அடையாளங்கள்	மேனன் வி (2014)
5	பறவை	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	கிரிம்மெட் ஆர் (2011); அலி எஸ் (1941)

3.6.2. முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

கீரனூர் கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 19 வகையான இனங்கள் காணப்பட்டன, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (அட்டவணை எண்.3.32) அவற்றில் பூச்சிகள் 8 (42%), ஊர்வன 2 (11%), பாலூட்டிகள் 2 (10) % மற்றும் ஏவியன் 7 (37%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 16 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 19 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது பரவக்கூடியதாகவோ இல்லை. அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் ஏழு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் 7 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன.

ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.32 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 3.32 மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வரிசை எண்.	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்குகளின் அட்டவணை பட்டியல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	மோட்டல் எமிக்ரன்ட்	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	NL	LC
2	ஸ்ட்ரிப்டு டைகர்	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
3	காமன் டைகர்	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	NL	NL
4	ரெட் வெய்யுனுடு டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
5	காமன் கிராஸ் எல்லோ	பெரிடே	யூரேமஹேகேப்	அட்டவணை IV	LC
6	பிலைன் டைகர்	நிம்பலிடே	டானனுஸ்ரிசிப்பஸ்	NL	NE
7	ஆண்ட்	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
8	டேர்மைட்	பிளாட்டோடியா	ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி	NE	LC
ஊர்வன					
1	கார்டன் லிசர்ட்	அகமிடே	கலோடஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	காமன் ஸ்கின்க்	சின்சிடே	மபுய கரினடுஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					

1	இந்தியன் பீல்ட் மெளஸ்	முரிடே	முஸ் பூடுகா	அட்டவ ணை IV	LC
2	காமன் ராட்	முரிடே	ராட்டஸ் ராட்டஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
ஏவ்ஸ்					
1	காமன் மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
2	ஹவுஸ் கிரா	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன் ஸ்	NL	LC
3	காமன் குவைள்	ஃபாசியானிடே	குடுர்நிக்ஸ் குடுர்நிக்ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
4	கோயல்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
5	கட்டலே எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
6	ஆசியன் கிரீன் பீ ஈட்டர்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலி ஸ்	NL	LC
7	ப்ளாக் ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	டிச்ருருஸ் மக்ரோசெர்கிஸ்	அட்டவ ணை IV	LC

***NL- பட்டியலிடப்படவில்லை, LC- குறைந்த கவலை**

(ஆதாரங்கள்: கள ஆய்வில் இனங்கள் அவதானிப்பு)

3.6.3. இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 28 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 36 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 13 (36%), அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 12 (33%), ஊர்வன 7 (20%), பாலூட்டிகள் 3 (6%), மற்றும் நிலநீர் வாழ்வன 1 (3%). நான்கு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் பதின்மூன்று இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வு பகுதியில் மொத்தம் 13 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் ஒரு நீர்வாழ் வன விரிவான கள விஜயத்தின் போது ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெப்ஸ் காணப்பட்டது. விலங்கின ஆய்வுகளின் தாங்கல் மண்டலத்தின் முடிவு, நிம்ஃபாலிடே, ஆர்டிடே, சின்சிடே ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது; இது அட்டவணை 3.33 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது, ஆய்வு பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை. குடும்பத்தின் வடிவத்தின் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் விவரம் படம் 3.31 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகளின் பன்முகத்தன்மையின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.33 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

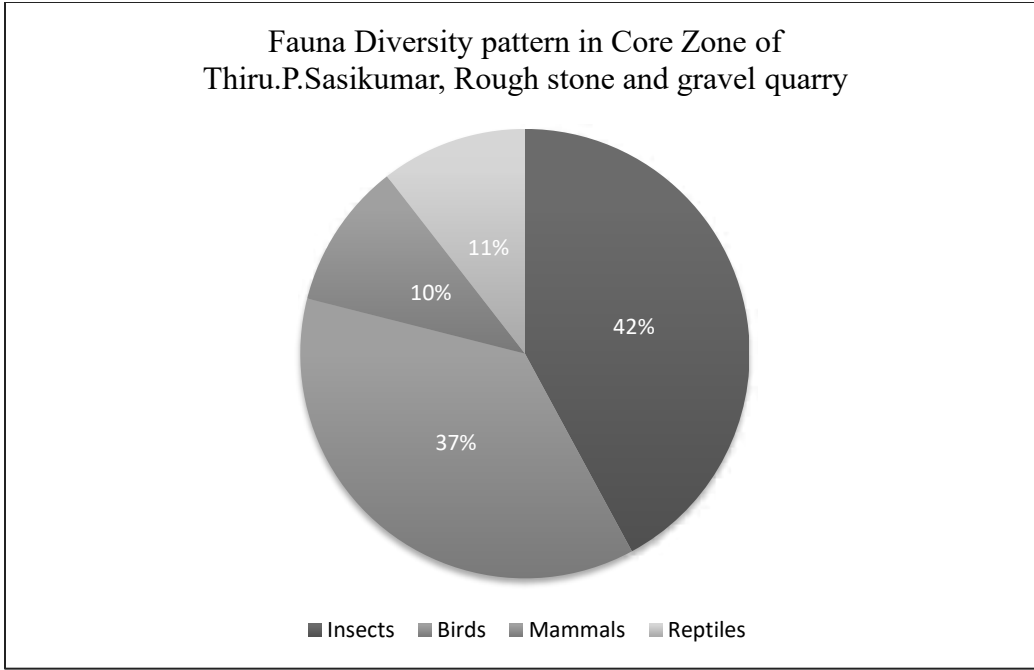
அட்டவணை 3.33 இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வரிசை எண்.	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்குகளின் அட்டவணை பட்டியல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	இந்தியன் ஹனி பீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா	அட்டவணை IV	LC
2	ஸ்ட்ரிப்டு டைகர்	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
3	டவ்னி கோஸ்டர்	நிம்பலிடே	டனஸ் சர்ய்சிப்புஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	க்ராச்ஷோப்பேர்	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
6	ரெட் வெய்ண்டு டார்ட்டர்	லிபெல்லிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
7	ஆண்ட்	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
8	காமன் டைகர்	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	அட்டவணை IV	LC
9	ட்ராகன்பளை	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
10	மில்க்வீட் பட்டர்ப்ளே	நிம்பலிடே	டானைனே	NL	LC
11	காமன் இந்தியன் க்ரோ	நிம்பலிடே	யூப்லோயா கோர்	அட்டவணை IV	LC
12	லெஸ்சர் கிராஸ் ப்ளூ	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	அட்டவணை IV	LC

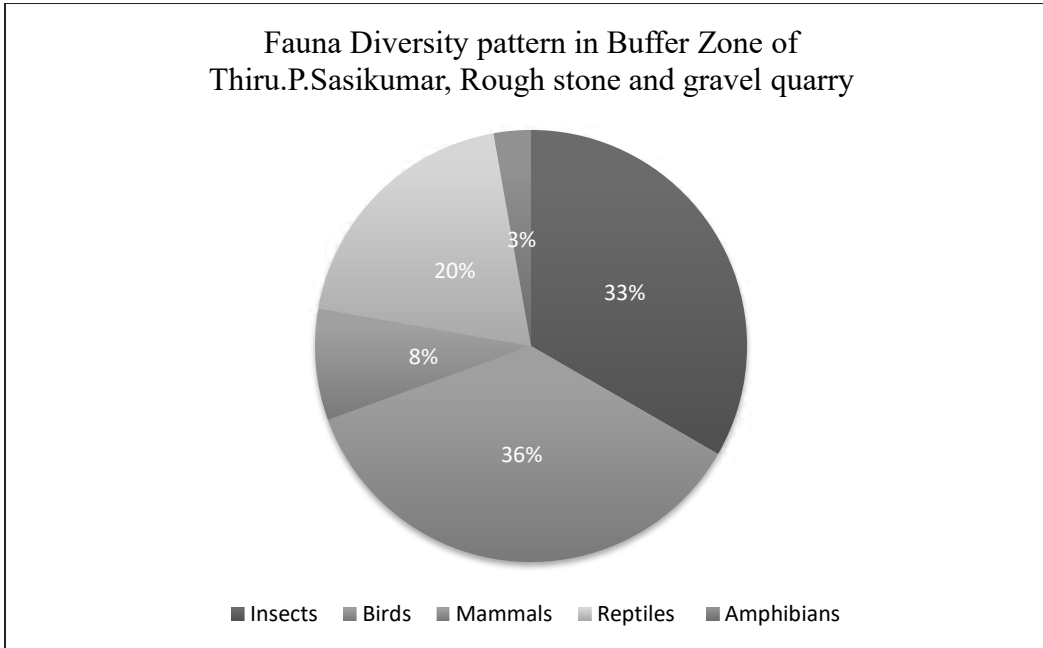
ஊர்வன					
1	கார்டன் லிசர்ட்	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	பேன் திராட்டடு லிசர்ட்	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெரியா னா	NL	LC
3	இந்திய வால் லிசார்ட்	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடீஸ்	அட்டவணை IV	NL
4	ராட் ஸ்னேக்	கொலுப்ரிடே	பத்யஸ் முகோச	Sch II (பகுதி II)	LC
5	ரஸ்ஸலின் வைப்பர்	விபெரிடே	விபேர ருசசெலி	Sch II (பகுதி II)	LC
6	சா ஸ்கேல் வைப்பர் பார்த்தேன்	எலாபிடே	எச்சிஸ் கரினாடஸ்	Sch II (Part II)	LC
7	காமன் ஸ்கின்க்	சின்சிடே	மபுய கரினடுஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
1	இந்தியன் பம் ஸ்குய்ரல்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
2	இந்தியன் பீல்ட் மெளஸ்	முரிடே	முஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	LC
3	ஆசிய ஸ்மால் முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)	LC
ஏவ்ஸ்					
1	கோயல்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	கட்டலே எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
3	காமன் மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ்	NL	LC

			டிரிஸ்டிஸ்		
4	ஹவுஸ் கிரா	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன் ஸ்	NL	LC
5	ஆசியன் கிரீன் பீ ஈட்டர்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலி ஸ்	NL	LC
6	ஸ்மால் ப்ளூ கிங்ஃபிஷர்	அல்செடினிடே	அல்சிடோ அத்திஸ்	அட்டவணை IV	LC
7	ரோஸ் ரிங்கெட் பர்கீட்	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி	NL	LC
8	காமன் கியைல்	ஃபாசியானிடே	கடுர்நிக்ஸ் கடுர்நிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
9	ஸ்மால் சன் போர்ட்	நெக்டரினிடே	நெக்டேரினியா ஆசியட்டிகா	அட்டவணை IV	LC
10	ப்ளாக் ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	டிச்ரூஸ் மக்ரோசெர்கிஸ்	அட்டவணை IV	LC
11	டூ டைல்டு ஸ்பேரோ	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC
12	கிரே ஃபிராங்கோலின்	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
13	காமன் கியைல்	ஃபாசியானிடே	கடுர்நிக்ஸ் கடுர்நிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
நிலநீர் வாழ்வன					
1	இந்திய பர்ரோவ் பிராக்	டிக்ரோக்ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகா ப்ரேவிசெப்ஸ்	அட்டவணை IV	LC

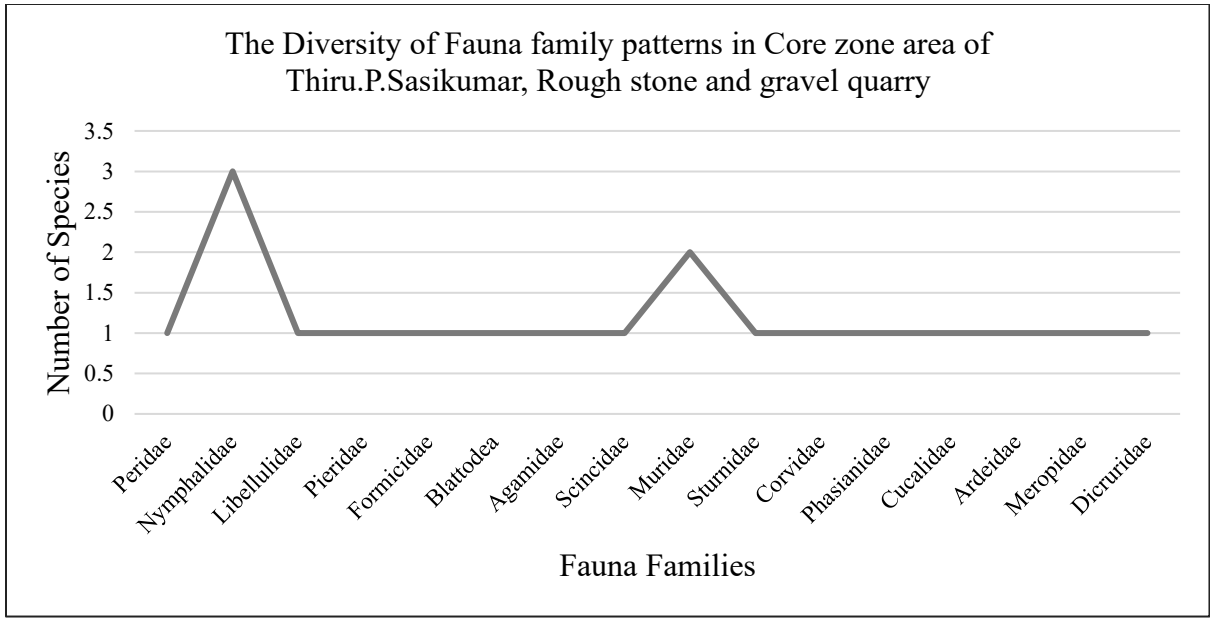
*NL- பட்டியலிடப்படவில்லை, LC- குறைந்த கவலை, NT- அருகில் அச்சுறுத்தப்பட்டது



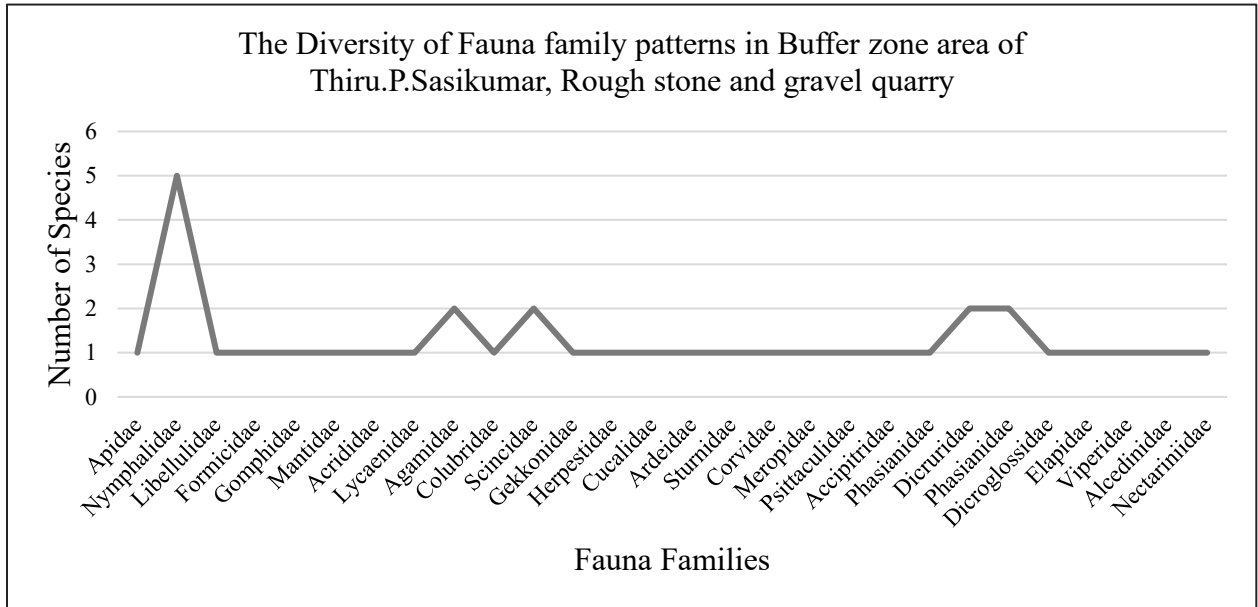
படம் 3.30 முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை



படம் 3.31 இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை முறை



படம் 3.32 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை



படம் 3.33 இடையக மண்டலப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் குடும்ப வடிவங்களின் பன்முகத்தன்மை

TOR எண்: 16) ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீது இத்திட்டத்தின்

தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

மொத்த சுரங்க குத்தகைப் பரப்பான 1.60.0 ஹெக்டேரில், சுரங்கத் திட்டத்தின்படி முதல் ஐந்தாண்டுகளில் சுமார் 2.00 ஹெக்டேர் சுரங்க நடவடிக்கைக்காகப் பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. வெடிப்பு, சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகள் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் உள்ளிட்ட பிற இடையூறுகள் வனவிலங்குகளுக்கு பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். ஆனால் இந்த பாதிப்புகள் உண்மையான சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து 500 மீற்றருக்கு அப்பால் நீடிக்க வாய்ப்பில்லை. நான்கு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் 19 இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. மொத்தம் 13 வகையான பறவைகள் தாங்கல் மண்டல பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு குறைவாக உள்ளதாலும், சுரங்கத்தின் காரணமாக நச்சுக் கழிவுகள் உற்பத்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது வெளியேற்றப்படாமலோ இருப்பதால், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கை இந்த RET இனங்கள் மீது கூடுதல் மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. எனவே RET இனங்கள் அல்லது வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதற்கான குறிப்பிட்ட பாதுகாப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

TOR எண்: 17) தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சர் தளம் புலி/யானை காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவில் இருந்து பெற்று, அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.

தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/யானை காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) சுரங்க குத்தகை பகுதியின் 10 கி.மீக்குள் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் கூட இல்லை. எனவே தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் அனுமதி சமர்ப்பிப்பு எழவில்லை.

TOR எண்: 18) ஆய்வுப் பகுதியின் [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ ஆரம்)] விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.

ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு இடையக மண்டலம்] மேற்கொள்ளப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணைகள் 3.25 முதல் 3.26 வரை நான்கு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன, மேலும் 19 இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி இனங்கள் அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வு பகுதியில் மொத்தம் 13 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. பறவையின் முக்கிய அச்சுறுத்தல் விவசாயத்தில் பூச்சிக்கொல்லிகளின் பயன்பாடு ஆகும். அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. சுற்றளவு)] முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள இனங்கள் மீது நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதுகாமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை.

TOR எண்: 31) ஒரு அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, அதை முன் செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டத்தின் தொடக்கத்தில், தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தாங்கும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் வகையில் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுமார் 0.22.0 ஹெக்டேர் மட்டுமே முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுக்காகப் பயன்படுத்தப்பட உள்ளது. வேம்பு, பொங்கமியா பின்னட்டா, கேசுவரினா போன்ற பிராந்திய மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்கள் மற்றும் செயல்படாத குப்பைகள் மீது நடப்படும். காடு வளர்ப்பு திட்டம் அட்டவணை 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பச்சை பட்டையின் தயாரிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.6.4. முடிவுரை

ஒட்டுமொத்த சூழலியல் சூழ்நிலையின் அவதானிப்புகள் மற்றும் மதிப்பீட்டில், உயிர் புவியியல் மண்டலம், சுற்றுச்சூழல் மண்டலம், வாழ்விட வகைகள் மற்றும் நிலப்பரப்பு, இயற்கை வாழ்விடங்களிலிருந்து தூரம், தாவரங்கள்/காடுகள், ஈரநிலங்கள் போன்ற உணர்திறன் வாய்ந்த சுற்றுச்சூழல் வாழ்விடங்கள், முக்கிய பறவைகள் பகுதிகள் போன்ற விவரங்களை உள்ளடக்கியது. 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 இலக்கியங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வசிக்கும் கிராமங்கள், கால்நடை வளர்ப்பவர்கள் மற்றும் விவசாயிகளிடமிருந்து உள்ளூர் மக்களிடம் ஆலோசனை மற்றும் கலந்துரையாடப்பட்டது.

3.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகளை வழங்குதல், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்களை உள்ளடக்கியது. 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 மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

3.7.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ❖ உத்தேச சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் எடுக்கப்பட வேண்டிய சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரை செய்தல்

3.7.2 வேலையின் நோக்கம்

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

3.7.3 மாவட்ட விவரக்குறிப்பு

தமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டத்தின் அதிகாரப்பூர்வ மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 விவரம் தமிழ்நாட்டின் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு இயக்குனரகத்தால் வெளியிடப்பட்டுள்ளது. தமிழகத்தின் திருப்பூர் மாவட்டத்தில் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு அதிகாரிகளால் முக்கிய நபர்களின் கணக்கெடுப்பும் செய்யப்பட்டது. 2011 ஆம் ஆண்டில், திருப்பூரில் 2,479,052 மக்கள் தொகை இருந்தது, அதில் ஆண் மற்றும் பெண் முறையே 1,246,159 மற்றும் 1,232,893. 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, திருப்பூரில் 1,920,154 மக்கள் தொகை இருந்தது, அதில் ஆண்கள் 978,349 மற்றும் மீதமுள்ள 941,805 பெண்கள். மொத்த மகாராஷ்டிர மக்கள் தொகையில் திருப்பூர் மாவட்ட மக்கள் தொகை 3.44 சதவீதம். 2001 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில், திருப்பூர் மாவட்டத்தின் இந்த எண்ணிக்கை மகாராஷ்டிர மக்கள்தொகையில் 3.08 சதவீதமாக இருந்தது.

அட்டவணை 3.34 கீரனூர் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

விவரங்கள்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
மொத்த வீடுகளின் எண்ணிக்கை	873	-	-
மக்கள் தொகை	2,680	1,364	1,316
குழந்தை (0-6)	198	103	95
அட்டவணை சாதி	647	331	316
அட்டவணை பழங்குடி	0	0	0
எழுத்தறிவு	63.30 %	74.46 %	51.76 %
மொத்த தொழிலாளர்கள்	1,732	956	776

முக்கிய தொழிலாளி	1,677	-	-
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	55	30	25

Source: <https://www.census2011.co.in/data/village/644614-keeranur-tamil-nadu.html>

3.7.3.1 கீரனூர் கிராமத்தின் பாலின விகிதம் - 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு

கீரனூர் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 965 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் மாநில சராசரியான 996 ஐ விடக் குறைவு. மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி கீரனூரில் குழந்தை பாலின விகிதம் 922 ஆகும், இது தமிழக சராசரியான 943ஐ விடக் குறைவு.

அட்டவணை 3.35 கீரனூர் கிராமத்தின் மக்கள்தொகை மக்கள் தொகை

மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	பெண் மக்கள் தொகை
2680	1,364	1,316

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in/data/village/644614-keeranur-tamil-nadu.html>

3.7.3.2 கீரனூர் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு

கீரனூர் கிராமம் தமிழ்நாட்டைக் காட்டிலும் குறைவான எழுத்தறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டில், கீரனூர் கிராமத்தின் கல்வியறிவு விகிதம் 63.30% ஆக இருந்தது, இது தமிழ்நாட்டின் 80.09% ஆக இருந்தது. கீரனூரில் ஆண்களின் கல்வியறிவு 74.46% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு 51.76% ஆகவும் உள்ளது.

3.7.3.3 கீரனூர் கிராமத்தின் தொழிலாளியின் விவரம்

கீரனூர் கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில், 1732 பேர் பணி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். 96.82 % தொழிலாளர்கள் தங்கள் வேலையை முக்கிய வேலையாக விவரிக்கிறார்கள் (வேலைவாய்ப்பு அல்லது 6 மாதங்களுக்கு மேல் சம்பாதிப்பது) அதே நேரத்தில் 3.18 % பேர் 6 மாதங்களுக்கும் குறைவான வாழ்வாதாரத்தை வழங்கும் விளிம்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பிரதான வேலையில் ஈடுபட்டுள்ள 1732 தொழிலாளர்களில், 426 பேர் விவசாயிகள் (உரிமையாளர் அல்லது இணை உரிமையாளர்) மற்றும் 662 பேர் விவசாயத் தொழிலாளர்கள்.

அட்டவணை 3.36 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு

வரி சை எண்	அளவுருக்கள்/ கிராமத்தின் பெயர்	கிராம த்தின் மொத் த மக்கள் தொ கை ஆண் கள்	மொத் த மக்கள் தொ கை பெண் கள்	மொத் த மக்கள் தொ கை பெண்	0-6 வயது க்குட் பட்ட ஆண் கள்	0-6 வயதுக்கு ட்பட்ட பெண் கள்	ST மக் கள் தொ கை	எஸ் சி மக்க ள் தொ கை	மொ த்த எழுத் தறிவு	பெண்		
										ST	SC	எழு த்த றி வு
1	அக்ரஹார கதகன்னி	508	270	238	35	20	0	3	297	0	2	108
2	ஆலம்பாடி	2714	1376	1338	114	84	1	731	1726	1	361	746
3	கணபதிபாளையம்	1087	547	540	27	47	0	224	524	0	112	224
4	இச்சிபாளையம்	1158	591	567	50	48	13	401	732	6	201	310
5	கடையூர்	3520	1790	1730	164	122	2	756	2117	1	348	889
6	கண்டியன்கோயில்	6953	3453	3500	272	271	0	1898	4255	0	962	1847
7	காத்தாங்கனி	2221	1119	1102	96	87	0	536	1260	0	281	523
8	கீரனூர்	2680	1364	1316	103	95	0	647	1571	0	316	632
9	மரவபாளையம்	2679	1328	1351	124	95	0	830	1695	0	404	740

10	மருதுரை	1980	989	991	56	52	0	293	1271	0	147	550
11	நாச்சிபாளையம்	2815	1436	1379	134	113	0	585	1918	0	298	857
12	நத்தக்காடையூர்	6574	3293	3281	238	197	19	968	4536	7	476	1977
13	படியூர்	2628	1315	1313	126	110	0	855	1750	0	423	798
14	பாளையக்கோட்டை	2618	1328	1290	106	88	0	355	1722	0	182	723
15	பாப்பினி	3990	1995	1995	135	138	0	751	2455	0	362	1015
16	பேரஞ்சேர்வலி	3876	1973	1903	147	135	1	936	2460	0	463	1036
17	பெருந்தொழுவ	4631	2344	2287	218	196	1	995	2929	1	495	1291
18	சர்கார் கதகன்னி	1220	637	583	65	47	0	216	694	0	103	276
19	சிவன்மலை	7927	3972	3955	350	296	7	2010	5078	3	1016	2226
20	தம்பிரெட்டிபாளையம்	1001	479	522	37	35	0	301	637	0	157	274
21	வடசின்னரிபாளையம்	1952	983	969	59	48	0	202	1402	0	99	628

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

அட்டவணை 3.37 ஆய்வு பகுதியில் கல்வி, வடிகால், தகவல் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள்

வரி எண்	ஊர் பெயர்	அரசு தொடக்கப்பள்ளி	அரசு தொழிற்பிள்ளி	ஆரசுகா தாரது மையம்	சுதரிக் ப்படாத குழாய் நீர்	ஆறு/கால்வாய்	மொத்த சுகாதாரப் பிரச்சாரத் தின் கீழ் உள்ள பகுதி	தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்)	பொது பேருந்து சேவை	கிராவல் (குச்சா) சாலைகள்	வணிக வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	சுய உதவிக்குழு (SHG)	சத்து மையங்கள்-அங்கன்வாடி மையம்	டிவியுடன்/இல்லாத சமூக மையம்	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
1	அக்ரஹார கதகன்னி	2	2	0	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
2	ஆலம்பாடி	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
3	கணபதிபாளையம்	1	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
4	இச்சிபாளையம்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
5	கடையூர்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	கண்டியன் கோயில்	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
7	காத்தாங்கன்னி	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
8	கீரனூர்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
9	மரவபாளையம்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1

10	மருதுரை	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
11	நாச்சிபாளையம்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
12	நத்தக்காடையூர்	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
13	படியூர்	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
14	பாளையக்கோட்டை	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
15	பாப்பினி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
16	பேரஞ்சேர்வலி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
17	பெருந்தொழுவ	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1
18	சர்கார் கதகன்னி	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
19	சிவன்மலை	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	தம்பிரெட்டிபாளையம்	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
21	வடசின்னரிபாளையம்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1

அட்டவணை 3.38 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்

வரிசை எண்	ஊர் பெயர்	டிராக்டர்கள் (நிலை	விலங்குகளால் இயக்கப்படும் வண்டிகள்	கருப்பு டாப்ட் (பக்கா) சாலை	Z T A	வணிக வங்கி	கூட்டுறவு வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	பொது விநியோக அமைப்பு (PDS) கடை	மண்டிஸ்/வழக்கமான சந்தை	வாராந்திர ஹாட்	வேளாண் சந்தைப்படுத்தல் சங்கம்	விவசாய பயன்பாட்டிற்கான மின்சாரம்	வணிக பயன்பாட்டிற்கான மின்சாரம்	விவசாயப் பொருட்கள் (முதல்)	உற்பத்தியாளர்கள் பொருட்கள் (முதல்)	கைவினைப் பொருட்கள் (முதல்)	வனப் பகுதி (ஹெக்டேரில்)	விதைக்கப்பட்ட நிகரப் பகுதி (ஹெக்டேரில்)
1	அக்ர ஹார கதக ன்னி	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1		2	2	0	146.72
2	ஆலம் பாடி	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	தேங் காய்	2	2	0	411.19
3	கணப திபா ளைய ம்	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	சோ ளம்	2	2	0	114
4	இச்சி பா ளைய ம்	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	0	358.43
5	கடை யூர்	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	தேங் காய்	2	2	0	733.42

6	கண்டி யன் கோயி ல்	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	தேங் காய்	உலர் ந்த தேங் காய்	2	0	1583.42
7	காத் தாங்க ன்னி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	சோ ளம்		2	0	559.36
8	கீரனூ ர்	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	கரும் பு	வெ ல்ல ம்	2	0	442.34
9	மரவ பா ளைய ம்	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	கரும் பு	வெ ல்ல ம்	2	0	754.16
10	மருது ரை	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	தேங் காய்	தேங் காய் எண் ணெ ய்	2	0	701.8
11	நாச்சி பா ளைய ம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1			2	0	273.94
12	நத்தக் காடை யூர்	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	தேங் காய்	உலர் ந்த தேங் காய்	2	0	600.31
13	படியூர்	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	பருத் தி	பட்டு	2	0	309.5
14	பா ளைய க்கோ ட்டை	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	மரவ ள்ளி க்கிழ ங்கு	கை த்த றி	2	0	848.09

15	பாப்பினி	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	தேங்காய்	உலர்ந்த தேங்காய்	2	0	667.48
16	பேரஞ்சேர்வலி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	தேங்காய்	தேங்காய் எண்ணெய்	2	0	789.91
17	பெருந்தொழுவ	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	தேங்காய்		2	0	812.34
18	சர்கார் கதகன்னி	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	0	517.87
19	சிவன்மலை	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	தேங்காய்	உலர்ந்த தேங்காய்	2	21.64	801.3
20	தம்பிரெட்டிபாளையம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	சோளம்	2	2	0	235.97
21	வடசின்னரிபாளையம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	தேங்காய்	உலர்ந்த தேங்காய்	22	0	382.79

3.7.4 பரிந்துரை

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

3.7.5 சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் நடத்த நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது- இன்றைய 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 கொண்டுள்ளது மற்றும் அதையொட்டி சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

அத்தியாயம் 4

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

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 வேறு எந்த விருப்பத்தையும் அனுமதிக்காது. நிலையான வளர்ச்சியை உறுதிசெய்யும் வகையில் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கும் வகையில் முறைகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் 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

- ❖ நிலச் சூழல்
- ❖ மண் சூழல்

- ❖ நீர் சூழல்
- ❖ காற்று சூழல்
- ❖ இரைச்சல் சூழல்
- ❖ சமூக பொருளாதார சூழல்
- ❖ உயிரியல் சூழல்

திட்ட தளத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையின் அடிப்படையில், பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் கண்டறியப்பட்டு, அளவிடப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன.

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம் ஏற்படும்.
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பு சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் மாறும்.
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் இரைச்சல் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்கள் பாதிக்கப்படும்.
- ❖ குவாரிகளால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் சீரழியும்.
- ❖ மழைக்காலத்தில் மண் அள்ளப்படுவதால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு ஏற்படும்.
- ❖ சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து படிவுகள் கழுவப்படுவதால் நீர் வழித்தடம் வண்டலாகிவிடும்.

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாகவும், தொகுதிகளுக்குள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டதாகவும் இருக்கும். மேலும், படிப்படியாக பசுமை பகுதி அமைத்தல் போன்ற பிற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் சுரங்க நடவடிக்கைகள் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் மழை நீர் வடிகால்கள் அமைக்க முன்மொழியப்படும். மேலும், மழையின் போது மழை நீரால் ஏற்படும் மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும், முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் மழை

நீரை சேகரிக்கவும், ஆக்கப்பூர்வமான இடங்களில் தடுப்பு அணைகள் கட்ட முன்மொழியப்படும்.

- ❖ பாதுகாப்பு வளையத்திற்குள் மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியில் பசுமை பகுதி உருவாக்கப்படும். இதற்காக, வெட்டப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் முடிந்ததும், குவாரி பகுதியானது பசுமை பகுதியாகவும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாகவும் மாற்றப்படும்.
- ❖ தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும் வகையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளே நுழைவதைத் தடுக்க, முறையான வேலி அமைத்து, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்புக் காவலர் நியமிக்கப்படுவார்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக பின்வரும் பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன:

- ❖ தாவர வளர்ச்சிக்குத் தேவையான மண் அகற்றப்படும்.
- ❖ மேற்பரப்பு மண் அடுக்குகளை விட குறைவாக ஊடுருவக்கூடிய அல்லது அதிக அரிக்கும் தன்மை கொண்ட அடிப்புற மண்ணின் அடுக்கு வெளிப்படும்.
- ❖ மண்ணின் மழையை உறிஞ்சும் திறன் குறையும்.
- ❖ நீரோட்டத்தின் வேகம் அதிகரிக்கப்படும்.
- ❖ தாவர வளர்ச்சிக்குப் பொருத்தமில்லாத நிலத்தடிப் பொருட்கள் வெளிப்படும்.

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குவாரிப் பகுதிகளுக்கு மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி மழை நீர் வடிகால்கள் அமைக்கப்படும்.

வடிகால்களில் இருந்து வரும் தண்ணீரானது இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும்.

- ❖ குவாரி தளத்திலிருந்து வெளியேறும் நீரில் உள்ள வண்டல்களைப் பிடிக்கவும், இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கவும் மழை நீர் வடிகால்களில் இருந்து வரும் தண்ணீரானது வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இதற்காக, தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை அமைக்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- ❖ ஏற்கனவே தளத்தில் உள்ள தாவரங்கள் முடிந்தவரை தக்கவைக்கப்படும்.
- ❖ அரிப்புக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் முறையாக கண்காணிக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும். இதனால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாக செயல்படும்.

4.2.3 கழிவுத் தொட்டி மேலாண்மை

இந்த குவாரி நடவடிக்கையால் எந்தவிதமான கழிவுகளும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. வெட்டப்பட்ட பொருட்கள் முழுவதும் பயன்படுத்தப்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

குவாரி செயல்பாட்டின் போது இரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களைப் பயன்படுத்தாததால், நீரின் தரத்தில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் மிகக் குறைவு. குவாரி நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை குறுக்கிடாது, ஏனெனில் முன்மொழியப்பட்ட ஆழமானது முதல் ஐந்தாண்டு திட்டமாக 17மீ நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது மற்றும் நீர்மட்டம் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 50-55மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.

திட்டப் பகுதியில் மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் சாதாரண கல் பதப்படுத்துதல் முன்மொழிவு எதுவும் இல்லாததால், சுரங்கங்களில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை.

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

- ❖ வாகனங்களை கழுவுவதன் மூலம் கழிவுநீரை உருவாக்குதல்.
- ❖ மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவுதல்.

- ❖ உள்நாட்டு 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 கழுவுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
- ❖ ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்துகிறது.
- ❖ சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
- ❖ நீரை உறிஞ்சுவது நீர்மட்டத்தை குறைப்பதற்கு வழிவகுக்கும்

4.3.1.1 ஒரு நாளைக்கு லிட்டரில் (KLD) நீர் தேவைகள் பற்றிய விவரங்கள்

அட்டவணை 4.1 நீர் தேவைகள்

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குதல்	2.0 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை அரண் அமைத்தல்	1.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
வீட்டு உபயோகம்	0.8 KLD	வீட்டு உபயோகத்திற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும்.
மொத்தம்	4.3 KLD	

*அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர்

தேவைக்கு தண்ணீர் கொண்டு வரப்படும்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முந்தைய சாத்தியக்கூறு அறிக்கை

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் மழை நீர் சேகரிப்பு தொட்டி கட்டப்படும். மழை நீர் வடிகால் அமைப்பானது மழை நீர் சேகரிப்பு தொட்டியுடன் இணைக்கப்படும். இதனால், மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு வழியாக வரும் வண்டல் மண்ணானது மழை நீர் சேகரிப்பு தொட்டிகளில் படையும். தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகாலுக்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ சுரங்கப் பள்ளங்களில் தேக்கி வைக்கப்பட்டுள்ள மழை நீரானது, சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, வண்டல் இருந்தால் அவற்றை அகற்ற 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரப்பு கொண்ட தொட்டிக்கு வெளியேற்றப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து இன்னும் பிற தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்துவார்.
- ❖ கட்டுப்பாடற்ற நீரின் வேகத்தால் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்க, சுற்றியுள்ள வடிகால்களின் வழியாக மழை நீர் இறங்க வடிகால் மற்றும் கால்வாய்கள் அமைக்கப்படும்.
- ❖ சேகரிக்கப்படும் மழை நீரானது, சுரங்கங்களுக்குள் தூசியை அடக்குவதற்கும் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் நிறுவப்படும். டிப்பர் கழுவும் இடத்தில் மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து வெளியாகும் தண்ணீரை, மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு முன் எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ பருவமழை காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை படியவைக்க உதவுவதற்கு பொருத்தமான இரசாயனங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

- ❖ குவாரி குழி நீரின் தரம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒருமுறை பகுப்பாய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ சுரங்க அலுவலகம், கழிவுறைகளில் இருந்து வெளியேற்றப்படும் சாக்கடை நீர் செப்டிக் டேங்கிற்கு விடப்பட்டு, பிறகு உறிஞ்சு குழிக்குள் அனுப்பப்படும்.
- ❖ சுரங்கத் தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீரை வண்டலை படிய வைக்கும் தொட்டிகள் மூலம் சுத்திகரிக்கப்படும். பின்னர், இந்த சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரை தூசியை அடக்குவதற்கும், மரம் வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை 6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை கண்காணித்து ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ துகள்கள் (PM), மற்றும் வாகன வெளியேற்றத்தில் இருந்து வரும் சல்பர் டை ஆக்சைடு, நைட்ரஜன் ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், துளையிடுதல், வெடித்தல், அள்ளுதல், மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு நிலைகளில் வெளியிடப்படும் முக்கிய காற்று மாசுபாடுகளாகும்.
- ❖ அரைகுறையாக வெடிப்பதால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசியானது, சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- ❖ அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.4.1.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

சவுல்யா மற்றும் பலர், 2001 உருவாக்கிய தொடர்புடைய அனுபவ சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக உமிழ்வு மதிப்பிடப்படுகிறது. SPM, SO₂ மற்றும் NO_x உமிழ்வு

மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 4.2 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு
விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்**

செயல் பாடு	மாசுபடுத்தும்	ஆதார வகை	அனுபவச் சமன்பாடு	அளவுருக்கள்
மொத்தம் சுரங்கம்	SPM	பகுதி	$E=[u0.4a0.2\{9.7+0.01p+b/(4+0.3b)\}]$	$u =$ காற்றின் வேகம்(m/s); $p =$ கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); $b =$ அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm ³ /yr); $a =$ குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); $E =$ உமிழ்வு விகிதம்(g/s).
மொத்தம் சுரங்கம்	SO ₂	பகுதி	$E=a0.14\{u/(1.83+0.93u)\} \{p/(0.48+0.57p)\} +\{b/(14.37+1.15b)\}]$	$u =$ காற்றின் வேகம்(m/s); $p =$ கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); $b =$ அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm ³ /yr); $a =$ குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); $E =$ உமிழ்வு விகிதம்(g/s).
மொத்தம் சுரங்கம்	NO _x	பகுதி	$E=a0.25\{u/(4.3+32.5u)\} [1.5p+\{b/(0.06+0.08b)\}]$	$u =$ காற்றின் வேகம்(m/s); $p =$ கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); $b =$ அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm ³ /yr); $a =$ குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); $E =$ உமிழ்வு விகிதம்(g/s).

அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாடலிங்கில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திற்கான SPM உமிழ்வு கணக்கீடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைக் கருத்தில் கொள்ளாததால், சரியான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படுவதை மனதில் வைத்து PM₁₀ இன் வழித்தோன்றலுக்கு SPM மதிப்பில் மூன்றில் ஒரு பங்கு எடுக்கப்படுகிறது. PM₁₀ உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆக இருக்கும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO_x உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.4.1.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் மாதிரி

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளின் காரணமாக தரைமட்ட செறிவுகள் (GLC) 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. தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்தின் போது வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கங்கள் அடங்கும்.

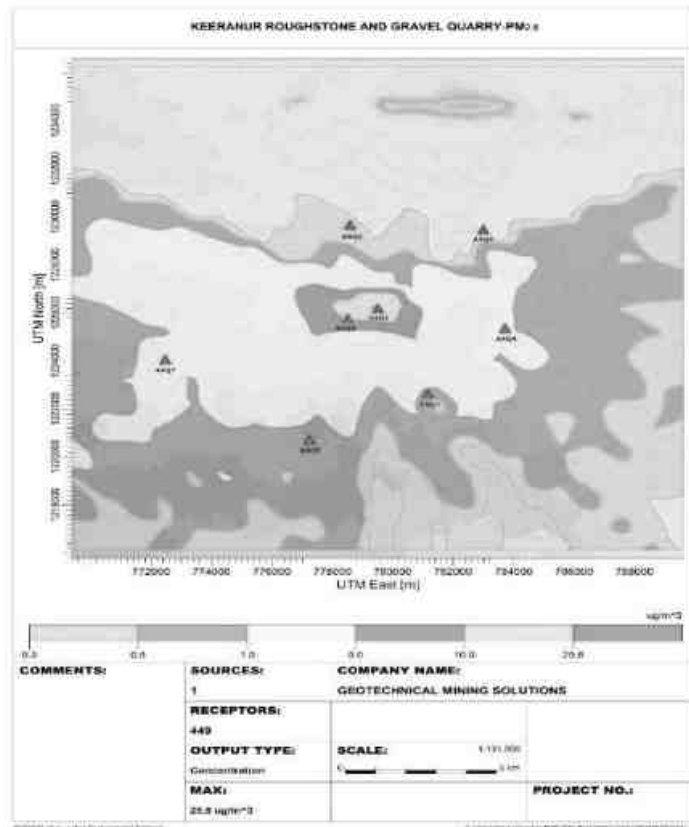
திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் சுற்றுப்புறக் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தையும், திட்டத் தளத்தில் அதிகபட்சமாக அதிகரிக்கும் GLCஐயும் கணிக்க இந்த மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது. புள்ளிவிவரங்கள் 4.1- 4.5 இல் உள்ள அனைத்து முன்கணிப்பு மாதிரிகளும் PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂, NO_x மற்றும் பறக்கும் தூசியின் அதிகபட்ச செறிவுகளைக் காட்டுகின்றன, ஏனெனில் குறைந்த மற்றும் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ளது.

அட்டவணை 4.3 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

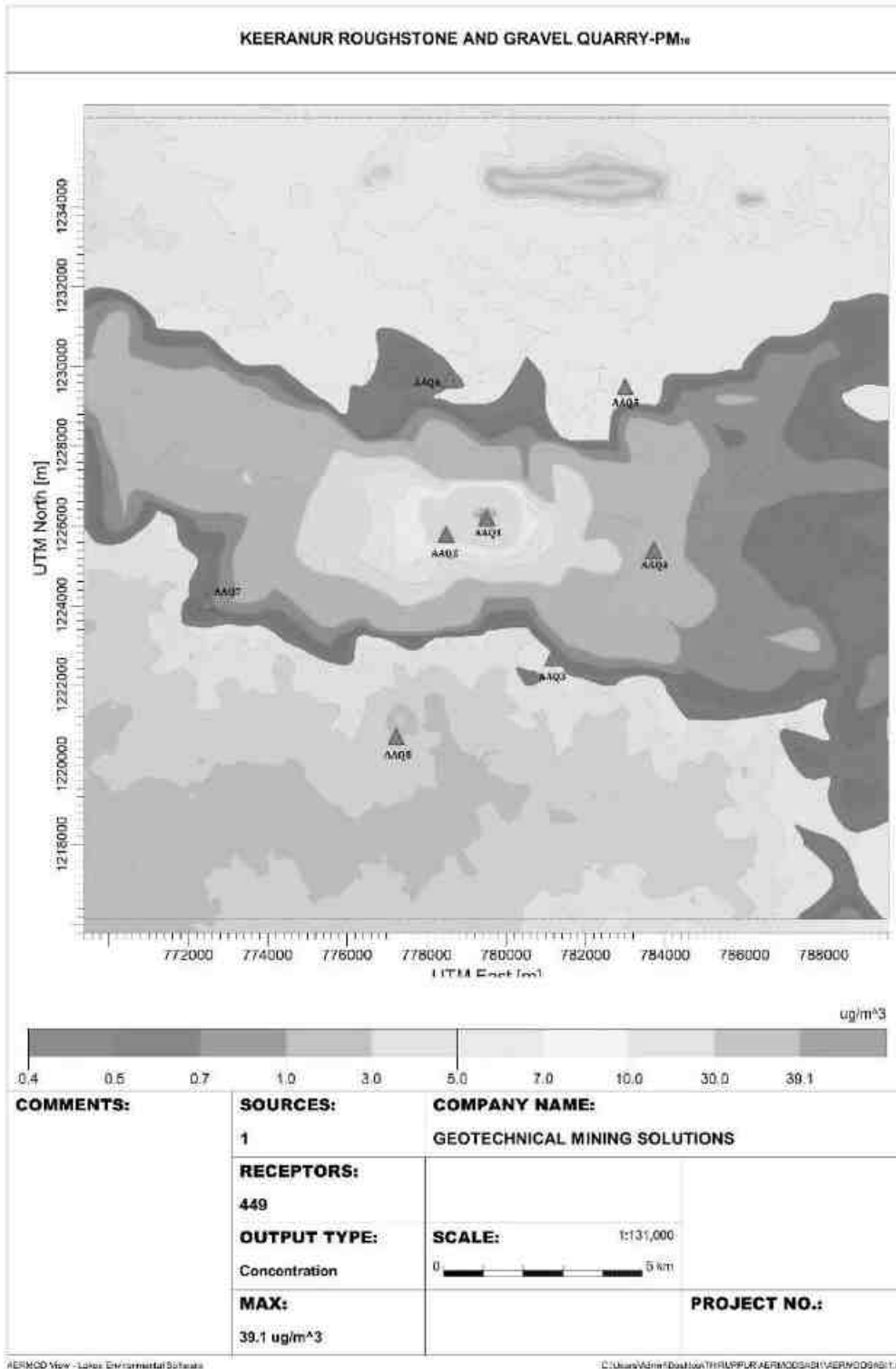
செயல்பாடு	மாசுபடுத்து ம்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	சுரங்க குத்த கை பகுதி கன மீட்டர்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்தம் சுரங்கம்	PM ₁₀	1.15965	20000	0.0000579823
	SO ₂	0.057252534	20000	0.00000286263
	NO _x	0.011425484	20000	0.000000571274

4.4.1.3 அதிகரிக்கும் செறிவு மாதிரி

காற்றில் பரவும் துகள்களான PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5} ஆகியவை குவாரிகள், போக்குவரத்து மற்றும் வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் ஏற்றுதல் உபகரணங்கள் மற்றும் வாகனங்கள் காரணமாக சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) வெளியேற்றம் சுரங்கச் செயல்பாட்டினால் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க காற்று மாசுபாடுகள் சுரங்கச் சாலைகளில் ஓடுகின்றன, இது திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்று சூழலில் மோசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் உள்ள குவாரிச் செயல்பாடுகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு, AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குழி மூல மாதிரியாக்கம் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் அடிப்படைத் தரவுகளில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணைகள் 4.4-4.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மாசுபடுத்திகளின் மொத்த GLC ஐக் கணிக்க முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்டது.

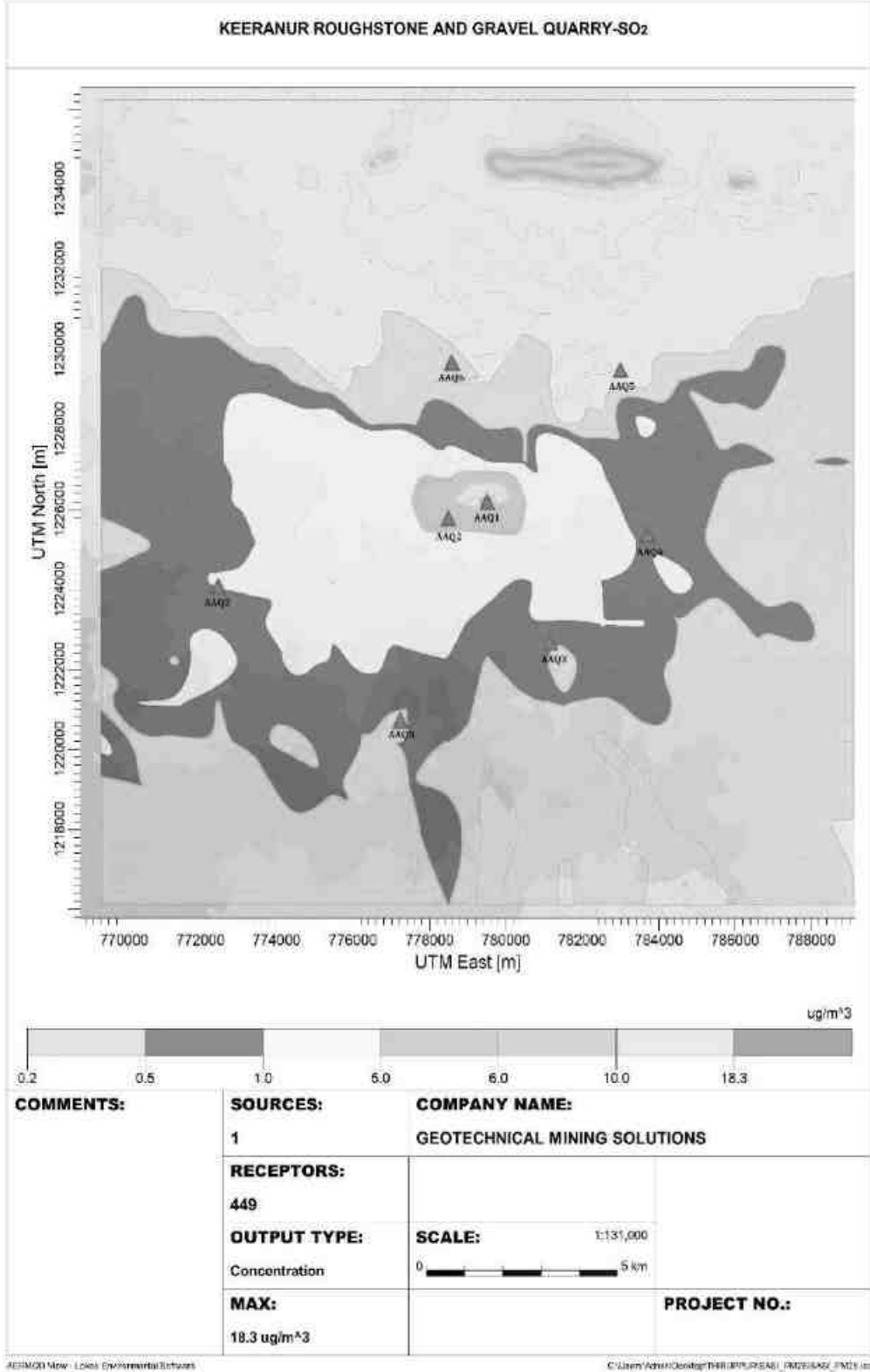


படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

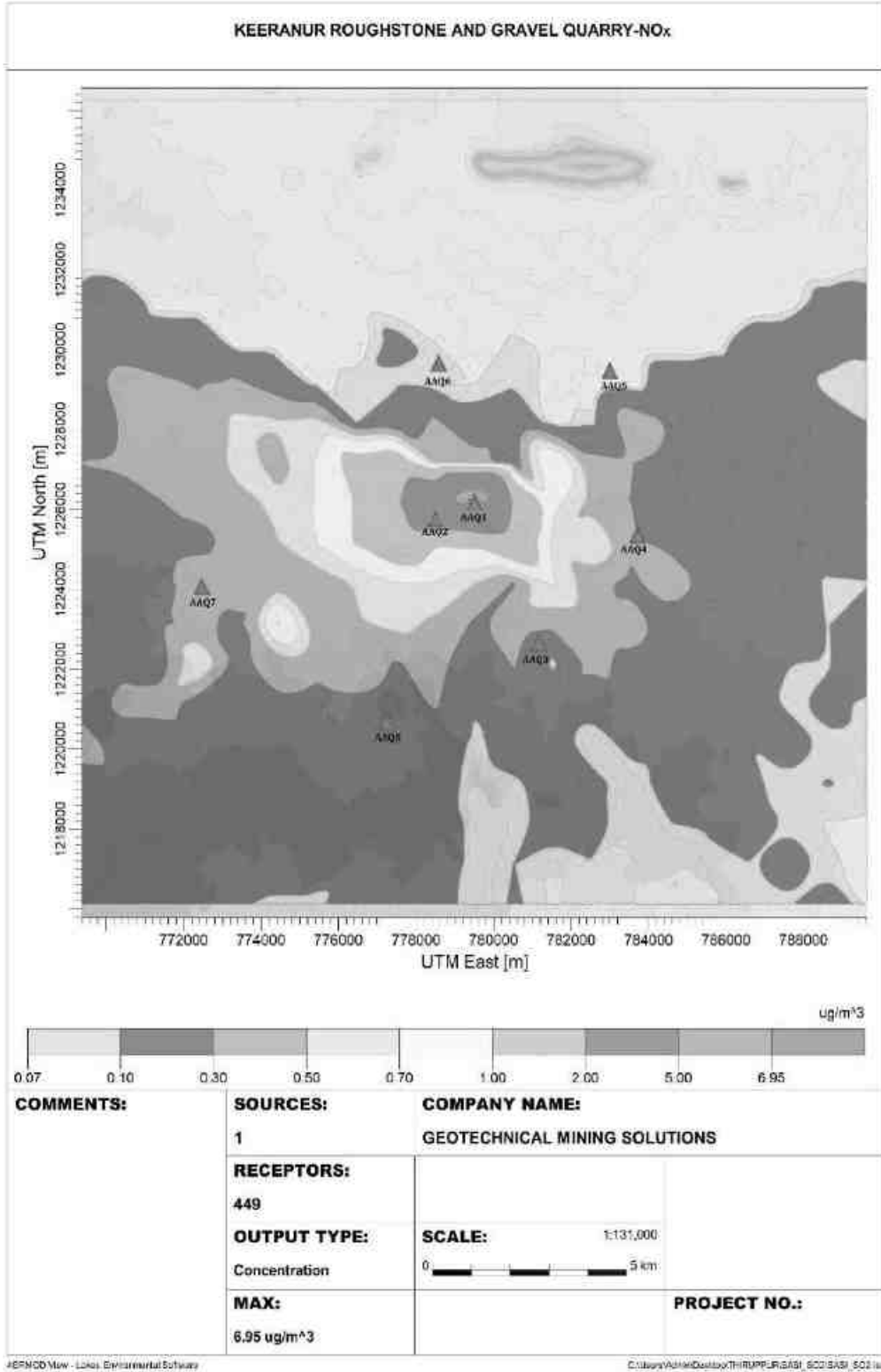


படம் 4.2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டுள்ளது

KEERANUR ROUGHSTONE AND GRAVEL QUARRY-SO₂

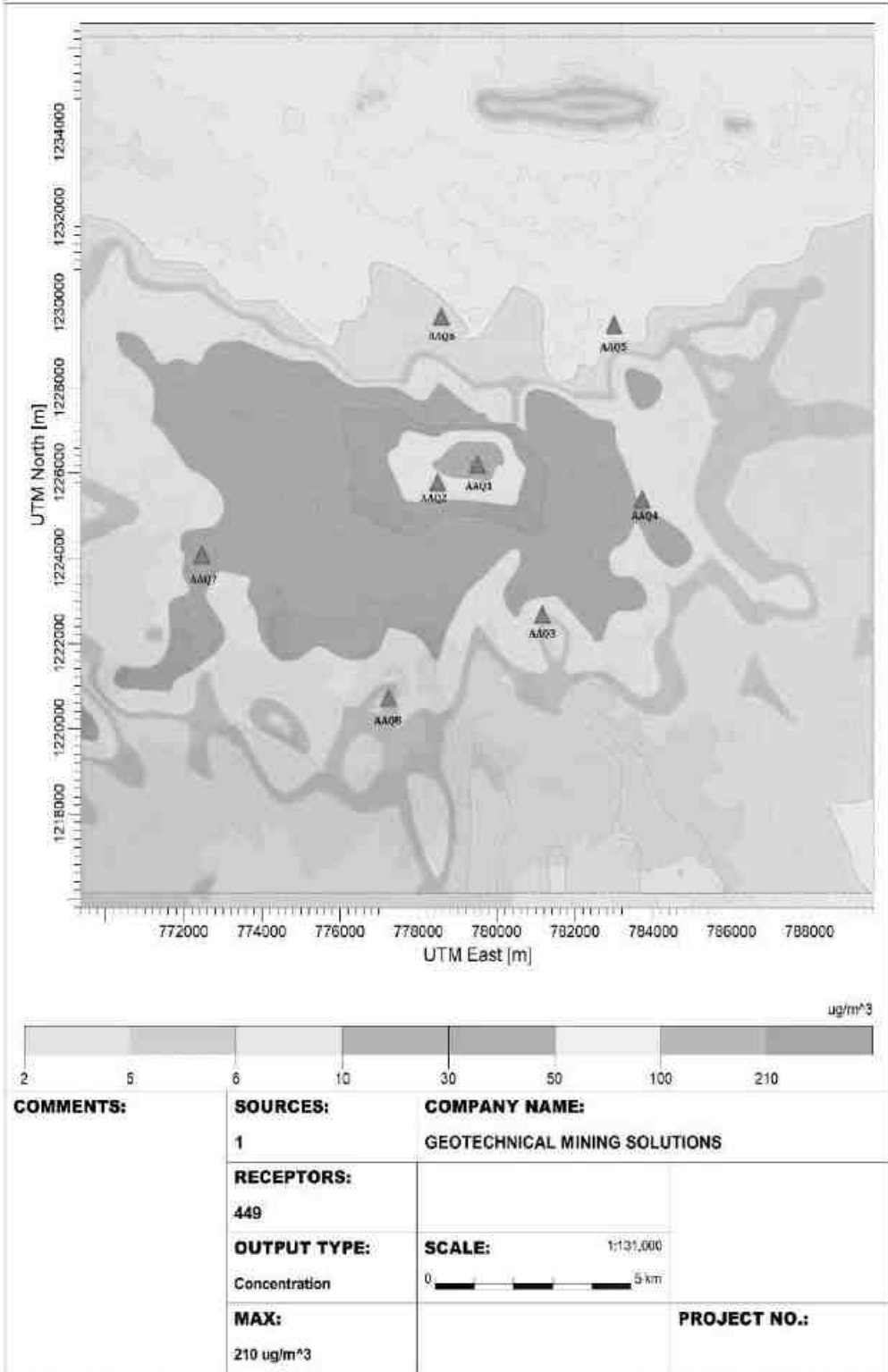


படம் 4.3 SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.4 NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

KEERANUR ROUGHSTONE AND GRAVEL QUARRY-FUGITIVE



AERMOD New - Lotus Environmental Software

C:\Users\Admin\Desktop\THRI\APP\WASL_NOR\WASL_NOR.mxd

படம் 4.5 பறக்கும் தூசியின் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

4.4.1.4 மாதிரி முடிவுகள்

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂& NO_x (GLC) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட விளைவான செறிவுகள் அட்டவணை 4.4 & 4.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.4 PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்(WGS1984)	சராசரி அடிப்படை PM _{2.5} (µg/m ³)	சுரங்கத்தின் காரணமாக அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM _{2.5} (µg/m ³)	மொத்தம் PM _{2.5} (µg/m ³)
AAQ1	11° 4'53.80"N 77°33'30.63"E	21.77	10	31.77
AAQ2	11° 4'41.76"N 77°32'57.05"E	19.64	10	29.64
AAQ3	11° 2'58.93"N 77°34'24.02"E	18.53	0.5	19.03
AAQ4	11° 4'25.95"N 77°35'48.90"E	20.83	1	21.83
AAQ5	11° 6'40.06"N 77°35'26.29"E	19.34	0	19.34
AAQ6	11° 6'47.29"N 77°33'1.02"E	17.75	0.3	18.05
AAQ7	11° 3'46.88"N 77°29'38.15"E	19.17	1	20.17
AAQ8	11° 1'56.35"N 77°32'14.12"E	21.40	0.5	21.9

அட்டவணை 4.5 PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

குறியீடு	இடம்(WGS1984)	சராசரி அடிப்படை PM ₁₀ (µg/m ³)	சுரங்கத்தின் காரணமாக அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM ₁₀ (µg/m ³)	மொத்தம் PM ₁₀ (µg/m ³)
AAQ1	11° 4'53.80"N 77°33'30.63"E	44.66	39.1	83.76
AAQ2	11° 4'41.76"N 77°32'57.05"E	41.48	30	71.48
AAQ3	11° 2'58.93"N 77°34'24.02"E	38.90	0	38.9
AAQ4	11° 4'25.95"N 77°35'48.90"E	44.59	1	45.59
AAQ5	11° 6'40.06"N 77°35'26.29"E	40.58	0	40.58
AAQ6	11° 6'47.29"N 77°33'1.02"E	39.39	0.39	39.78
AAQ7	11° 3'46.88"N 77°29'38.15"E	39.55	0.7	40.25
AAQ8	11° 1'56.35"N 77°32'14.12"E	42.69	0	42.69

அட்டவணை 4.6 SO₂ இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

குறியீடு	இடம்(WGS1984)	சராசரி அடிப்படை SO ₂ (µg/m ³)	சுரங்கத்தின்காரணமாக அதிகரிக்கும் மதிப்பு SO ₂ µg/m ³)	மொத்தம் SO ₂ (µg/m ³)
AAQ1	11° 4'53.80"N 77°33'30.63"E	8.90	10	18.9
AAQ2	11° 4'41.76"N 77°32'57.05"E	6.38	6	12.38
AAQ3	11° 2'58.93"N 77°34'24.02"E	8.98	0.5	9.48
AAQ4	11° 4'25.95"N 77°35'48.90"E	10.47	0.5	10.97
AAQ5	11° 6'40.06"N 77°35'26.29"E	7.60	0	7.6
AAQ6	11° 6'47.29"N 77°33'1.02"E	6.55	0.2	6.75
AAQ7	11° 3'46.88"N 77°29'38.15"E	6.63	1	7.63
AAQ8	11° 1'56.35"N 77°32'14.12"E	7.18	0.2	7.38

அட்டவணை 4.7 NO_x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்(WGS1984)	சராசரி அடிப்படை Nox (µg/m ³)	சுரங்கத்தின்காரணமாக அதிகரிக்கும் மதிப்பு Nox (µg/m ³)	மொத்தம் Nox (µg/m ³)
AAQ1	11° 4'53.80"N 77°33'30.63"E	20.31	5	25.31
AAQ2	11° 4'41.76"N 77°32'57.05"E	18.85	2	20.85
AAQ3	11° 2'58.93"N 77°34'24.02"E	16.81	0.1	16.91
AAQ4	11° 4'25.95"N 77°35'48.90"E	25.50	0.1	25.6
AAQ5	11° 6'40.06"N 77°35'26.29"E	17.60	0	17.60
AAQ6	11° 6'47.29"N 77°33'1.02"E	16.99	0.07	17.06
AAQ7	11° 3'46.88"N 77°29'38.15"E	17.34	0.3	17.37
AAQ8	11° 1'56.35"N 77°32'14.12"E	18.99	0.1	19.09

அட்டவணை 4.8 பறக்கும் தூசியின் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்(WGS1984)	சராசரி அடிப்படை பறக்கும் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	சுரங்கத்தின் காரணமாக அதிகரிக்கும் பறக்கும் தூசி மதிப்பு	மொத்தம் பறக்கும் தூசி ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
AAQ1	11° 4'53.80"N 77°33'30.63"E	63.65	100	163.65
AAQ2	11° 4'41.76"N 77°32'57.05"E	56.97	50	106.97
AAQ3	11° 2'58.93"N 77°34'24.02"E	53.52	6	59.52
AAQ4	11° 4'25.95"N 77°35'48.90"E	63.96	6	69.96
AAQ5	11° 6'40.06"N 77°35'26.29"E	54.95	0	54.95
AAQ6	11° 6'47.29"N 77°33'1.02"E	53.85	2	55.85
AAQ7	11° 3'46.88"N 77°29'38.15"E	56.80	10	66.8
AAQ8	11° 1'56.35"N 77°32'14.12"E	60.76	2	62.76

ஒட்டுமொத்த செறிவு விளைவாக, அதாவது, பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்திகளின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு, PM_{10} , SO_2 மற்றும் NO_x க்கு முறையே 100, 60, 80 & $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ என்ற NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளது. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

4.4.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.4.2.1 துளையிடுதல்

சுரங்கத்திலிருந்து வெளிவரும் தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், ட்ரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட டஸ்ட் தோண்டும் இயந்திரம் வழங்கப்படும்.

ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்

- ❖ இந்த அமைப்பில் தூசி அதன் உருவாக்கத்திற்கு அருகில் அடக்கப்படுகிறது. தூசி அடக்குமுறை மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்

மற்றும் தொழில் வசதி மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் பார்வையில் பணிச்சூழல் மேம்படுத்தப்படும்.

- ❖ தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தால், இன்ஜின், கம்பர்சர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- ❖ டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- ❖ துரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- ❖ தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் பார்வைத் திறன் மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

4.4.2.2 வெடித்தல்

- ❖ உள்ளூர் சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப வெடிப்பதற்கு ஏற்ற நேரம் தேர்வு செய்யப்பட்டு, வெடிக்கும் இடத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ வெப்பநிலை தலைகீழாக ஏற்படும் மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி பலத்த காற்று வீசும் போது வெடிப்பது தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ தகுந்த வெடிக்கும் மின்னூட்டம் மற்றும் குறுகிய தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும், காலர் மண்டலத்தில் போதுமான அளவு துளைகள்.
- ❖ நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில் வெடிப்பது கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ முகமூடி தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

4.4.2.3 இழுத்து செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.

- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் டார்பாலின் மூலம் மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- ❖ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- ❖ கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்.

4.4.2.4 பசுமை அரண்

- ❖ டிராக்டர்கள்/டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்கள் நடுதல் மற்றும் சுரங்கச் சாலைகளை வழக்கமான தரம் பிரித்தல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- ❖ திட்ட இடத்தைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமையான பகுதி உருவாக்கப்படும்.

4.4.2.5 தொழில் ஆரோக்கியம்

- ❖ முகமூடி தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனை, பயிற்சி மற்றும் பிரச்சாரம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

4.5 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக டிரக்குகள் மற்றும் HEMM துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் ஓட்டுதல் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மக்கள் குடியிருப்பு இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சனையும் ஏற்படாது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பர்சர் 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 புள்ளியில் சத்தம் கோள அலைகளை உருவாக்குகிறது, அவை மூலத்திலிருந்து காற்றின் மூலம் 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) குறைக்கப்படும்.

ஒரே மாதிரியான இழப்பு இல்லாத ஊடகம் மூலம் அரைக்கோள ஒலி அலை பரவலுக்கு, முதல் கொள்கையின் அடிப்படையில் கணித மாதிரியைப்

பயன்படுத்தி வெவ்வேறு ஆதாரங்களில் பல்வேறு இடங்களில் இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடலாம்.

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

விரிவாக்கம்,

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

$Ae_{1,2}$ என்பது சுற்றுச்சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைச் சேர்த்தல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

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

4.5.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

பசுமை பகுதி காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டுள்ளது. மாதிரிக்கு தேவையான உள்ளீடுகள்:

- ❖ ஆதார தரவு
- ❖ ஏற்பி தரவு
- ❖ தணிவு காரணி

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. இது அட்டவணை 4.9 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.9 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வ.எண்.	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழலில் தாக்கம்?	மூலத்திலிருந்து 50 அடியில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	வெடித்தல்	ஆம்	94
2	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88

3	அழுக்கி	இல்லை	81
4	தோண்டும் இயந்திரம்	இல்லை	85
5	டிப்பர்	இல்லை	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			95.8

*மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

ஆதாரம்: U.S. போக்குவரத்துத் துறை (%பெடரல் நெடுஞ்சாலை நிர்வாகம்) - கட்டுமான இரைச்சல் கையேடு

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த சத்தம் 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. **109 dB (A)** இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாதிரியாக்குதல்.

அட்டவணை 4.10 கண்காணிப்பு இடங்களில் கூட்டு இரைச்சல் நிலைகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA).	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை(dBA)	அடிப்படை + கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்த இரைச்சல் நிலை(dBA) (dBA)
மைய மண்டலம்(N1)	100	45.80	57.15	45.80+57.15	57.28
கீரனூர் (N2)	960	41.70	37.50	41.70+37.50	43.10
ஆலம்பாடி (N3)	3760	41.10	25.65	41.10+25.65	41.22
பேரஞ்சேர்வலி (N4)	4230	43.30	24.63	43.30+24.63	43.35
எக்கட்டாம்பாளையம் (N5)	4720	41.60	23.68	41.60+23.68	41.66
திப்பம்பாளையம் (N6)	3480	40.50	26.32	40.50+26.32	40.66
படியூர் (N7)	7310	41.80	19.88	41.80+19.88	41.82
சிவன்மலை (N8)	5780	42.00	21.92	42.00+21.92	42.04

கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் அளவு மைய மண்டலத்தில் 57.15 dB (A) ஆகவும், இடையக மண்டலத்தில் 19.88 மற்றும் 37.50 dB (A) வரம்பாகவும் உள்ளது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. 35.5 dB (A), தடையாக உள்ள தரைப் பிரதிபலிப்பு, வளிமண்டலம், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை, மரங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் போன்ற பல காரணிகளால் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. விளைவு. 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), தேதியிட்ட 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002 (E) 159, S. 19.09.2006 மற்றும் 11.01.2010 தேதியிட்ட S.O. 50 (E) சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

4.5.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

- ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்.

- ❖ சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது, மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்.
- ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்.
- ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்கிறது.
- ❖ HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள் தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீடுகளில் காணப்படுகிறது. ஓட்டு 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.

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

உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

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

விரிவாக்கம்,

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/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 4.11 வெடிப்பு காரணமாக PPV மதிப்புகள் கணிக்கப்பட்டுள்ளன

இருப்பிட ஐடி	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு மீட்டரில்	PPV in mm/s
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி (P1)	32	960மீ	0.31

29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 இன் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களின்படி சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி 32 கிலோ வெடிப்புக்கான கட்டணம் 0.31 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் குறைவாக உள்ளது. ஆனால் அனைத்து திட்ட ஆதரவாளரும் ஒரு வெடிப்புக்கான கட்டணம் 100 கிலோவிற்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்ட நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் ஆன்சைட் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது

மூன்று முறை வெடிப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும். எவ்வாறாயினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5.3.1 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குழுமம் குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன மற்றும் நில அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடிக்கச் செய்யப்படுகின்றன.
- ❖ அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், பொருத்தமான தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத அமைப்பு பின்பற்றப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒரு தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்.
- ❖ ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்கும் வகையில் சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- ❖ முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க துணை, சுரங்க மேற்பார்வையாளர், 2ம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ❖ ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான செயல்பாட்டு நடைமுறைகளைக் கோட்டுக் காட்டுவதன் மூலம், பணியாளர் அல்லது பொதுமக்களுக்கு

ஆபத்து ஏற்படாமல் தளத்தில் நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.

- ❖ வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் NONEL அல்லது அதுபோன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 0.251mm/s ஐ தாண்டாத வகையில் பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- ❖ வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கத்தை அளவிடுவது கடினம், ஏனெனில் அதன் மாறுபட்ட மற்றும் ஆற்றல்மிக்க பண்புகள், சுரங்க நடவடிக்கைகள் பொதுவாக காடழிப்பு, நிலச் சீரழிவு, நீர், காற்று மற்றும் ஒலி மாசு ஆகியவற்றில் விளைகின்றன, இது திட்டப் பகுதியின் விலங்குகள் மற்றும் பூக்களின் நிலையை நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதிக்கிறது. எவ்வாறாயினும், இந்த தாக்கங்களின் நிகழ்வு மற்றும் அளவு முற்றிலும் திட்டத்தின் இடம், செயல்பாட்டு முறை மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைப் பொறுத்தது. தாக்கக் கணிப்பு என்பது தாக்க மதிப்பீட்டின் முக்கிய அடிச்சுவடு மற்றும் திட்டச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களைக் கொண்டு வரக்கூடிய திட்டச் செயல்களை அடையாளம் காட்டுகிறது. தற்போதைய ஆய்வு கீரனூர் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை கணிக்க மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் சுற்றுச்சூழலில் வாழ்விடங்கள்/சுற்றுச்சூழல் மற்றும் அதனுடன்

தொடர்புடைய பல்லுயிரியலை உள்ளடக்கிய உயிரியல் பண்புகளை சிறப்புக் குறிப்புடன் குறிப்பிடுகிறது.

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

வனவிலங்குகள் பொதுவாக திட்டப் பகுதியிலும் அதன் சுற்றுப்புறங்களிலும் தாவர உறை மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் இல்லாததால் காணப்படுவதில்லை. சில வீட்டு விலங்குகள் தவிர, ஊர்வன, முயல்கள் மற்றும் சில பொதுவான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.

4.6.1.1 தாவரங்களின் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது.
- ❖ திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
- ❖ இடையக பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி பயிர் நிலங்கள், புல் திட்டிகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலையில்லாத

நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

4.6.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இவை அனைத்தையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் கீழ் தணிப்பு பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த உயிரி வடிகட்டியாக தாவர இனங்களின் பங்கைப் புரிந்துகொள்வதன் மூலம், பகுதி/தளத் தேவைகள் மற்றும் குறிப்பிட்ட உயிரினங்களின் தேவையான செயல்திறன் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு பொருத்தமான தாவர இனங்கள் (முக்கியமாக மர இனங்கள்) பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆண்டு வாரியாக முன்மொழியப்பட்ட தோட்டத் திட்டத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை 4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

பசுமை பகுதி நோக்கங்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

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

4.6.2.1. தோட்டத்திற்கான இனங்கள் பரிந்துரை

பயிரிடுவதற்கு வகைகளை பரிந்துரைக்கும் போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

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

4.6.2.2. 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. டெக் அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா மற்றும் டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்ற பிராந்திய மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்களில் ஆண்டுக்கு 100 மரங்கள் வீதம் நடுவில் 3 மீட்டர் இடைவெளியில் நடப்படும். குப்பை கிடங்கை சுற்றி தடுப்பு சுவர் கட்டப்படும். இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. பசுமை பகுதி தயாரிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை எண்.4.13 கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 4.12 பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான
பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்**

வ.எண்	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	தூண்டுதல் பெயர்	பொது பெயர்	வகை	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடிராக் டா இண்டிகா	மெலியேசி	வேம்பு, வேம்பு	மரம்	இரண்டிலும் நன்கு தனித்த தடிமன் அடுக்கு பாலிசேட் மற்றும் ஸ்பாங்கி ஆகியவற்றில் நன்கு வேறுபடுகிறது பாரன்கிமா. பஞ்சுபோன்ற பாரன்கிமா என்பது கீழ் மேல்தோலில் உள்ளது பல வாஸ்குலர் மூட்டைகள் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளன கிட்டத்தட்ட இணையான தொடர்
2	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	தேக்கு	மரம்	
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்	மரம்	
4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	வாகை	மரம்	
5	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	செம்மயிர் - கொன்றை	மரம்	
6	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	அராலி	புதர்	மேல் மற்றும் கீழ் இரண்டும் மேல்தோல் செல்கள் உள்ளன, மேல்புறத்தில் மெசோபில் உள்ளது & கீழ் மேல்தோல், வாஸ்குலர் திசுக்கள் தற்போதைய சிந்தனை இலை இணையாக.
7	Bougainvillea glabra	நிகாகினேசியே	காகிதபூ	புதர்	
8	செம்பருத்தி ரோசா சினென்சிஸ்	மால்வேசியே	செம்பருத்தி	புதர்	

எல்லையில் உள்ள 7.5மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும்

மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். டெக் அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா மற்றும் டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்ற பிராந்திய மரங்கள் குத்தகை எல்லையில் நடப்பட்டு, அவென்யூ தோட்டம் அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும். இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. காடு வளர்ப்புத் திட்டம் அட்டவணை எண்.4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் அட்டவணை எண்.4.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.13 பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	மீ ² இல் மூடப்பட்ட வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
	பாதுகாப்பு வலயத்தின் கீழ் தோட்டம் (எண்களில்)				
I	50	80%	450	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா அல்பிசியா லெபெக் டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா டெக்டோனா கிராண்டிஸ் நேரியம் இண்டிகம், முதலியன	40
II	50		450		40
III	50		450		40
IV	50		450		40
V	50		450		40
ஆண்டு	பெஞ்சுகளுக்கு வெளியே குவாரி மற்றும் சாலை ஓரங்களில் தோட்டம் (எண்களில்)				
I	50	80%	450		40
II	50		450		40
III	50		450		40
IV	50		450		40
V	50		450		40

அட்டவணை 4.14 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

வ.எண்.	வேலை விவரங்கள்	ஒவ்வொரு பகுதி ஆண்டு வாரியான தோட்ட விவரங்கள்					மொத்தம் எண். செடிகள் (5 ஆண்டுகள்)	மொத்தம் செலவு (ரூ.)
		I	II	III	IV	V		
1	7.5 மீ பாதுகாப்பு வலயத்தின் கீழ் தோட்டம்	50	50	50	50	50	5000	25000.00
		5000	5000	5000	5000	5000		
2	குவாரி அணுகுமுறை சாலை ஓரத்தில் தோட்டம் (எண்களில்)	50	50	50	50	50	5000	25000.00
		5000	5000	5000	5000	5000		
3	பராமரிப்பு (ரூ.) (உரம், பூச்சிக்கொல்லி	ஐந்து வருட காலத்திற்கு ஒரு வருடத்திற்கு செலவு (ரூ. 30000/-).						150,000.00
மொத்தம்								2,00,000.00

கனிமத்தை முழுமையாக பிரித்தெடுத்த பிறகு, தோண்டப்பட்ட குழிகளில் மழைநீர் மற்றும் கசிவு நீர் சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், இது அருகிலுள்ள கிணறுகளை சார்ஜ் செய்வதற்கான நீர்த்தேக்கமாக

செயல்படும். மீன் வளர்ப்பும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்படும். பள்ளங்களைச் சுற்றிலும் தடுப்பணை அமைக்கப்படும். சுரங்க குத்தகை அரண் வெளியே உள்ள தாவரங்களின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க, போதுமான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுரங்கம் என்பது வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் அதிகரித்த மானுவலியல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதால், சில பகுதிகளை உள்ளூர் மக்களை ஈடுபடுத்தி, அத்தகைய நடவடிக்கைகளின் அதிகரித்த நன்மைகள் குறித்து அவர்களுக்குக் கற்பிப்பதன் மூலம் வேலி அமைக்கலாம்.

4.6.3. விலங்கினங்களின் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் எதுவும் இல்லை.
- ❖ இடையக மண்டலத்தில் அரிய, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு எந்தவிதமான பாதகமான பாதிப்பையும் தவிர்க்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் விஞ்ஞான முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.
- ❖ உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் அனைத்திலும் சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி அமைக்கப்படும்.
- ❖ பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும், இது இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும்.

4.6.3.1. வனவிலங்குகளின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்கப் பகுதியில் மேல் மண்ணில் பூர்வீக தாவர இனங்களின் விதைகள் அதிக அளவில் உள்ளன.

- ❖ மேல் மண் மறுசீரமைப்பு மற்றும் நடப்பட்ட நாற்றுகளுக்கு பொருத்தமான மேற்பரப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ சுரங்கத்திற்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் வாகனங்களின் இயக்கத்தை சரிபார்த்து கட்டுப்படுத்துகிறது.
- ❖ வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- ❖ சுரங்க மற்றும் சுற்றளவில் தூசியை அடக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்.
- ❖ சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களுக்கான வாழ்விடங்களை உருவாக்கவும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்கவும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

4.6.3.2. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ அட்டவணை-1 இனங்களைப் பாதுகாப்பதற்குத் தகுந்த திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதைச் செயல்படுத்த தேவையான நிதி உருவாக்கப்படும்.
- ❖ விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- ❖ பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.
- ❖ வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், அவைகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காதவாறு பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும். மாலை 6.00 மணிக்கு மேல் எந்த பணியும் மேற்கொள்ளக்கூடாது.

4.6.4. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள்

தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் நீர்நிலைகள் இல்லை. நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் காணப்படுவதில்லை.

4.6.5 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

இந்த அத்தியாயம் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படும் பல்வேறு பாதிப்புகளை எடுத்துக்காட்டுகிறது. முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் தாவரங்கள் மற்றும் வனவிலங்குகள் குறிப்பாக அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்கள் (முக்கியமாக அழிந்துவரும், மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய) அடிப்படை தரவு மற்றும் அதன் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுகிறது. தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை எண் 4.15 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.15 சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வ.எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் இடையக பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
2	அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சுரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்கா அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை. ஒரு சிறிய குன்று வடமேற்கு பகுதியில் சுமார் 5.5 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	இல்லை

5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	'இல்லை' திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்கு விலங்குகள் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படுகின்றன.
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகில் உள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை முறையாக கட்டப்பட்டதால், அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் மண் படிதல் பாதிப்பு இருக்காது.
7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகள் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது இறப்பு ஏற்படும் அபாயம்	இல்லை
8	இத்திட்டம் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கு நீரை வழங்குகிறது	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
9	சுரங்கத் திட்டம் வன அடிப்படையிலான வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது / உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது	இல்லை
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	கண்காணிப்புக் காலத்தில் எந்த இடம்பெயர்வு வழியும் காணப்படவில்லை.
11	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	இல்லை
12	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷன் உள்ளது	'இல்லை'. வன நிலம் எதுவும் மாற்றப்படவில்லை.
13	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்களை பாதிக்கும்	இல்லை. மைய சுரங்க குத்தகைக்கு அருகில் ஈரநிலம் இல்லை. முக்கிய

	மீன் இனப்பெருக்கம், கடல் சூழலியல்	சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.
--	-----------------------------------	---

அட்டவணை 4.16 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்களின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

வ. எண்	அம்ச விளக்கம்	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB) மீதான சாத்தியமான தாக்கங்கள்	தாக்க விளைவு நிகழ்தகவு விளக்கம் நியாயப்படுத்தல்	முக்கிய தத்துவம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
சுரங்கத்திற்கு முந்தைய கட்டம்					
1	குத்தகை பகுதியின் தாவரங்களை வேரோடு பிடுங்குதல்	பொதுவான மலர் பன்முகத்தன்மையின் தளம் சார்ந்த இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தளத்தில் பொதுவான மலர் (மரம் அல்ல) இனங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் அழிக்கப்படுவதால் தாவரங்கள் இழப்பு ஏற்படாது.	குறைவான தீவிரம்	உடனடி நடவடிக்கை தேவையில்லை. இருப்பினும், திட்டப் பகுதியிலும், திட்ட எல்லையின் சுற்றளவிலும் பசுமைப் பகுதி /தோட்டம் உருவாக்கப்படும், இது திட்டப் பகுதியின் மலர் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையை மேம்படுத்தும்.
	தொடர்புடைய விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் தளம் சார்ந்த இழப்பு (பகுதி தாக்கம்)	இந்த தளம் பொதுவான இனங்களை மட்டுமே ஆதரிக்கிறது, அவை இடையக மண்டல ரிசர்வ் வனப் பகுதியின் பல்வேறு வகையான வாழ்விடங்களைப் பயன்படுத்துகின்றன. எனவே விலங்கினங்களின்			

			பன்முகத்தன்மை அச்சுறுத்தல் இல்லை		
		வாழ்விட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தளமானது தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்க ளுக்கான தனித்துவமான /முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பைக் கொண்டிருக்க வில்லை.		

சுரங்க கட்டம்

2	இயந்திரம் மற்றும் தொழிலா ளர்களைப் பயன்படுத்தி கனிம அகழ்வு, போக்குவர த்து செயல்பா டுகள் சத்தத்தை உருவாக்கு ம்.	இரைச்சல் காரணமாக தளத்தில் சாதாரண விலங்கின ங்களின் இயக்கங்க ளுக்கு தளம் சார்ந்த இடையூறு. (பகுதி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்க ளுக்காக இந்த தளம் தனித்துவமான /முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை உருவாக்கவில் லை.	குறைவான தீவிரம்	- மாலை 5 மணிக்குப் பிறகு சுரங்கத் தொழிலை மேற்கொள்ள க் கூடாது. - குப்பை தோண்டுதல் மற்றும் போக்குவரத்து பணிகள் இரவு 7 மணிக்கு முன் நிறுத்தப்பட வேண்டும்.
---	--	---	--	--------------------	--

3	பொருட்களைக் கொண்டு செல்வதற்கான வாகன இயக்கம், சாலைகள் மற்றும் சல்பர் டை ஆக்சைடு, நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு, கார்பன் மோனாக்சைடு போன்றவற்றை வெளியேற்றுவதால் தூசி (துகள்கள்) உருவாகும். SO ₂ , NO ₂ , CO.	தூசி படிவு மற்றும் CO உமிழ்வு காரணமாக சுற்றியுள்ள விவசாயம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கம். (மறைமுக தாக்கம்)	விவசாய நிலம் மையப் பகுதியில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளதால் பாதிப்பு குறைவாக உள்ளது.	குறைவான தீவிரம்	அனைத்து வாகனங்களுமும் பொருத்தமான உமிழ்வு நிலைகளுக்குச் சான்றளிக்கப்படும். சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றிலும் பயோடீசல், மெத்தனால் மற்றும் உயிரி எரிபொருள் போன்ற மாற்று எரிபொருளைக் கொண்டு வாகனங்களை மேம்படுத்த அதிக தோட்டங்கள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன.
---	---	---	--	-----------------	---

4.6.6. விவசாய நிலத்தில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம்

பூர்வீக இனத் தோட்டங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க மாநில வனத் துறை/வேளாண்மைத் துறையுடன் கலந்தாலோசிக்கவும் அல்லது சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை ஆதாரங்களில் இருந்து தூசித் துகள்களை நிறுத்தவும் பரிந்துரைக்கும் வகையில், CPCB வழிகாட்டுதலைத் திட்ட ஆதரவாளர் பின்பற்றினார். இது சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்துடன் தொடர்புடைய அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் மற்றும் தோட்டக்கலைகளை பாதிக்காது. மரங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் போதிய நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

திட்ட முன்மொழிவோர் விவசாயிகளுக்கு பயிர் முறைகளின் விவசாய நடைமுறையில் நவீன தொழில்நுட்பத்திற்கான பயிற்சியை வழங்கியுள்ளார்.

திட்ட ஆதரவாளர், மண்ணின் தரம் மற்றும் வளத்தை சரிபார்க்க ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை அருகிலுள்ள விவசாய நிலத்தில் மண் பரிசோதனை செய்தார்.

பொருட்களை ஏற்றிச் செல்வதற்கான வாகன இயக்கம், சாலைகள் கடத்தப்படுவதால் தூசி (துகள்கள்) உருவாக்கம் மற்றும் சல்பர் டை ஆக்சைடு, நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு மற்றும் கார்பன் மோனாக்சைடு போன்ற அனைத்து அளவுருக்களையும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் வெளியிடுவதால், அருகிலுள்ள பகுதியில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. மற்றும் சாலையோரங்களில் காடு வளர்ப்பு.

4.7 சமூகப் பொருளாதாரம்

4.7.1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

❖ டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் ரோடுகள் சேதமடையும்

❖ நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துகிறது.

4.7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

❖ மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.

❖ மைய மண்டலத்திற்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

- ❖ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்க சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரான், மூக்கு முகமூடி மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ இந்தத் திட்டத்திலிருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்குப் பயன்.
- ❖ மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

- ❖ சுவாச ஆபத்துகள்
- ❖ சத்தம்
- ❖ இயற்க்கை அபாயங்கள்
- ❖ வெடிக்கும் சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

4.8.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும், பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- ❖ தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் AC மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்.
- ❖ தனிப்பட்ட முகமூடிகளை பயன்படுத்துவது கட்டாயமாக்கப்படும்.

4.8.2 சத்தம்

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

- ❖ எந்தப் பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான சத்தத்தை ஒரு நாளைக்கு 8 மணிநேரத்திற்கு மேல் கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்படுத்த மாட்டார்கள்.
- ❖ 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C), அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.
- ❖ கொடுக்கப்பட்ட காது மஃப்ஸ் காதில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும்.
- ❖ அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்.

4.8.3 இயற்கை அபாயங்கள்

இயற்கை அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

- ❖ பணியிட பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- ❖ தற்செயலான பாறை சரிவு மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுவதன் மூலம் பணித்தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;
- ❖ இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் பிற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்; யார்டுகள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல்

மற்றும் வழக்கும் மேற்பரப்புகளைத் தடுப்பது. சாதாரண கல் கிராவல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புகளும் எடுக்கப்படும்.

4.8.4 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 செயல்பாடு சோதனைகள், ஸ்பைரோமெட்ரிக் சோதனைகள்
- ❖ காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும்
- ❖ நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி வெளிப்படும்
- ❖ கண் பரிசோதனை

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

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

4.9 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.10 சுரங்க மூடல்

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

மூடல் திட்டம் குறிப்பாகக் கையாளப்பட வேண்டும் மற்றும் சுரங்கத் திட்டத்துடன் மறுபரிசீலனை செய்யப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் என்பது தொடர்ச்சியான தொடர் நடவடிக்கையாக இருப்பதால், விஞ்ஞான சுரங்கத்தின் முன்மொழிவுகள் மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது என்பது வெளிப்படையானது. தளத்திற்கான மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் ஏற்கனவே உள்ள அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டை கருத்தில் கொள்வது அவசியம்; மற்றும் செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும்.

சுரங்கத்தை கைவிடுவதுடன் பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக அடையப்படுவதை உறுதி செய்வதே முதன்மையான நோக்கமாகும்:

சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை ஏஜென்சிகள் மற்றும் பொதுமக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கு உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க

- ❖ பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாக்க
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க
- ❖ மதிப்புமிக்க பண்புகளையும் அழகியலையும் பாதுகாக்க
- ❖ பாதகமான சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை சமாளிக்க.

4.10.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.10.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்கப் பணிகள், கட்டிடங்கள், ஓய்வு தங்குமிடங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய அனைத்து மானுடவியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கம் செயலிழந்த பிறகு மீதமுள்ளவை இயற்பியல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். 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.

4.10.1.2 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 பண்புகளை சீர்குலைக்கக்கூடாது. மாசுபடுத்தும் வெளியேற்றம் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும் என்று முன்கூட்டியே கணிக்கப்பட்டால், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவது அல்லது நீரின் தரம் மற்றும் அளவு போன்றவற்றை மேம்படுத்த செயலற்ற சிகிச்சை போன்ற பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படலாம். மூடிய சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர், மண் மற்றும் காற்றின் தரங்களுக்கு சட்ட வரம்புகளை மீறும் மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் பாதகமான விளைவு எதுவும் இல்லை என்பதை கண்காணிப்பு நிரூபிக்க வேண்டும்.

4.10.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

சுற்றியுள்ள சூழலின் ஸ்திரத்தன்மை முதன்மையாக தளத்தின் இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன பண்புகளை சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க தளத்தின் உயிரியல் உறுதிப்பாடு மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. ஆயினும் கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது, மண்ணின் உறையை உறுதிப்படுத்துதல், அரிப்பு/கழிவு, கசிவு போன்றவற்றைத் தடுப்பதன் மூலம் இயற்பியல் அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம்.

புனர்வாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்று சீர்குலைந்த தளத்தின் மீது ஒரு தாவர உறை பொதுவாக உள்ளது, ஏனெனில் தாவர உறை தளத்தை நிலைப்படுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறையாகும். மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நிலவேலை கூறுகள் முடிந்ததும், ஒரு நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை

தொடங்குகிறது. மறு தாவரங்களுக்கு, மண் ஊட்டச்சத்து அளவை மேலாண்மை செய்வது ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது மூன்று சூழ்நிலைகளில் 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 வளர்ச்சியைப் பெறுவது விரும்பத்தக்கது எ.கா. பசுமைத் தடைகளின் வளர்ச்சி

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

அத்தியாயம் V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்றாக கருதுவது EIA செயல்முறையின் தேவையாகும். தொகுப்பு 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.

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

கீரனூர் கிராமத்தில் உள்ள சசிகுமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம் என்பது குறிப்பிட்ட இடத்தில் உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்களை தோண்டுவதற்கான ஒரு சுரங்க திட்டமாகும். திட்டப் பகுதி பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.

- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R. & R. சிக்கல்கள் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் இல்லை.
- ❖ இப்பகுதியில் திறமையான, அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- ❖ மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் நன்கு இணைக்கப்பட்டு அணுகக்கூடியதாக உள்ளது.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலத்தில் உள்ளது - III, கடந்த வரலாற்றில் நிலச்சரிவுகள், நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமப் பகுதி என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க செயல்பாடு, துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை மூலம் அப்பகுதியில் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்கும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

- ❖ கனிம படிவு ஒரே மாதிரியானதாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- ❖ பொருள் தோண்டும் இயந்திரத்தின் உதவியுடன் டிராக்டர்கள் / டிரிப்பர்களில் ஏற்றப்பட்டு வாடிக்கையாளர்களின் தேவைக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- ❖ கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் தொழில்நுட்பத்துடன் ப்ளாஸ்டிக் மற்றும் பயிற்சிகள் கிடைப்பது தேவையான துண்டு துண்டாக கொடுக்கிறது, இதனால் கனிமம் பாதுகாப்பாக கையாளப்படுகிறது மற்றும் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு இல்லாமல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுதியான அரை திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கின்றனர்.

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்த வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான கர்ப்ப காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைவான உழைப்புச் செலவைக் கொண்டுள்ளது. சந்தை நிலைமைக்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளமைந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம் VI

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, சுற்றுச்சூழல்பண்புக்கூறுகள் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் ஆகியவற்றில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், இது காரணத்தைக் கண்டறிந்து தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு என்பது சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் சட்டப்பூர்வ விதிகளுக்கு இணங்குவது கட்டாயமாகும், SEIAA-TN வழங்கிய EC உத்தரவுகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான தொடர்புடைய நிபந்தனைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டின் உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள் CTE/CTO வழங்கும் போது போர்டு.

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிட்ட கால கண்காணிப்பு ஆகியவை அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் 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 பகுதி மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தரக் கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை அளிக்கும் மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் EMP மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் (EMC) அமைக்கப்படும்.

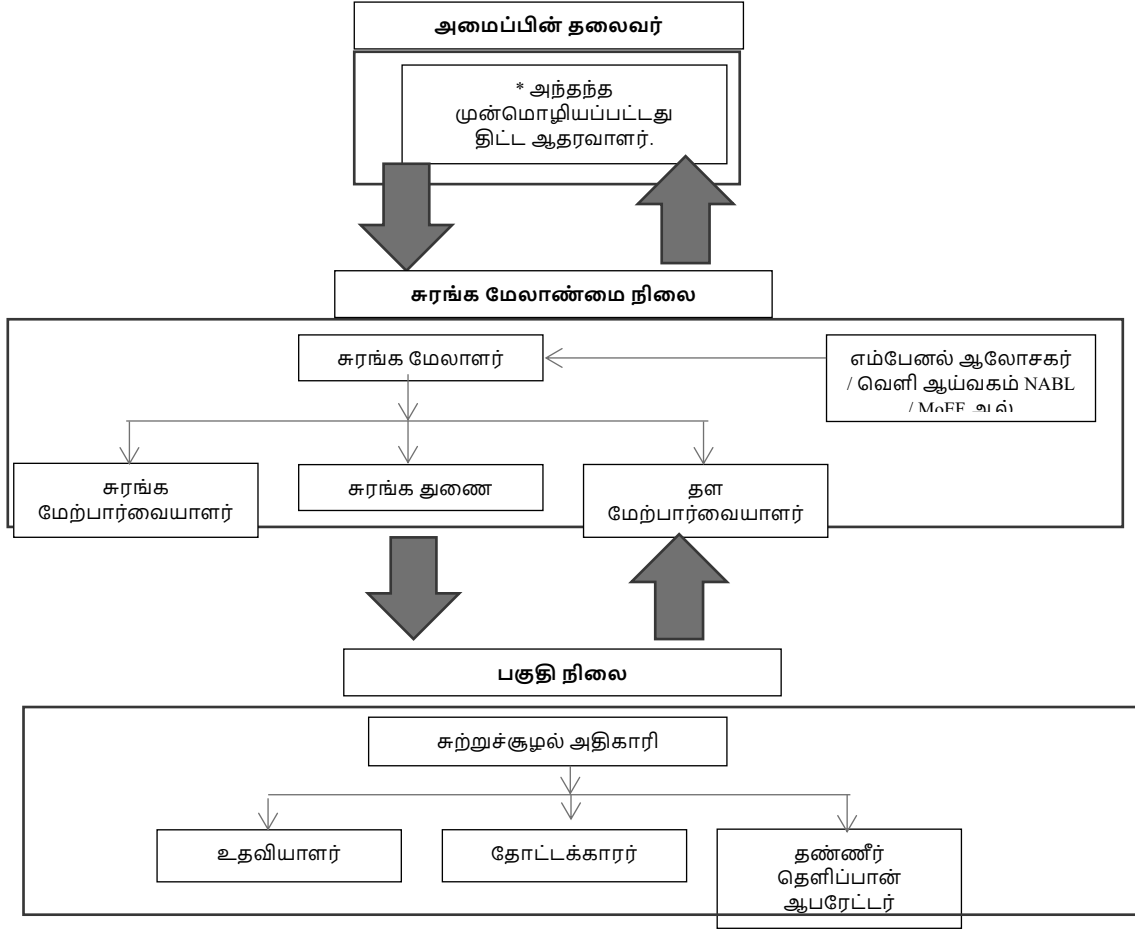
இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

- ❖ மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- ❖ திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்
- ❖ தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு,
- ❖ எடுக்கப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க.
- ❖ சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- ❖ தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

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

கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு 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-TN 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



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்

* உத்தேச திட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு உருவாக்கப்படும்

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 அட்டவணை

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

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

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ காற்று தரம்
- ❖ நீர் மற்றும் கழிவுநீரின் தரம்
- ❖ இரைச்சல் நிலைகள்
- ❖ மண்ணின் தரம் மற்றும்

❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல்
விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

**அட்டவணை 6.2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான
முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்**

வ.எண்.	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6	பறக்கும் தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ and NO _x .
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலைத் தரவு தொடங்குவதற்கு முன்னனுடைய தளத்தில்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கிலோமீட்டர் தொலைவில் உள்ள திறந்தவெளி	-	6	தரைமட்டத்தின் கீழ் ஆழம்

		கிணறுகளில் நீர்மட்டம்			
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq பகல் & லெக் இரவு
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கான 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 காட்டப்பட்டுள்ளது கண்காணிப்பு பணி NABL / MoEF ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகத்திற்கு அவுட்சோர்ஸ் செய்யப்படும்.

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

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ.எண்.	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
1	காற்று தரம்	ரூ. 3,80,000/-	ரூ. 76,000/-
2	வானிலை ஆய்வு		
3	நீர் தரம்		
4	நீரியல்		
5	மண்ணின் தரம்		
6	சத்தம் தரம்		
7	அதிர்வு ஆய்வு		
மொத்தம்		ரூ 3,80,000/-	ரூ 76,000/-

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் பற்றிய கண்காணிக்கப்படும் தரவுகள் குழுமம் சுரங்க மேலாண்மை ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் அந்தந்த அமைப்பின் தலைவர் மூலம் தேவையான திருத்த நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்காக 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 வேண்டும்:

- ❖ MoEF & CC - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- ❖ TNPCB - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- ❖ புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை: காலாண்டு, அரையாண்டு வருடாந்திர அறிக்கைகள்
 - ❖ சுரங்க மேலாளர் / அந்தந்த திட்டத்தின் முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:
 - ❖ சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர்
 - ❖ தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி துறையால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி வெடிபொருட்களைக் கட்டுப்படுத்துபவர்

அத்தியாயம் - VII கூடுதல் படிப்புகள்

7.0 பொது

திட்ட முன்மொழிபவரால் அடையாளம் காணப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர் மற்றும் ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால் அடையாளம் காணப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர் படி பின்வரும் கூடுதல் ஆய்வுகள் செய்யப்பட்டன. பொதுமக்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களால் அடையாளம் காணப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர் பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இணைக்கப்படும்.

- ❖ பொது ஆலோசனை
- ❖ இடர் அளவிடல்
- ❖ பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்
- ❖ திறந்த குழி சாய்வு நிலைத்தன்மை பகுப்பாய்வு
- ❖ CAG செயல் திட்டம்

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான 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 விசாரணை நடத்த வேண்டும். வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறையானது, 2002 டிசம்பர் 31, தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம்

தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த ஆபத்துகளின் அபாய அளவை மதிப்பிடும் நோக்கம் கொண்டது. மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளவை துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

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

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் தொடர்பாக மனிதனால் தூண்டப்பட்ட செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் அபாயங்களின் காரணிகள் விரிவான பகுப்பாய்வுடன் சுரங்கத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே அட்டவணை 7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் 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"> ▪ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்; ▪ அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்; ▪ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்; ▪ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து

			<p>பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்; ▪ முகங்களைச் சுத்தம் செய்வது தினமும் செய்யப்பட வேண்டும். ▪ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்; ▪ உற்பத்தியாளர் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	அதிக சுமை / கழிவு குவியல்	பெஞ்சுகளின் நெகிழ் பெஞ்சுகளின் உயரம் மற்றும் சாய்வு வடிகால் வசதிகள்	<ul style="list-style-type: none"> ▪ டம்ப் பெஞ்சுகள் சரியான 3 மீ உயரம் மற்றும் 37° சாய்வுடன் பராமரிக்கப்பட்டு, சரிவு தடுக்கிறது ▪ அடுக்கடுக்காக குப்பை கிடங்கில் கொட்டுவதும், தினமும் கண்காணிக்கப்படும். ▪ மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் நீர் வடிகால் வழிகளை வழங்கவும் குப்பை மேடு மற்றும் சரிவுகளின் தாவரங்கள் ▪ சுரங்கம் மற்றும் குப்பை கிடங்கு பகுதியில் முறையான வடிகால் வசதிகளை வழங்குதல். ▪ பொருள் சறுக்குவதைத் தடுக்க, குப்பை கிடங்கைச் சுற்றி தடுப்புச் சுவர் அமைத்தல். ▪ குப்பை கிடங்கு பகுதியை சுற்றி வேலி அமைக்க வேண்டும்

3	<p>துளையிடுதல் & ஓயர் சா வெட்டுதல்</p>	<p>முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள் காரணமாக அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம் துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ துளையிடுதலுக்காக நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை (SOP) கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ▪ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியில் அமர்த்தப்படுவார்கள். ▪ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ▪ துரப்பணம் மற்றும் கம்பி அறுக்கும் ஆபரேட்டர், துளையிடும் மற்றும் கம்பி சாதனங்களை ஆய்வு செய வேண்டும் ▪ துளையிடுதல் மற்றும் வெட்டுதல் செயல்பாடுகள் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக நேரடியாக பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் ட்ரில் உபகரணங்கள் மற்றும் உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ▪ அனைத்து துரப்பணங்கள் மற்றும் கம்பி அறுக்கும் அலகு ஈரமான துளையிடல் மற்றும் வெட்டும் ஏற்பாட்டுடன் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அது திறமையான நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். ▪ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
---	--	---	--

4	வெடித்தல்	<p>சிதறும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி. முறையற்ற சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & வெடித்தல்/ வெடிப்பு துளைகளை செய்தல் வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ஒரு தாமதத்திற்கான அதிகபட்ச கட்டணம் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும். ▪ சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிக் / பிளாஸ்டிக் ஹோல்ஸ் ஃபைரிங் ஆகியவற்றிற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தின் போது வெடிக்கும் குழுவினர் பின்பற்றுவார்கள். ▪ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடி வைப்பு நடத்தப்படுகிறது. ▪ எந்த ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் வெடிவைக்க படும். ▪ ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)
5	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்குப் பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள், வாகனத்தை மாற்றும் போது மற்றும் முந்திச் செல்லும் போது பொருட்களை அதிக அளவில் ஏற்றுதல் டிரக்கை இயக்குபவர் தனது அறையை</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டம்பர்/டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய்(கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்திங் அலாரம், ரியர் வியூ உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட முறையில் சரிபார்ப்பார்கள்.கண்ணாடிகள், பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ▪ எந்த ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும்

		ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.	வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்காதீர்கள். <ul style="list-style-type: none"> ▪ அனைத்து மூலைகளிலும் குழிவான கண்ணாடிகள் வைக்கப்பட வேண்டும் ▪ அனைத்து வாகனங்களிலும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹாரன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ▪ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
6	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> ▪ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க தப்பிக்கும் வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் ▪ குப்பை தொட்டியின் அடி பகுதியில் மலை வடிகால் வழங்கப்படும் ▪ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
7	மைன் பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5மீ இருக்க வேண்டும்.

ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

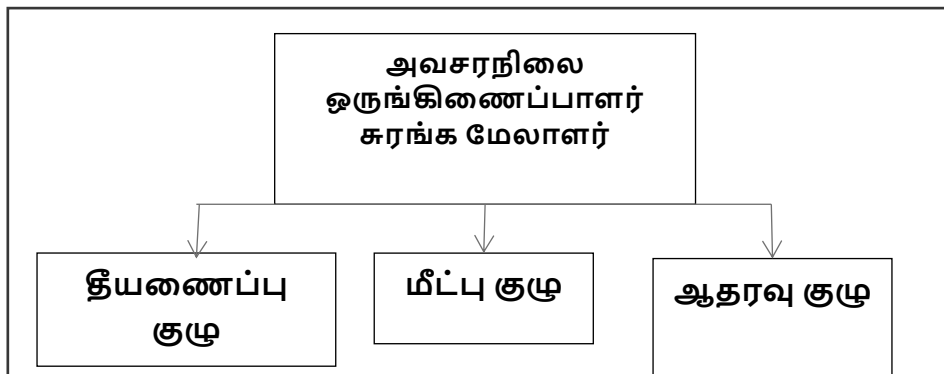
நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலம் நில அதிர்வு மண்டலம் III இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளதால் கடும் வெள்ளம் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் பேரழிவை எதிர்பார்க்கவில்லை.

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

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

- ❖ பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- ❖ மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- ❖ சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ❖ ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்;
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- ❖ அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்.

ஒரு பேரிடர் நடந்தால், தடுப்பு நடவடிக்கைகள் இருந்தபோதிலும், கீழே உள்ள விளக்கங்களின்படி பேரிடர் மேலாண்மை செய்யப்பட வேண்டும். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கையாள்வதற்காக முன்மொழியப்பட்ட ஒரு அமைப்பு உள்ளது மற்றும் முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் அவர்களது குழுவின் ஒருங்கிணைப்பு படம் 7.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் 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 விழுகிறது. மிகவும் நிலையானது



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர்மேலாண்மை குழு அமைப்பு

தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரான அவசரநிலை ஒருங்கிணைப்பாளர் அவசரகால அமைப்பின் தலைவராக இருப்பார். அவர் இல்லாத பட்சத்தில், சுரங்க மேலாளர் வரும் வரை, சுரங்கத்தில் இருக்கும் பெரும்பாலான மூத்த நபர்கள் அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளராக இருக்க வேண்டும். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கவனிப்பதற்காக மூன்று குழுக்கள் இருக்கும் - தீயணைப்புக் குழு, மீட்புக் குழு மற்றும் ஆதரவுக் குழு. அணிகளின் முன்மொழியப்பட்ட அமைப்பு அட்டவணை 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 7.2 அவசரச் சூழ்நிலையைச் சமாளிக்க
முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்**

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

சுரங்கம் செயல்பாட்டுக்கு வந்ததும், பணியாளர்களின் பெயர்களுடன் மேலே உள்ள அட்டவணை தயாரிக்கப்பட்டு, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளுக்கான தொழிலாளர்களுக்கு எளிதாகக் கிடைக்கும். சுரங்கம், தீயணைப்பு நிலையத்தின் பல்வேறு துறைகளைக் கட்டுப்படுத்த, மொபைல் தொடர்பு நெட்வொர்க் மற்றும் வயர்லெஸ் ஆகியவை அண்டை தொழில்

பிரிவுகள்/சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க அவசரக் கட்டுப்பாட்டு அறை (MECR) ஆகியவற்றை இணைக்க வேண்டும்.

7.3.1 அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள்

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர் தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார் மற்றும் MECR இல் இருக்க வேண்டும்.

(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி (IC)

சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் என்பது அவசரநிலையின் இடத்திற்குச் சென்று, அவசரநிலையைக் கடக்க 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) ரோல் கால் ஒருங்கிணைப்பாளர்

சுரங்க மேற்பார்வையாளர் ரோல் கால் ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார். ரோல் கால் ஒருங்கிணைப்பாளர் ரோல் அழைப்பை நடத்துவார் மற்றும் சுரங்கப் பணியாளர்களை சட்டசபை இடத்திற்கு வெளியேற்றுவார். கடமையில் இருக்கும் அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் கணக்கு வைப்பதே அவரது முக்கிய 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,

7.3.2 அவசரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை

அவசரகாலத்தின் ஆரம்பம், அனைத்து நிகழ்தகவுகளிலும், ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது தோண்டும் இயந்திரத்துடன் சுவர் இடிந்து விழுந்து, பல்வேறு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் பணியில் இருக்கும் செயல்பாட்டு ஊழியர்களால் கண்டறியப்படும். பணியில் இருக்கும் ஊழியர் ஒருவர் இருந்தால், அவர் (அவருக்கு போதுமான விவரம் தெரிவிக்கப்பட்ட தளத்தின் அவசர நடைமுறையின்படி) அருகில் உள்ள அலாரம் அழைப்பு புள்ளிக்குச் சென்று, கண்ணாடியை உடைத்து அலாரங்களைத் தூண்டுவார். விபத்து நடந்த இடம் மற்றும் தன்மை குறித்து அவசர கட்டுப்பாட்டு அறைக்கு தெரிவிக்கவும் அவர் தன்னால் முடிந்தவரை முயற்சி செய்வார். பணி அவசர நடைமுறைக்கு இணங்க, அவசரநிலையை விளக்குவதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பின்வரும் முக்கிய நடவடிக்கைகள் உடனடியாக மேற்கொள்ளப்படும்.

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

வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

சுரங்கத்தில் உள்ள மூலோபாய இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3 P1 இல் வெவ்வேறு இடங்களில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

இடம்	தீயை அணைக்கும் வகை
மின் உபகரணம்	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

7.3.3 பேரிடரின் போது பின்பற்ற வேண்டிய எச்சரிக்கை அமைப்பு

சைட் கன்ட்ரோலர், தீயணைப்புக் குழுவிடமிருந்து பேரிடர் செய்தியைப் பெறும்போது, சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 5 நிமிடங்களுக்கு சைரன் ஒலி எழுப்புவார். பொது முகவரி அமைப்பு மூலம் பேரிடர் செய்தியை ஒளிபரப்ப சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் ஏற்பாடு செய்வார். சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து "எமர்ஜென்சி ஓவர்" என்ற செய்தியைப் பெறும்போது, அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 2 நிமிடங்களுக்கு நேராக அலாரம் அடிப்பதன் மூலம் "அனைத்து தெளிவான சிக்னலை" வழங்குவார். பீதி அல்லது தவறான புரிதலைத் தவிர்க்க அலாரம் அமைப்பின் அம்சங்கள் அனைவருக்கும் விளக்கப்படும். பேரழிவு, ஆபத்து / பேரழிவுகளைத் தடுக்க அல்லது கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் எடுக்கப்பட்டிருந்தால்.

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் உலோக சுரங்க ஒழுங்குமுறைகள் (MMR), 1961 விதிகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படுகின்றன.
- ❖ MMR 1961 இன் படி வெடிபொருட்களை வெடிக்கச் செய்வதற்கும் சேமிப்பதற்கும் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் கடைபிடித்தல்.
- ❖ அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நட்பு பகுதிகள் மற்றும் என்னுடைய பகுதிகளுக்குள் நுழைவது முற்றிலும் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.

- ❖ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.
- ❖ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடிகள், காது செருகிகள் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கப்பெறுகின்றன, மேலும் அதன் பயன்பாடு வழக்கமான கண்காணிப்பின் மூலம் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படுகிறது.
- ❖ அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புத்தாக்க படிப்புகள்.
- ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி என்னுடைய வேலை மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.
- ❖ என்னுடைய முகங்களை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.
- ❖ SOP ஐப் பின்பற்றும் தகுதி வாய்ந்த நபர்கள் மட்டுமே. வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடிக்கச் செய்தல்.
- ❖ சுரங்கக் குழியில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்க்க மலை வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்து தொடர்ந்து பராமரித்தல்.
- ❖ குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் அவசர பம்பிங்கிற்காக போதுமான அளவு டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய அதிக திறன் கொண்ட காத்திருப்பு பம்புகளை வழங்குதல்.
- ❖ ஒலி சிக்னலுக்காக வெடிக்கும் போது வெடிக்கும் SIREN பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ வெடிப்பதற்கு முன் மற்றும் வெடித்த பிறகு, சிவப்பு மற்றும் பச்சை கொடிகள் காட்சி சமிக்ஞைகளாக காட்டப்படும்.
- ❖ வெடிப்பு நேரம் மற்றும் அத்துமீறி நுழையக் கூடாது என்பதைக் குறிக்கும் எச்சரிக்கை அறிவிப்புப் பலகைகள் முக்கிய இடங்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன.
- ❖ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளை எளிதாகப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக, இந்த EIA & EMP அறிக்கையில் தனிப்பட்ட குறியீடுகள் கொடுக்கப்பட்டு, அடையாளம் காணப்பட்டு, ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.4 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி						
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	கிராமம்	புலன்கள்	அளவு	கலெக்டரின் நடவடிக்கைகள் எண். மற்றும் தேதி	நிலை
P1	P.சசிகுமார்	கீரனூர்	442	2.00.0 ஹெக்டேர்	-	ToR பெறப்பட்ட கடிதம் எண்: SEIAA-TN/F.No.8549/SEA C/ToR-1139/2020 தேதி:08.04.2022
மொத்தம்				2.00.0 ஹெக்டேர்		
தற்போதுள்ள குவாரிகள்						
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	கிராமம்	புலன்கள்.	அளவு	கலெக்டரின் நடவடிக்கைகள் எண். மற்றும் தேதி	நிலை
E1	P.சசிகுமார்	கீரனூர்	449 பகுதி, 450	4.44.0 ஹெக்டேர்	61 /சுரங்கங்கள்/ 2015 தேதி 21.9.2016	21.09.2016 முதல் 20.09.2021 வரை
E2	S.P. பாலசுப்ரமணியம்	கீரனூர்	603/3 (P), 603/4(P)	2.01.17 ஹெக்டேர்	125 /சுரங்கங்கள்/ 2017 தேதி 1.10.2018	01.10.2018 - 30.09.2023
மொத்தம்				6.45.17 ஹெக்டேர்		
மொத்த குழுமம் அளவு				8.45.17 ஹெக்டேர்		
கைவிடப்பட்ட / காலாவதியான குவாரிகள்						
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	கிராமம்	புலன்கள்	அளவு	கலெக்டரின் நடவடிக்கைகள் எண். மற்றும் தேதி	நிலை
EX1	AM.பழனிசாமி	கீரனூர்	484/1, 2	2.41.0 ஹெக்டேர்	1009 / 2009 / சுரங்கங்கள் தேதியிட்டது 17.3.2010	17.03.2010 - 16.3.2015 காலாவதியானது

EX2	B. விஜய லட்சுமி	கீரனூர்	441/A 1, 441 /A2, 441	2.78.0 ஹெக் டேர்	166/சுரங்கங்க ள்/2011 தேதி 3.7.2012	03.07.2012- 02.07.2017 காலாவதியான து
EX3	N.சுப்ரம ணியம்	கீரனூர்	442, 450 (P)	2.15.0 ஹெக் டேர்	4037 4/2004/X-1 தேதியிட்டது 27.09.2004	27.09.2004- 26.09.2009 காலாவதியான து

ஆதாரம்: i). AD கடிதம் – Rc.No.1475/2020/Mines/ தேதி 26.02.2021.

குறிப்பு:

குழுமம் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்படுகிறது – S.O. 2269

(இ) தேதி: 01.07.2016

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய
அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. P. சசிகுமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58 - E/12	
இடையே அட்சரேகை	11°04'52.40"N முதல் 11°04'57.75"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°33'27.41"E முதல் 77°33'33.38"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	267மீ கடல் மட்டத்தின் சராசரி	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் பத்து வருட காலத்திற்கு 42மீ (2மீ கிராவல் + 40மீ சாதாரண கல்) ஆகும்.	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	7,98,080	39,904
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	2,87,800	30,888
17m bgl ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	1,44,275	30888
அல்டிமேட் பிட் பரிமாணம் முதல் ஐந்தாண்டு காலத் திட்டம்	157 மீ (நீளம்) x 101 மீ (அகலம்) x 17 மீ (ஆழம்) தரைமட்டத்தின் கீழ்	

சுற்றுவட்டாரப் பகுதியில் நீர்மட்டம்	50 முதல் 55 மீ தரைமட்டத்தின் கீழ்	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி வடகிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 267மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதி 2 மீ தடிமன் கிராவல் மற்றும் உருவாக்கம் மூலம் மூடப்பட்டிருக்கும்.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பர்சர்	1
	தோண்டும் இயந்திரத்துடன் பக்கெட் / ராக் பிரேக்கர்	1
	டிப்பர்கள்	3
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்துகளின் சிறிய டயம் ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	24 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	Rs.74,25,000/-	
திட்டச் செலவில் CER செலவு @ 2%	Rs.1,64,380/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓரத்துப்பாளையம் நீர்த்தேக்கம்	3.5 கி.மீ -வடமேற்கு
	நொய்யல் ஆறு	3 கி.மீ -வடக்கு
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி திட்டம்	7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 2200 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 300 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.3 KLD	

அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	960மீ – தென்மேற்கு
-------------------------	--------------------

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & பெறப்பட்ட ToR

அட்டவணை 7.6 தற்போதுள்ள குவாரி "E1" இன் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. P.சசிகுமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58 - E/12	
இடையே அட்சரேகை	11°04'4"5N முதல் 11°04'54"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°33'20"E முதல் 77°33'29"E வரை	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	12 மீ தரைமட்டத்தின் கீழ்	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	454840	90968
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	142250	25764
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹோமர், கம்பர்சர்	2
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	1
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்துகளின் சிறிய டயம் ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	12 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	Rs. 58,32,000/-	
திட்டச் செலவில் CER செலவு @ 2%	Rs 1,16,640/-	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 7.7 தற்போதுள்ள குவாரி "E2" இன் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	S.P. பால சுப்ரமணியம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58 - E/12	
இடையே அட்சரேகை	11° 4'51.49"N முதல் 11° 4'58.18"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°33'18.33"E முதல் 77°33'26.32"E வரை	
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	965560	9656
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர் கம்பர்சர்	3
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைப்பதற்கும், ஹீவிங் எஃபெக்டிற்கும் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	Rs. 54,18,400/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	Rs 1,08,300/-	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

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

7.4.1 காற்று சூழல்

குழுமத்திற்குள் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமையை கணக்கிடுவது அட்டவணை 7.5 & 7.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.8 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	5 ஆண்டுகள் m³	ஒரு வருடத்திற்கு m³	ஒரு நாளைக்கு m³	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	1,44,275	28,855	96	16
E1	1,42,250	28,450	95	16
E2	96,560	19,312	64	11
மொத்த தொகை	3,83,085	76,617	250	43

அட்டவணை 7.9 கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	2 - 3 ஆண்டுகள் m³	ஒரு வருடத்திற்கு m³	ஒரு நாளைக்கு m³	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	30,888	10,296	34	6
E1	25,764	8,588	29	5
E2	9,656	4,828	16	3
மொத்த தொகை	66,308	23,712	79	14

மூன்று குவாரிகளைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்தமாக ஒரு நாளைக்கு 250 m³ சாதாரண கல் உற்பத்தியும், மொத்த கிராவல் உற்பத்தி 43m³ ஒரு நாளைக்கு 43 டிரிப்கள் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு 14 டிரிப்கள் பெறலாம். கொத்து இருந்து கிராவல்.

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

மேற்கூறிய உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில், 3 சுரங்கங்களிலும் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் உமிழ்வுகள், தரை தயாரிப்பு,

தோண்டும் இயந்திரம், தாது கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA-உமிழ்வு மதிப்பீட்டு தொழில்நுட்ப கையேடு அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை அடைய மற்றும் மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 7.11. இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.10 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளில் இருந்து உமிழ்வு மதிப்பீடு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு				
செயல்பாடு	மாசுபடுத்து ம்	கணக்கிடப்பட் ட மதிப்பு (g/s)	குத்த கை பகுதி m ²	கணக்கிடப்பட் ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்தம் சுரங்கம்	PM ₁₀	1.15965	20000	0.0000579823
மொத்தம் சுரங்கம்	SO ₂	0.057252534	20000	0.00000286263
மொத்தம் சுரங்கம்	NO _x	0.011425484	20000	0.000000571274
குவாரி "E1"க்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு				
செயல்பாடு	மாசுபடுத்து ம்	கணக்கிடப்பட் ட மதிப்பு (g/s)	இல் குத்த கை பகுதி m ²	கணக்கிடப்பட் ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்தம் சுரங்கம்	PM ₁₀	1.360175297	44400	0.0000306346
மொத்தம் சுரங்கம்	SO ₂	0.062066723	44400	0.0000013979
மொத்தம் சுரங்கம்	NO _x	0.013930859	44400	0.000000313758
குவாரி "E2"க்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு				
செயல்பாடு	மாசுபடுத்து ம்	கணக்கிடப்பட் ட மதிப்பு (g/s)	குத்த கை பகுதி m ²	கணக்கிடப்பட் ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்தம் சுரங்கம்	PM ₁₀	1.178722	20117	0.000054319
மொத்தம் சுரங்கம்	SO ₂	0.057550735	20117	0.00000129619
மொத்தம் சுரங்கம்	NO _x	0.011658238	20117	0.000000262573

ஆதாரம்: அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி உமிழ்வு கணக்கீடுகள்

அட்டவணை 7.11 குழுமம் உள்ள குவாரிகளில் இருந்து அதிகரிக்கும் மற்றும் விளைவான தரை மட்ட செறிவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்-P1 இலிருந்து அதிகரிக்கும் மற்றும் விளைவாக நில மட்ட செறிவு			
மாசுபடுத்திகள்	சராசரி அடிப்படை மதிப்பு (µg/m³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு (µg/m³)	மொத்த மதிப்பு (µg/m³)
PM _{2.5}	21.77	10	31.77
PM ₁₀	44.66	39.1	83.76
SO ₂	8.90	10	18.9
NO _x	20.31	5	25.31
திட்டப் பகுதி-E1 இலிருந்து அதிகரிக்கும் செறிவு			
PM _{2.5}	21.77	9.59	31.36
PM ₁₀	44.66	37.50	82.16
SO ₂	8.90	9.59	18.49
NO _x	20.31	4.80	25.11
திட்டப் பகுதி-E2 இலிருந்து அதிகரிக்கும் செறிவு			
PM _{2.5}	21.77	6.06	27.83
PM ₁₀	44.66	23.71	68.37
SO ₂	8.90	6.06	14.96
NO _x	20.31	3.03	23.34

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் HEMM போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பர்சர் 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.

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

விரிவாக்கம்

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

Ae1, 2 என்பது சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைச் சேர்த்தல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

$$L_{p_{total}} = 10 \log \{10^{(L_{p1}/10)} + 10^{(L_{p2}/10)} + 10^{(L_{p3}/10)} + \dots\}$$

பசுமை பகுதி காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டுள்ளது. மாதிரிக்கு தேவையான உள்ளீடுகள்:

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

அட்டவணை 7.12 குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிட ஐடி	தூரம் (மீ)	திசையில்	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	960	தென் மேற்கு	41.70	37.51	43.10	55
E1 அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	640	தென் மேற்கு	41.70	41.03	44.39	
E2 அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	730	தென் மேற்கு	41.70	39.89	43.90	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

இடையக மண்டலத்தில் 43.1- 44.39 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. 35.5 dB (A), தடையாக உள்ள தரைப் பிரதிபலிப்பு, வளிமண்டலம், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை, மரங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் போன்ற பல காரணிகளால் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித

சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. விளைவு. 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), தேதியிட்ட 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002 (E) 1569, S.O 19.09.2006 மற்றும் 11.01.2010 தேதியிட்ட S.O. 50 (E) சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

7.4.3 தரை அதிர்வுகள்

தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக குழுமத்தில் உள்ள மூன்று சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்கள். 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.

வெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் சிதைவுறும் பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்கப் பகுதிகளுக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். முறையே 3 இல் இருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் அட்டவணை 7.13 இல் உள்ளன.

அட்டவணை 7.13 ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு

இருப்பிட ஐடி	மீட்டர்களில் தூரம்
குடியிருப்பு அருகில் P1	960
குடியிருப்பு அருகில் E1	640
குடியிருப்பு அருகில் E2	730

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

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

விரிவாக்கம் –

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

K = தளம் மற்றும் பாறை காரணி மாறிலி

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 7.14 மூன்று சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இருப்பிட ஐடி	தூரம் மற்றும் திசை	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	PPV in mm/s
P1	960 தென்மேற்கு	32	0.31
E1	640 தென்மேற்கு	31	0.57
E2	730 தென்மேற்கு	21	0.34

ஆதாரம்: வெடிப்பு கணக்கீடுகள்

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

சமூக பொருளாதார சூழல்

+++

3 சுரங்கங்கள் CER க்கு பங்களிக்கும் மற்றும் சமூகம் வளர்ச்சியடையும்.

அட்டவணை 7.15 மூன்று சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

குறியீடு	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	Rs 74,25,000	Rs.1,65,000
E1	Rs. 58,32,000	Rs 1,16,640
E2	Rs. 54,18,400	Rs. 1,08,300
மொத்தம்	Rs. 1,86,75,400	Rs. 3,89,940

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

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் CER - ரூ 1,65,000/- க்கு நிதியளிக்கும்
- ❖ தற்போதுள்ள திட்டம் CER - ரூ 2,24,940/- க்கு நிதியளிக்கும்
- ❖ குழுமத்தில் உள்ள மூன்று திட்டங்களுக்கு CER - ரூ 3,89,940/-

அட்டவணை 7.16 மூன்று சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	24
E1	12
E2	18
மொத்தம்	54

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் மூலம் மொத்தம் 24 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும். ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கங்களில் 30 பேர் வேலையில் உள்ளனர்.

அட்டவணை 7.17 மூன்று சுரங்கங்களில் இருந்து பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு நன்மைகள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	பரப்பளவு ச.மீ	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	500	80%	2200		400

E1	460	80%	4200	அசாடிராக்க டா இண்டிகா அல்பிசியா லெபெக் டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா டெக்டோ னா கிராண்டி ஸ் நேரியம் இண்டிகம், முதலியன	368
E2	310	80%	2300		248
மொத்தம்	1270	80%	8,700		1016

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், வேம்பு, கேசுவரினா போன்ற பூர்வீக இனங்களின் வளர்ச்சி 5 ஆண்டுகளில் 500 மரங்கள் வீதம் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் 400 மரங்கள் வளரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 2200 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் 1270 மரங்கள் 5 ஆண்டுகளில் நடப்பட்டு 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் 1016 மரங்கள் தற்போதுள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் மொத்தமாக 8,700 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் வளரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான 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, மற்றும் செயல்படுத்துவதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் தேவையான வழிமுறைகள்.

அட்டவணை 7.18 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளின் ஏற்பாடுகளை இணைத்து தளவமைப்பு வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பை கொட்டுதல், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரித்தல் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் பிற செயல்களுக்கு அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு	சுரங்கத் தலைவர்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்	சுரங்கத் தலைவர்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்	சுரங்கத் தலைவர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்துவதற்கு வழியமைத்தல்	சுரங்கத் தலைவர்
8	அனைத்து பங்குதாரர்களிடையேயும் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்த வெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றை திடீர் சோதனை செய்தல்.	சுரங்க உரிமையாளர்

ஆதாரம்: FAE மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

7.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான போஸ்ட் கோவிட் சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்

SARS-CoV-2 கொரோனா வைரஸால் ஏற்படும் கோவிட் - 19 நோய்கள் ஒப்பீட்டளவில் ஒரு புதிய நோயாகும், இந்த நோயின் இயற்கையான வரலாறு, குறிப்பாக மீட்புக்குப் பிந்தைய நிகழ்வுகளின் அடிப்படையில் புதிய தகவல்கள் மாறும் அடிப்படையில் அறியப்படுகின்றன.

கடுமையான கோவிட்-19 நோய்க்குப் பிறகு, குணமடைந்த நோயாளிகள் சோர்வு, உடல்வலி, இருமல், தொண்டைப்புண், சுவாசிப்பதில் சிரமம் போன்ற பல்வேறு வகையான அறிகுறிகளையும் தொடர்ந்து தெரிவிக்கலாம். தற்போது கோவிட்-க்கு பிந்தைய சீக்வாலாக்கள் மற்றும் அதற்கும் குறைவான சான்றுகள் உள்ளன. ஆராய்ச்சி தேவை மற்றும் தீவிரமாக பின்பற்றப்படுகிறது. கோவிட் குணமடைந்த அனைத்து நோயாளிகளின் பின்தொடர்தல் பராமரிப்பு மற்றும் நல்வாழ்வுக்கு ஒரு முழுமையான அணுகுமுறை தேவைப்படுகிறது.

பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை -

- ❖ கோவிட் நோய்க்கு பொருத்தமான நடத்தையைத் தொடரவும் (முகமூடி, கை மற்றும் சுவாச சுகாதாரம், உடல் இடைவெளி).
- ❖ போதுமான அளவு வெதுவெதுப்பான நீரைக் குடிக்கவும் (முரணாக இல்லாவிட்டால்).
- ❖ உங்கள் பணியிடங்கள் சுத்தமாகவும் சுகாதாரமாகவும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.
- ❖ மேற்பரப்புகள் (எ.கா. மேசைகள் மற்றும் மேசைகள்) மற்றும் பொருட்களை (எ.கா. தொலைபேசிகள், தலைக்கவசம்) கிருமிநாசினியால் தவறாமல் துடைக்க வேண்டும்.
- ❖ பணியிடத்தைச் சுற்றியுள்ள முக்கிய இடங்களில் சுத்திகரிப்பு ஹெண்ட் ரப் டிஸ்பென்சர்களை வைக்கவும். இந்த டிஸ்பென்சர்கள் தொடர்ந்து நிரப்பப்படுவதை உறுதிசெய்யவும்.
- ❖ கை கழுவுவதை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பி.

- ❖ ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் சோப்பு மற்றும் தண்ணீருடன் கைகளை கழுவக்கூடிய இடங்களுக்கு அணுகல் இருப்பதை உறுதிசெய்யவும்.
- ❖ சுவாச சுகாதாரத்தை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பி.
- ❖ உங்கள் சமூகத்தில் கோவிட்-19 பரவத் தொடங்கினால், லேசான இருமல் அல்லது குறைந்த தரக் காய்ச்சல் (37.3°C அல்லது அதற்கு மேல்) உள்ளவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்பதை உங்கள் ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்குச் சொல்லுங்கள். நோய்த்தொற்றின் அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய பாராசிட்டமால்/அசெட்டமினோஃபென், இப்யூபுரூஃபன் அல்லது ஆஸ்பிரின் போன்ற எளிய மருந்துகளை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டியிருந்தால் அவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் (அல்லது வீட்டிலிருந்து வேலை செய்ய வேண்டும்).
- ❖ கோவிட்-19 இன் லேசான அறிகுறிகள் இருந்தாலும், மக்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்ற செய்தியைத் தொடர்ந்து தொடர்புகொண்டு விளம்பரப்படுத்துங்கள்.
- ❖ நேருக்கு நேர் சந்திப்பு அல்லது நிகழ்வு தேவையா என்பதைக் கவனியுங்கள். தொலைதொடர்பு அல்லது ஆன்லைன் நிகழ்வு மூலம் அதை மாற்ற முடியுமா?
- ❖ கூட்டம் அல்லது நிகழ்வை குறைக்க முடியுமா, அதனால் குறைவான மக்கள் மட்டுமே கலந்து கொள்வார்கள்?
- ❖ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் டிஷ்யூகள் மற்றும் கை சுத்திகரிப்பு உள்ளிட்ட போதுமான பொருட்கள் மற்றும் பொருட்களை முன்கூட்டியே ஆர்டர் செய்யுங்கள். சுவாச அறிகுறிகளை உருவாக்கும் எவருக்கும் வழங்க அறுவை சிகிச்சை முகமுடிகள் உள்ளன.
- ❖ ஆயுஷ் அமைச்சகத்தால் பரிந்துரைக்கப்படும் சியாவன்பிராஷை காலையில் (1 டீஸ்பூன் அளவு) வெதுவெதுப்பான நீர்/பாலுடன் பயன்படுத்துவது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது (பதிவுசெய்யப்பட்ட ஆயுர்வேத மருத்துவரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ்) மருத்துவ நடைமுறையில்

சைவன்பிராஷ் பயனுள்ளதாக இருக்கும் என்று நம்பப்படுகிறது. பிந்தைய மீட்பு காலத்தில்.

- ❖ தொடர்ந்து வறட்டு இருமல் / தொண்டை வலி இருந்தால், உப்பு வாய் கொப்பளித்து நீராவி உள்ளிழுக்க வேண்டும். வாய் கொப்பளிக்க/நீராவி உள்ளிழுக்க மூலிகைகள்/மசாலா சேர்த்தல். இருமல் மருந்துகள், மருத்துவ மருத்துவர் அல்லது ஆயுஷ் மருத்துவரின் தகுதி வாய்ந்த பயிற்சியாளரின் ஆலோசனையின் பேரில் எடுக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ உயர்தர காய்ச்சல், மூச்சுத் திணறல், SpO2 <95%, விவரிக்க முடியாத மார்பு வலி, புதிய குழப்பம், குவிய பலவீனம் போன்ற ஆரம்ப எச்சரிக்கை அறிகுறிகளைக் கண்டறியவும்.
- ❖ புகைபிடித்தல் மற்றும் மது அருந்துவதை தவிர்க்கவும்.
- ❖ திட்டத்தைப் பற்றி உங்கள் பணியாளர்கள் மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்களிடம் தெரிவிக்கவும், மேலும் அவர்கள் திட்டத்தின் கீழ் என்ன செய்ய வேண்டும் - அல்லது செய்யக்கூடாது - என்பதை அவர்கள் அறிந்திருப்பதை உறுதிப்படுத்தவும். லேசான அறிகுறிகளை மட்டுமே கொண்டிருந்தாலும் அல்லது அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய எளிய மருந்துகளை (எ.கா. பாராசிட்டமால், இப்யுபுரூஃபன்) எடுத்துக்கொள்ள வேண்டியிருந்தாலும், வேலையிலிருந்து விலகி இருப்பதன் முக்கியத்துவம் போன்ற முக்கியக் குறிப்புகளை வலியுறுத்துங்கள்.
- ❖ கணிசமான எண்ணிக்கையிலான பணியாளர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் சப்ளையர்கள் உங்கள் வணிக இடத்திற்கு வர முடியாவிட்டாலும், உங்கள் வணிகத்தை எப்படி நடத்துவது என்பது குறித்த திட்டமானது - பயணத்திற்கான உள்ளூர் கட்டுப்பாடுகள் அல்லது நோய் காரணமாக.

அத்தியாயம் VIII

திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது

கீரனூர் கிராமத்தில் திரு. P.சசிகுமார் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான திட்டம், 5 ஆண்டுகளில் ஒட்டுமொத்தமாக 1,44,275 மீ³ சாதாரண கல் மற்றும் 30888 மீ³ கிராவல் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அண்டை பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார செயல்பாடுகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்.

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

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 24 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இத்தொகுதியில் வேலைவாய்ப்பு 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 வேலை வாய்ப்புகள், குறிப்பாக உள்ளூர் சமூகங்களில் குறைந்த திறன் கொண்ட வேலை தேடுபவர்களுக்கு மேம்பட்ட பண வருமானத்திற்கு பங்களிக்கும்.

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் தமிழ்நாட்டின் காங்கயம் தாலுகா மற்றும் திருப்பூர் மாவட்டத்தில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளன, மேலும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள்

ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் காரணமாக பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும். சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்

❖ தொடர்புகள்

❖ சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதலாக மருத்துவ, கல்வி மற்றும் சமூக நலன்கள் அருகிலுள்ள குடிமக்களுக்கும் கிடைக்கும்.

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

சிவில் கட்டுமான காலத்தில், வர்த்தகம், குப்பை தூக்குதல், சுகாதாரம் மற்றும் பிற துணை சேவைகளில் வேலைவாய்ப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இந்தத் துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் இருக்கும் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கும். தொழிலாளர் படையில் 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 குடியிருப்புக்கான 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, DMF, GST போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.5.1 நிறுவன சமூகப் 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.

இத்திட்டத்தின் கீழ், திட்ட ஆதரவாளர்கள், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கான பின்வரும் திட்டங்களை மேற்கொள்வார்கள். 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 மற்றும் விளையாட்டு
- ❖ சுய வேலைவாய்ப்பு

CSR செலவு மதிப்பீடு

கீரனூர் கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவிக் குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவற்றில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும், CSR பட்ஜெட்டில் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது..

8.5.2 நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை 22-65/2017-IA.III, தேதி: 01.05.2018 இன் படி மேற்கொள்ளப்படும்.

அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, பசுமைக் களத் திட்டம் மற்றும் மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்கள் EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு

மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். மொத்த மூலதனச் செலவு ரூ. 74, 25,000/- மற்றும் அதே வேலைகளின் 2% ரூ. 1, 65,000/

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

செயல்பாடு	மொத்தம்
நீர் சுத்திகரிப்பு, மருந்து சேமிப்பு ரேக் மற்றும் மருந்தகத்திற்கு கட்டில் மற்றும் படுக்கை வசதிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள அரசாங்கத்திற்கு நீர் சுத்திகரிப்பு போன்ற பெரு நிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகள் (CER) செயல்பாடுகளில் ஈடுபட விண்ணப்பதாரர் உட்கொண்டிருக்கிறார். மொத்த திட்டச் செலவில் 2.0% பள்ளி.	Rs. 1,65,000/-
மொத்தம்	Rs. 1,65,000/-

ஆதாரம்: திட்ட ஆதரவாளருடன் கலந்தாலோசித்து FAE ஆல் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

பொருந்தாது, நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால்.

அத்தியாயம் X

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை 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.

பெறுதல் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்தும் வகையில், மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை 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.

10.1.1 திட்டஆதரவாளர் திரு. P.சசிகுமார் -

- ❖ அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.
- ❖ பொது சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க ஒரு திட்டத்தை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை ஒதுக்குங்கள்.

- ❖ திட்ட வளர்ச்சியின் அனைத்து நிலைகளிலும் பயனுள்ள மூடல் மூலோபாயம் இருப்பதையும், சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்களைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுவதையும் உறுதிப்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டங்களை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனைச் சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கிப் பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை நடத்தவும்.

10.1.2 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

அத்தியாயம்-6-ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதிசெய்து, உத்தேச குவாரியின் சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை 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, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- ❖ திட்டம் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைத்தல்.
- ❖ சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகை பற்றிய சுகாதார புள்ளிவிவரங்கள் சேகரிப்பு.
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.+

❖ மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் சட்ட விதிகள், விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

10.2 நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

குவாரியின் செயல்பாடு, குவாரி குழியை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மீட்டமைத்தல் மற்றும் மீதமுள்ள பகுதி (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, போக்குவரத்து சாலைகள்) பசுமை பகுதி 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
வாகனங்கள் செல்லும் பாதையில் இருந்து & 100 மீ தொலைவில் எந்த நீர்வழிப்பாதையிலிருந்தும் பாதுகாப்பான இடத்தில் எரிபொருள் நிரப்புதல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். எரிபொருள் நிரப்புதல் செயல்பாடு எல்லா நேரங்களிலும் காட்சி கண்காணிப்பில் இருக்க வேண்டும். எண்ணெய்/தண்ணீர் பிரிப்புடன் சம்பகளுக்கு எரிபொருள் நிரப்பும் பகுதிகளின் வடிகால்.	சுரங்கத் தலைவர் & சுரங்க துணை தலைவர்
மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் ஒரு குறிப்பிட்ட சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து தேவைப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள் இல்லை	சுரங்கத் தலைவர்
சுற்றுவட்டார நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் கேட்ச் குழிகள் / குடியேற்றப்	சுரங்க மேலாளர்

பொறிகளுடன் கூடிய மலை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.	
பறக்கும் தூசியைத் தடுக்க திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் அடர்ந்த தோட்டங்கள் நடப்படும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது.

10.3 மண் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து அதிக சுமை அல்லது கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

அட்டவணை 10.2 மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.4 நீர் மேலாண்மை

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

முதல் ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கான குவாரி செயல்பாட்டின் ஆழம் 17மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ். இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 50-

55 மீ. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.

அட்டவணை 10.3 நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
நீர் விநியோகத்திற்காக குழி நீரின் மறுபயன்பாட்டை அதிகரிக்க	சுரங்கத் தலைவர்
சுரங்கப் பகுதியின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், சுரங்கப் பகுதிகள் வழியாகத் தடையற்ற பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீரை திருப்பிவிடவும் தற்காலிக மற்றும் நிரந்தர மலை 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.	சுரங்கத் தலைவர்
திட்டப் பகுதியில் இருந்து உற்பத்தியாகும் வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் அகற்றப்படும்.	சுரங்கத் தலைவர்
மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனுக்கான ஆய்வு	சுரங்க மேலாளர்
CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்று தர மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கையானது பறக்கும் தூசியின் காரணமாக துகள்களின் செறிவுகளை அதிகரிக்கும். டிரக் நடமாட்டம் காரணமாக தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளதால், தினசரி தண்ணீர் தெளிக்கும் சாலைகள், அருகில் உள்ள அணுகுமுறை சாலைகள் மேற்கொள்ளப்படும். வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்.

அட்டவணை 10.4 காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் போது தூசி உருவாகுவது, வேலை செய்யும் முகத்தில் தினமும் (இரண்டு முறை) தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், இழுத்துச் செல்லும் சாலையில் தினமும் (இரண்டு முறை) தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும் குறைக்கப்படுகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் பயிற்சிகள் செயல்படுத்தப்படுகின்றன.	சுரங்க மேலாளர்
காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை இயக்குபவர் கையேட்டின்படி பராமரித்தல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	சுரங்க மேலாளர்
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தூசி முகமூடி வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.6 ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு

வாகன இயக்கம், டிரக்குகளை ஏற்றுதல், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் வெட்டும் நடவடிக்கைகள் காரணமாக இடைவிடாத ஒலி அளவுகள் இருக்கும். இரவு நேரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை.

அட்டவணை 10.5 இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
இரைச்சலைத் தணிக்க திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலம் (7.5 மீட்டர்) முழுவதும் அடர்த்தியான பசுமைப் பகுதியை உருவாக்குதல் மற்றும் அதுவே பராமரிக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல்.	சுரங்கத் தலைவர்
இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காக உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையுடன் சுரங்க உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்கங்களில் சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காதுகுழாய் / காது செருகிகளை வழங்குதல்.	சுரங்க துணை தலைவர்
சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
HEMMமுக்கு சவுண்ட் ப்ரூஃப் AC ஆபரேட்டர் கேபின்களை வழங்குதல்.	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதலின் சத்தத்தைக் குறைக்க கூர்மையான துரப்பண பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.	சுரங்கத் தலைவர்
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 ஆண்டு சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
வெடிக்கும் போது தாமதங்களைப் பயன்படுத்தி அதிகபட்ச உடனடி கட்டணத்தைக் குறைக்கவும்.	சுரங்க துணை தலைவர்
துளையிடும் முறை மற்றும்/அல்லது தளவமைப்பு 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 சிதைவுறும் பாறை கட்டுப்பாடு

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

அட்டவணை 10.6 தரை அதிர்வுகள் & சிதைவுறும் பாறைக்கான 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 தகுதியான நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின்	சுரங்க மேலாளர்

மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் தண்டிக்க வேண்டும்.	
தவறான / சிதைவுறும் பறையைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் சுமை பராமரிக்கப்படும்.	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்.	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு நடத்தப்படும்.	சுரங்க துணை
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்.	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்புத் துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களால் தண்டு இருப்பதை உறுதிப்படுத்தவும்.	சுரங்கத் தலைவர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

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

அதன் நிர்வாகத்திற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன மற்றும் பொறுப்பாக இருக்கும் சுரங்க மேலாளர்.

- ❖ திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் முழுவதும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு.
- ❖ பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்தவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்.
- ❖ மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புகளில் பறக்கும் தூசி உள்ளது, இந்த பறக்கும் தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

❖ ஆண்டு வாரியாக பசுமை பகுதி வளர்ச்சி பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும்.

- தோட்டப் பரப்பின் அடிப்படையில்.
- தோட்ட காலம்
- தோட்ட வகை
- தாவரங்களுக்கு இடையில் இடைவெளி
- உரம் மற்றும் உரங்களின் வகை மற்றும் அதன் காலங்கள்
- லாப்பிங் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி
- உயிர் பிழைப்பு விகிதம்
- தோட்டத்தின் அடர்த்தி

❖ திட்டமிடப்பட்ட இறுதி மறுசீரமைப்பு, பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர் தேக்கம் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கு ஒரு இணக்கமான சூழலை விட்டுச்செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை பகுதி மற்றும் நீர் தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய காலத்தில் திட்ட பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுமார் 500 எண்கள். சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பாதுகாப்பு தடையில் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் 5 ஆண்டுகளுக்கு சுரங்கத் திட்ட காலத்திற்கு மரக்கன்றுகள் நடப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.7 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி 5

ஆண்டுகளுக்கான செயல்பாடுகள்

ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	இல் மூடப்பட வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
	பாதுகாப்பு வலயத்தின் கீழ் தோட்டம் (எண்களில்)				
I	50	80%	450	அசாடிராக்டா இண்டிகா அல்பிசியா லெபெக் டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா டெக்டோனா கிராண்டிஸ் நேரியம் இண்டிகம், முதலியன	40
II	50		450		40
III	50		450		40
IV	50		450		40
V	50		450		40
ஆண்டு	பெஞ்சுகளுக்கு வெளியே குவாரி மற்றும் சாலை ஓரங்களில் தோட்டம் (எண்களில்)				
I	50	80%	450	கிராண்டிஸ் நேரியம் இண்டிகம், முதலியன	40
II	50		450		40
III	50		450		40
IV	50		450		40
V	50		450		40

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் கருத்தியல் திட்டம் & FAE மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள் -

- ❖ குவாரி பகுதியின் சுற்றளவில் ஒரு பசுமையான பகுதியை வழங்கவும், அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடவும்,
- ❖ மண்ணின் அரிப்பைப் பாதுகாத்தல், நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜிங்கை அதிகரிக்க ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்,
- ❖ அப்பகுதியின் சூழலியலை மீட்டெடுக்கவும், உள்ளூர் சமூகத்தின் அழகியல் அழகை மீட்டெடுக்கவும் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யவும்.

பல வரிசைகள் (மூன்று அடுக்குகள்) கொண்ட நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமையான பகுதி, முன்னுரிமை நீண்ட விதான இலைகளுடன், எல்லையைச் சுற்றி அடர்ந்த தோட்டங்கள் மற்றும் தேவையற்ற இடங்களுக்கு காற்று, தூசி

சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்க, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் உயிர்வாழ்வை மேம்படுத்துவதற்கான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும். விகிதம்.

10.8.2 தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

பயிரிடுவதற்கு வகைகளை பரிந்துரைக்கும் போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

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

அட்டவணை 10.8 பசுமை மண்டலத்தில் நடவு செய்ய

பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரத் தின் தாவர வியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	வகை	உயரம் (மீ)	Re தலை முறைகள்	இடைவெளி (மீ)	பசுமை யான / இலையுதிர்	திறன் தூசியின் அகற்று தல் (%)	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடி ராக்டா இண்டிகா	மெலியேசி	வேம்பு,	மரம்	15-20	நாற்றுகள்	8x8	பசுமை யான	25.54	இரண்டிலும் நன்கு தனித்த தடிமன் அடுக்கு பாலிசேட் மற்றும் ஸ்பாங்கி ஆகியவற்றில் நன்கு வேறுபடுகிறது பாரன்கிமா. பஞ்சுபோன்ற
2	டெக் டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	தேக்கு	மரம்	40	நாற்றுகள்	2x2	இலையுதிர்	14.94	
3	பாலியால்தியாலாங்கிஃ போலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்	மரம்	10	நாற்றுகள்	3x3	பசுமை யான	29.84	

4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபே பேசியே	வாகை	மரம்	18-30	நாற்று கள்	3x3/5 x5	பசுமை யான	23.03	பாரன்கிமா என்பது கீழ் மேல்தோலில் உள்ளது பல வாஸ்குலர் மூட்டைகள் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளன கிட்டத்தட்ட இணையான தொடர்
5	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபே பேசியே	செம்ம யிர்-கொன்றை	மரம்	12	வெட்டுதல்	3x3/5 x5	இலையுதிர்	18.05	மேல் மற்றும் கீழ் இரண்டும் மேல்தோல் செல்கள் உள்ளன, மேல்புறத்தில் மெசோபில் உள்ளது & கீழ் மேல்தோல், வாஸ்குலர் திசுக்கள் தற்போதைய சிந்தனை இலை இணையாக.
6	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினை சியே	அரலி	புதர்	2-6	வெட்டுதல்	2x2	பசுமை யான	12.3	மேல் மற்றும் கீழ் இரண்டும் மேல்தோல் செல்கள் உள்ளன, மேல்புறத்தில் மெசோபில் உள்ளது & கீழ் மேல்தோல், வாஸ்குலர் திசுக்கள் தற்போதைய சிந்தனை இலை இணையாக.
7	பூகேன் வில்லா கிளாப்ரா	நிகா கினை சியே	காகித பூ	புதர்	4	வெட்டுதல்	3x3	பசுமை யான	21.35	மேல் மற்றும் கீழ் இரண்டும் மேல்தோல் செல்கள் உள்ளன, மேல்புறத்தில் மெசோபில் உள்ளது & கீழ் மேல்தோல், வாஸ்குலர் திசுக்கள் தற்போதைய சிந்தனை இலை இணையாக.
8	செம்பருத்தி ரோசா சினென்சிஸ்	மால் வேசி	செம்பருத்தி	புதர்	3	வெட்டுதல்	3x3	பசுமை யான	21.09	மேல் மற்றும் கீழ் இரண்டும் மேல்தோல் செல்கள் உள்ளன, மேல்புறத்தில் மெசோபில் உள்ளது & கீழ் மேல்தோல், வாஸ்குலர் திசுக்கள் தற்போதைய சிந்தனை இலை இணையாக.

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் ஆகியவை உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நல்ல முதலாளி-பணியாளர் உறவுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையவை. குவாரிகளில் தொழில்சார் ஆரோக்கிய பாதிப்பின் முக்கிய காரணிகள் பறக்கும் தூசி மற்றும் இரைச்சல் ஆகும். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 விதி 29ன் படி குவாரி செயல்பாட்டின் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களைப் பராமரிப்பது கவனிக்கப்படும். தூசி, சத்தம் மற்றும்

அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எந்தவிதமான பாதகமான விளைவுகளையும் தவிர்க்க போதுமான நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள் -

- ❖ தூசி மற்றும் இரைச்சலின் வெளிப்பாட்டின் மூலம் மோசமடையக்கூடிய நிலைமைகளைக் கொண்ட தொழிலாளர்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படை நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல்.
- ❖ தொழிலாளர்கள் மீது சத்தத்தின் விளைவை மதிப்பீடு செய்தல்.
- ❖ தேவைப்படும்போது சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள உதவுகிறது.
- ❖ 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 ECG
- ❖ சளி பரிசோதனை
- ❖ விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை

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

அட்டவணை 10.9 மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

வ.எண்	செயல்பாடுகள்	1 ஆம் ஆண்டு	2ஆம் ஆண்டு	3ஆம் ஆண்டு	4 ஆம் ஆண்டு	5ஆம் 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 முன்னுரிமையில் மருத்துவ உதவி என்பது தடுப்பு அம்சங்களின் சாராம்சம்.		

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் -

- ❖ சுரங்க தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழிப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- ❖ வெளிர் நிறங்கள் கொண்ட இலகூரக மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் அணிய விரும்பப்படும்.
- ❖ இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் தேவையை தீர்மானிக்க இரைச்சல் வெளிப்பாடு அளவீடுகள் எடுக்கப்படும்.
- ❖ சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ செவித்திறன் 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 செய்யப்படும்.
- ❖ நிர்வாகம் மற்றும் தொழிலாளர்களால் பாதுகாப்பு தொடர்பான DGMS சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளின் விதிமுறைகளை 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 கண்காணிப்பில் பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.

- ❖ ஒவ்வொரு மாதமும் சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்டவர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரம் கொண்டாடப்படுகிறது.



படம் 10.1 சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்

10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

இயந்திரங்களைத் திறம்படவும் திறமையாகவும் இயக்குவதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் கூட்டுப்பணியாளர்களுக்கு இயந்திர உற்பத்தியாளர்களுடன் இணைந்து சிறப்புத் தூண்டல் திட்டத்தை முன்மொழிபவர் வழங்குவார். மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் அலுவலக ஊழியர்களுக்கான பயிற்சித் திட்டம் மாநிலத்தில் உள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களை

ஈடுபடுத்தி அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு முறையில் மேற்கொள்ள அவ்வப்போது பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

அட்டவணை 10.10 பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	அதிர்வெண்	கால அளவு	கால அறிவுறுத்தல்
புதிய பணியாளர் பயிற்சி	அனைத்து புதிய ஊழியர்களும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகியுள்ளனர்	ஒருமுறை	ஒரு வருடம்	பணியாளர் உரிமைகள் மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள் சுய-காப்பு சுவாச சாதனங்கள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தகவல் தொடர்பு அமைப்புகள் தப்பித்தல் மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம் தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள் மின் அபாயங்கள் முதலுதவி வெடிபொருட்கள்
பணி பயிற்சி துளையிடுதல், வெடித்தல், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சாய்வு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், சாலைப் பராமரிப்பு,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	மாறி	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.

புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிய பயிற்சி பெற்ற அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	ம வாரம்	தேவையான சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தகவல் தொடர்பு அமைப்புகள் தப்பிக்கும் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் தீ எச்சரிக்கை தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் முதலுதவி மின் அபாயங்கள் விபத்து தடுப்பு வெடிபொருட்கள் சுவாசக் கருவிகள்
ஆபத்து பயிற்சி	அனைத்து பணியாளர்கள் சுரங்க வெளிப்பட்டது ஆபத்துகள்	ஒருமுறை	மாறி	அபாயத்தை அறிதல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசரகால வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதாரத் தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்

ஆதாரம்: DGMS விதிமுறைகளின்படி FAE மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

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

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR ஓராண்டுக்கு
காற்று தரம்	இழுத்து செல்லும் தூசி அடக்குதல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	560 மீ @ 300 RS /மீட்டர் நீளம் கொண்ட டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானம்.	1,68,000 /-	33300 /-
		நிலையான தண்ணீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை சொந்த தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	ஒரு டேங்கருக்கு தண்ணீர் @ ரூ 100/-	6,00,000/-	60000/-
		ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதிக்குள் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	80000/-
	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	வெட்டி டிரில்லிங் பயிற்சி செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		கட்டுப்படுத்தப்பட்ட தாமத வெடிப்பு பயன்படுத்தப்படும்			
	டிபர் ஏற்றுதல்	லாரிகள்/டிபர்கள்/ டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	15,000 /-
		கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தப்பிச் செல்லாமல் இருக்க	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10,000 /-

		தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும் வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம்			
		ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	15,000 /-
		RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	10,000 /-
	சாலை பராம ரிப்பு	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	2 தொழிலாளர்களுக் கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.30,000/தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்)	0	60,000 /-
		குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	60,000/-	10,000 /-

பண்பு	செயல்பா டு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவ தற்கான ஏற்பாடு	EMP இன் விலை INR	
				மூலத னச் செல வு INR	தொடர் செலவு

ஒலி மேலாண் மை	சுரங்க குழி செயல்பா டுகள்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத் து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM ஆகும். இதற்காக சீரான இடைவெளி யில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படு ம்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		சீரான இடைவெளி யில் போக்குவரத் து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM ஆகியவற்றி ன் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசுங் செய்யப்படு ம்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		அனைத்து வாகனங்க ளின் டீசல் இன்ஜின்களி லும் போதுமான சைலன்சர்க ள் வழங்கப்படு ம்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		அனைத்து போக்குவரத் து	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

		வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.			
		குத்தகைப்பகுதியின் சுற்றளவில் உள்ள தோட்டங்கள் குறைப்புத் தடையாகச் செயல்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
அதிர்வுகள்	துளையிடல் மற்றும் வெடித்தல்	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
		வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது	எச்சரிக்கை அமைப்பின் நிறுவல்	30,000/-	3,000/-

		உறுதி செய்யப்படு ம்.			
		போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகை க்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	70,000/-	4,000/-

பண்பு	செயல்பா டு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்து வதற்கான ஏற்பாடு	EMP இன் விலை INR	
				மூலத னச் செல வு INR	தொ டர் செ லவு INR
மேற்பரப் பு நீர்	தண்ணீர் சேகரிக்கப் பட்டது பருவமழை காலத்தில் காலம்	மழைக்காலத் தில் குவாரியைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு நீர் வெளியேற்றம் இயற்கையான வடிகால் முறைப்படி மலை வடிகால்/புயல் நீர் வடிகால்களை ப் பின்பற்றும். ஒரு மலை வடிகால் வழியாக அரிக்கப்பட்ட வண்டல்கள் இயற்கை வடிகால் அமைப்பிற்கு	மலை வடிகால்கள் @ ரூ. 300/மீட்டர் (புற நீளம் 460மீ) + பராமரிப்புக்கா ன தொடர்ச்சியான செலவு	1,38,00 0/-	13,80 0/-

		<p>வெளியேற்றப் படுவதற்கு முன்பு சிக்க வைக்கப்படும். இல்லையெனில், மலை வடிகால்களில் இருந்து தண்ணீர் தற்காலிக குழி நீர்த்தேக்கங்களில் சேகரிக்கப்படும். குடியேறிய பிறகு, இந்த சேகரிக்கப்பட்ட நீர் ஒரு தோட்டம் மற்றும் தூசி அடக்குமுறைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.</p>			
<p>திட கழிவு</p>	<p>சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்</p>	<p>மனித நடவடிக்கையால் ஏற்படும் வீட்டுக் கழிவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு திடக்கழிவு கையாளும் நிறுவனத்திடம் ஒப்படைக்கப்படும்.</p>	<p>வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றல் (மூலதனம் செலவு உறுப்பினர் கப்பல் கட்டணம் + தொடர் செலவு சேகரிப்பு / அகற்றல் கட்டணம்)</p>	<p>35,000/-</p>	<p>25,000/-</p>

		குப்பைத் தொட்டிகள் போன்றவற்றை வழங்குதல்.	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	10,000/-	2,000/-
கழிப்பறைகள்/சுகாதாரம்	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே பயோ டாய்லெட்டுகள் ஏற்படுத்தப்படும் உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC நிபந்தனை	காட்சி பலகை		நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	25,000/-	1,000/-

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	EMP இன் விலை INR	
				மூலதன்ச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR
தொழில் சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	24 கருவிகள் வழங்குதல்	0	96,000/-
		தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை	0	88,000/-
		முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	10 கருவிகள் வழங்குதல்	0	30,000/-

		என்னுடைய பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	20,000/-	2,000/-
		குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	கம்பி வேலி @ 300 மீட்டருக்கு 560 மீ	1,68,000/-	16,800/-
வளர்ச்சி பசுமை பகுதி	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள் சாலைகள் வழியாக போக்குவரத்து	குவாரியின் 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்திற்குள் புற நீளத்தில் சுமார் 500 மரங்கள் ஐந்து ஆண்டுகளில் நடப்படும். (இரண்டு அடுக்கு தோட்டம்)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி/பள்ளம் தோண்டுதல், மண் திருத்தம், ஒரு செடிக்கு 500 ரூபாய்க்கு மரக்கன்றுகளை நடுதல் மற்றும் பராமரிப்பு மேலே மற்றும் பராமரிப்பு @ 30,000/- ஒவ்வொரு ஆண்டும்	1,50,000/-	30,000/-
		போக்குவரத்து சாலையின் இருபுறமும் உள்ள 1 கி.மீ., பரப்பிற்கு, ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு, 100 மரங்கள் நடப்படும்.			
சுரங்க மூடல் செயல்பாடு	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	மூடுதலில் பசுமை பகுதி வளர்ச்சி, கம்பி வேலி, வடிகால்கள் அடங்கும்	மூடல் செலவில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது	0	0
போக்குவரத்து மேலாண்மை	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. ML இன் வடக்கு பகுதியில் வாகனங்கள் /	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம்	1,00,000/-	10,000/-

	ல்பா டுகள் சா லைக ள் வழி யாக போக் குவர த்து	HEMM களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படு ம்			
மொத்த EMP பட்ஜெட்				15,74,000/-	6,15,200/-

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.16,24,000 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை நிலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவாக 6,15,200 முன்மொழியப்பட்டது.

10.10 முடிவுரை

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

அத்தியாயம் XI
சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.0 அறிமுகம்

திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் தாலுக்கா, கீரனூர் கிராமம், காங்கேயம் தாலுகாவில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் மொத்தம் 8.45.17 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட ஒரு முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள இரண்டு குவாரிகளைக் கொண்ட கீரனூர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழுமம் குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி கணக்கிடப்பட்ட மாநிலம், குழுமம் பகுதி. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016.

இந்த EIA அறிக்கை பெறப்பட்ட ToRக்கு இணங்க தயாரிக்கப்பட்டது

கடித எண். SEIAA-TN/F.No.8549/ToR-1139/2020, தேதி: 08.04.2022,

மற்றும் அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மார்ச் முதல் மே 2022 வரையிலான காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

11.1 திட்ட விளக்கம்

அட்டவணை 11.1 முக்கிய அம்சங்கள் - முன்மொழியப்பட்ட குவாரி

குவாரியின் பெயர்	திரு. P.சசிகுமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58 - E/12	
இடையே அட்சரேகை	11°04'52.40"N முதல் 11°04'57.75"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°33'27.41"E முதல் 77°33'33.38"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	267மீ சராசரி கடல் மட்டம்	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் பத்து வருட காலத்திற்கு 42மீ (2மீ கிராவல் + 40மீ சாதாரண கல்) ஆகும்.	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	7,98,080	39,904
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	2,87,800	30,888
17மீ தரைமட்டத்தின் கீழ் ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	1,44,275	30888
இறுதி குழி பரிமாணம்	157மீ (நீளம்) x 101 மீ (அகலம்) x 42 மீ (ஆழம்) தரைமட்டத்தின் கீழ்	

சுற்றுவட்டாரப் பகுதியில் நீர்மட்டம்	50 முதல் 55 மீ தரைமட்டத்தின் கீழ்	
சுரங்க முறை	ஓப்பன்காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி வடகிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 267மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதி 2 மீ தடிமன் கிராவல் மற்றும் உருவாக்கம் மூலம் மூடப்பட்டிருக்கும்.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பர்சர்	1
	பக்கெட் / ராக் பிரேக்கர் கொண்ட தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	3
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்துகளின் சிறிய டயம் ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	24 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	Rs.74,25,000/-	
திட்டச் செலவில் CER செலவு @ 2%	Rs.1,65,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓரத்துப்பாளையம் நீர்த்தேக்கம்	3.5 கி.மீ -வடமேற்கு
	நொய்யல் ஆறு	3 கி.மீ -வடக்கு
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி திட்டம்	7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 2200 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 300 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.3 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	960மீ- தென்மேற்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

அட்டவணை 11.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை

நில பயன்பாட்டு முறை-P1		
விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (Ha)	இறுதியில் பகுதி குவாரி வாழ்க்கை (ஹா)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	1.60.0
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0
சாலைகள்	இல்லை	0.02.0
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.22.0
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	2.00.0	0.15.0
மொத்தம்	2.00.0	2.00.0

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 11.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்	
	சாதாரண கல்	சரளை
புவியியல் வளங்கள் (கன மீட்டர்)	7,98,080	39,904
சுரண்டக்கூடிய இருப்புகள் (கன மீட்டர்)	2,87,800	30,888
ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உத்தேச உற்பத்தி	1,44,275	30,888
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்	
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி (கன மீட்டர்)	96	34
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 6 (கன மீட்டர்)	15	3
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம் முதல் வருட திட்ட காலம்	17 மீ (D) (2மீ கிராவல் + 15மீ சாதாரண கல்)	

அட்டவணை 11.4 இறுதி குழி பரிமாணம்

முன்மொழிவு-P1			
குழி	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
I	157	101	42 மீ தரைமட்டத்தின் கீழ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 11.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரங்கள்
குடிப்பழக்கம் & வீட்டு நோக்கம்	0.8KLD	தற்போதுள்ள, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.
தூசி அடக்குதல்	2.0KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை பகுதி	1.5KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
மொத்தம்	4.3KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

11.2 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

இப்பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது. EIA ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது மற்றும் திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களைப் பற்றிய அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது:

- ❖ நிலம்
- ❖ தண்ணீர்
- ❖ காற்று
- ❖ சத்தம்
- ❖ உயிரியல்
- ❖ சமூக பொருளாதார நிலை

11.2.1 நிலச் சூழல்

சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

**அட்டவணை 11.6 நில பயன்பாடு / நில அட்டை அட்டவணை 10 கிமீ
சுற்றளவு**

வ.எண்.	வகைப்பாடு	பகுதி (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	27159	90.33
2	புதர் அல்லது இல்லாமல் நிலம்	403	1.34
3	சுரங்க / தொழில்துறை தரிசு நிலங்கள்	54	0.18
4	அடர்ந்த காடு	191	0.63
5	மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட அம்சங்கள்	378	1.26
6	தரிசு நிலம்	32	0.11
7	தீர்வு	378	1.26
8	நீர்நிலைகள்	105	0.35
9	தோட்டங்கள்	1258	4.18
10	தரிசு பாறை / பாறை கழிவு / தாள் பாறை பகுதி	108	0.36
மொத்த பரப்பளவு		30067	100.00

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்

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

11.2.2 மண்ணின் பண்புகள்

11.2.2.1 இயற்பியல் பண்புகள்

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிடி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் மண் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 0.86-1.53 கிராம்/சிசி வரை மாறுபடும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் 42.2-48.3% இடையே மாறுபடுகிறது.

11.2.2.2 வேதியியல் பண்புகள்

- ❖ மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 7.13 முதல் 8.72 வரை இருக்கும்.
- ❖ மாற்றக்கூடிய கால்சியம் (Ca) உள்ளடக்க வரம்பு 121 முதல் 182 mg/kg வரை மாறுபடுகிறது.

- ❖ மாற்றக்கூடிய மெக்னீசியம் (Mg) உள்ளடக்க வரம்பு 22 முதல் 38.7 mg/kg வரை மாறுபடுகிறது.
- ❖ கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் (K) உள்ளடக்க வரம்பு 21.5 முதல் 38.2mg/kg வரை மாறுபடுகிறது.
- ❖ கரையக்கூடிய குளோரைடு உள்ளடக்க வரம்பு 119 முதல் 164 mg/kg வரை மாறுபடுகிறது.
- ❖ கிடைக்கும் நைட்ரஜன் உள்ளடக்க வரம்பு ஹைட்ரோக்ஸைட்டுக்கு 165 முதல் 212 கிலோ வரை மாறுபடும்.

11.2.3 நீர் சூழல்

11.2.3.1 மேற்பரப்பு நீர்

pH

நீரின் pH மதிப்பு 7 முதல் 9 வரை மாறுபடும் மற்றும் கொந்தளிப்பு 4.9 முதல் 6.8 வரை மாறுபடுகிறது (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH வரை). மொத்த கரைந்த திடமானது 396 முதல் 415 mg/l வரை மாறுபடுகிறது, TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்டுகள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது. குளோரைடு உள்ளடக்கம் 67.9 முதல் 70.9 mg/l வரை மாறுபடுகிறது. சல்பேட்டுகள் 19.7 முதல் 23.8 mg/l வரை மாறுபடும். மொத்த கடினத்தன்மை 184 முதல் 194 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

11.2.3.2 நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.56 முதல் 7.65 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 தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 364 - 455 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 116- 184 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.

11.2.4 காற்று சூழல்

11.2.4.1 தள குறிப்பிட்ட வானிலை

ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை ஒரு தானியங்கி வானிலை நிலையத்தால் பதிவு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 11.7 தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வரிசை எண்.	அளவுருக்கள்	மார்ச்-2022	ஏப்ரல் - 2022	மே - 2022	
1	வெப்பநிலை (0C)	அதிகபட்சம்	33	36	37
		குறைந்தபட்சம்	19	21	22
		சராசரி	27	28.5	29
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	50	52	58
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	அதிகபட்சம்	5.22	5.83	6.67
		குறைந்தபட்சம்	0.83	1.12	1.67
		சராசரி	2.47	2.85	3.08
4	கிளவுட் கவர் (OKTAS)	0-8	0-8	0-8	

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து

ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

11.2.4.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

(மார்ச் 2022 - மே 2022) சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பின் முடிவுகள் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தரவு மூன்று மாதங்களுக்கு இணங்கப்பட்டது.

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM₁₀ 39.21µg/m³ முதல் 43.71 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM_{2.5} 17.73µg/m³ முதல் 21.65µg/m³ வரை; SO₂ 6.34µg/m³ முதல் 8.73 µg/m³ வரை; NO₂ 17.23 µg/m³ இலிருந்து 20.83 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.2.5 இரைச்சல் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (எட்டு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 45.8 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 36.2 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது.

இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 40.5 முதல் 4 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 31.4 லிருந்து 35.7 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

உயிரியல் சூழல்

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கையானது சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.2.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்.

மதுக்கரை கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார அம்சத்தில் மதிப்பிடும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மக்கள் தொகை அமைப்பு, வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம், தொழில் மாற்றம், வீட்டு வருமானம் மற்றும் நுகர்வு முறை ஆகியவை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட பல்வேறு பண்புகளாகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவது நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். தவிர, சுரங்க நடவடிக்கை சட்டப்பூர்வமாக செல்லுபடியாகும் மற்றும் அது மாநில கருவூலத்திற்கு வருமானத்தை கொண்டு வரும். தற்போது மக்கள்தொகையில் பாதிக்கும் மேற்பட்டவர்கள் பருவகால விவசாயத்தை நம்பியிருப்பதால் மக்களின் முக்கியத் தொழிலாக உள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படுவதன் மூலம், அப்பகுதி மக்களின் தொழில் முறை மாறும், மேலும் மக்கள் பருவகால விவசாயத்தில் ஈடுபடாமல் சுரங்க அடிப்படையிலான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவார்கள்.

11.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் சுருக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 11.8 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
நிலச் சூழல்	
<p>இயற்கை நிலப்பரப்புகளை அழித்தல் மண்ணின் பண்புகளில் மாற்றங்கள் மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவு உறுதியற்ற தன்மை</p>	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் பாதுகாப்பு வலயம் அல்லது இடையக பகுதி பராமரிக்கப்படும் மற்றும் வெட்டப்படாது, அதற்கு பதிலாக பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். முள்வேலி வேலி உத்தேச சுரங்க எல்லை முழுவதும் வழங்கப்படும் கருத்தியல் கட்டத்தில், நில பயன்பாட்டு முறை குவாரி செய்யும் பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும் மாலை கட்டுதல் குவாரி குழியைச் சுற்றிலும் மாலை வடிகால் அமைத்தல் மற்றும் கட்டுமானம் பொறிகளைத் தீர்ப்பது மழைப்பொழிவின் போது நிலத்தடி நீர் வெளியேறுவதால் மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும், பல்வேறு</p>

	<p>பகுதிகளுக்கு புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் உள்ள மூலோபாய இடத்தில்கள் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன</p>
<p>நீர் சூழல்</p>	
<p>நீர்நிலை ரீசார்ஜ் குறைதல் மற்றும் மேற்பரப்பு ஓட்டம் அதிகரிப்பு;</p> <p>நில வடிகால் தொந்தரவு, அதிக சுமை மற்றும் நீர்வழிகள் அரிப்பு;</p> <p>நீர் பாயும் மேற்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்;</p> <p>நீரோடை அடைப்பு மற்றும் துகள்கள் அல்லது கழிவுகளால் மாசுபடுவதால் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களின் அளவு மற்றும் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்;</p> <p>இயற்கை வடிகட்டி ஊடகத்தை அகற்றுவதால் நீர்நிலைகள் மாசுபடுதல்.</p>	<p>சுவாரி குழியைச் சுற்றிலும் மாலை வடிகால் அமைத்தல் மற்றும் கட்டுமானம் பொறிகளைத் தீர்ப்பது மழைப்பொழிவின் போது நிலத்தடி நீர் வெளியேறுவதால் மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும், பல்வேறு பகுதிகளுக்கு புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் உள்ள மூலோபாய இடத்தில்கள் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன</p> <p>பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் குடியேற்ற தொட்டி மற்றும் வாய்க்கால் வாரந்தோறும், குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் சுத்தம் செய்யப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர்/கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் வழங்கப்படுகிறது திட்டப் பகுதி இருக்கும் வெளியேற்றப்பட்டது மூலம் செப்டிக் டேங்க் அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழி அமைப்பு.</p> <p>டிப்பர்கள் & HEMM ஒரு நியமிக்கப்பட்ட இடத்தில் கழுவப்பட்டு, கழுவப்பட்ட நீர் வடிகால் வழியாக எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பொறியைக் கொண்ட ஒரு செட்டில்லிங் டேங்கிற்கு அனுப்பப்படும், தெளிவான நீர் மட்டுமே பசுமைப்</p>

	பட்டையின் வளர்ச்சிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
--	--

காற்று சூழல்

<p>பறக்கும் தூசி உருவாக்கம் முக்கியமாக தோண்டும் இயந்திரம் ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் நடவடிக்கைகளின் போது தூசி உருவாகும். வாயு மாசுபாடுகள் பெரும்பாலும் போக்குவரத்து மூலம் உருவாக்கப்படும். தூசிப் புழுக்களால் தெரிவுநிலை குறைதல். மேற்பரப்புகளின் பூச்சு எரிச்சல் மற்றும் வசதி இழப்புக்கு வழிவகுக்கும். உடல் மற்றும்/அல்லது இரசாயன மாசுபாடு மற்றும் அரிப்பு. ஓடும் நீரில் இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்களின் செறிவு அதிகரிப்பு. குறைந்த ஒளிச்சேர்க்கைக்கு வழிவகுக்கும் தாவரங்களின் பூச்சு,</p>	<p>ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளித்து, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் நன்கு பராமரிக்கப்படும். சேறு மற்றும் தூசி படிவுகள் தேங்காமல் இருக்க அணுகு சாலை சுத்தம் செய்யப்பட்டு பிரஷ் செய்யப்படும். அணுகு சாலையில் தூசி மற்றும் குப்பைகள் குறைக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக, அனைத்து டிப்பர் ஓட்டுநர்களும் அனைத்து டயர்களிலும் தண்ணீர் தெளிக்கும் முறையைப் பயன்படுத்த அறிவுறுத்தப்படுவார்கள் மற்றும் தளத்தை விட்டு வெளியேறும் முன் கலவை பகுதியில் வழங்கப்படும் ஏற்றப்பட்ட பொருட்களின் மீது தண்ணீரை தெளிக்க வேண்டும். சாலையில் ஏற்றப்பட்ட பொருட்கள் கொட்டுவதைத் தவிர்க்கவும், சாலை தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தைக் குறைக்கவும் வேகக் கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்படும். தகுதிவாய்ந்த நபர் மூலம் அணுகல் சாலையின் நிலையை வாராந்திர ஆய்வு செய்து, சாலையின் மேற்பரப்பில் ஏதேனும்</p>
---	--

<p>வளர்ச்சி தடைபடுதல், தழைகளை அழித்தல், பயிர்கள் சீரழிதல்; தூசியை சுவாசிப்பதால் ஏற்படும் உடல்நலக் கேடுகள் அதிகரிப்பு.</p>	<p>பள்ளங்கள் அல்லது சேதம் ஏற்பட்டால் உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். வெப்பமான, வறண்ட காலநிலையின் போது, சாலையின் மேற்பரப்பு ஈரமாக இருக்கும் காலத்தை அதிகரிக்க, தூசி ஈரமாக்கும் முகவர்களை, சாலையில் இழுத்துச் செல்லும் நீரில் கலக்கலாம். அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும். பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து துளையிடும் தண்டுகளிலும் தூசியை அடக்கும் அமைப்புகள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும், இது துளைக்குள் தண்ணீரை செலுத்துகிறது. துளையிடும் போது ஈரமான கன்னி பைகள் உறையாக பயன்படுத்தப்படும். வெடிப்பின் போது மேற்பரப்பில் இருந்து எழக்கூடிய தப்பிக்கும் தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, ஒவ்வொரு குண்டுவெடிப்புக்கும் முன் தண்ணீர் டேங்கரில் பொருத்தப்பட்ட மழை துப்பாக்கியிலிருந்து தண்ணீரைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வெடிப்பு மண்டலம் ஈரமாக வைக்கப்படும். தள மேலாளரால் தினசரி காட்சி ஆய்வு நடத்தப்படும், அவர் அனைத்து செயல்முறை செயல்பாடுகள் மற்றும் தள செயல்பாடுகளின் தினசரி பதிவை வைத்திருப்பார் மற்றும் குவாரி செயல்பாடுகளில் இருந்து அசாதாரண</p>
---	--

	<p>உமிழ்வுகளுக்கு வழிவகுக்கும் ஏதேனும் குறைபாடுகளைக் குறிப்பிடுவார்.</p> <p>தூசி உருவாக்குவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளைக் குறைக்க, தளத்தின் வேக வரம்பு 20 கிமீ/மணிக்கு அமைக்கப்படும்</p> <p>வாராந்திர பராமரிப்புத் திட்டம், அது செயல்படும் மணிநேரங்களின் அடிப்படையில், பராமரிப்புக்கான இயந்திரங்களை அடையாளம் காணும்.</p> <p>ஆன்-போர்டு கம்ப்யூட்டர் சிஸ்டத்தால் குறிப்பிடப்படாவிட்டால், ஒவ்வொரு 1000 மணிநேர பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு காற்று வடிகட்டிகள் புதுப்பிக்கப்படும்.</p> <p>அனைத்து தள இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்கள் 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை சர்வீஸ் செய்யப்பட்டு பராமரிக்கப்படும் மற்றும் பழுதுபார்ப்புகளை உடனடியாக மேற்கொள்ள டிரைவர்கள் தள மேலாளருக்கு உடனடியாக புகார் அளிப்பார்கள்.</p>
--	--

சத்தம் & அதிர்வு

<p>வாழ்க்கைத் தரத்தில் எரிச்சல் மற்றும் சரிவு;</p> <p>வெடிப்பதன் மூலம் பாறைத் துண்டுகளை உந்துதல்.</p> <p>வெடிப்பால் கட்டிடங்கள் மற்றும் மக்கள் நடுங்குதல்;</p>	<p>துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;</p> <p>இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;</p> <p>முறையான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன்</p>
--	---

	<p>கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்; சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது, மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்; ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசுங் ஆகியவை சத்தம் உற்பத்தியைக் குறைக்கும்; அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்; அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்; திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது; HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.</p>
உயிரியல் சூழல்	

<p>நேரடி தாக்கங்களில் நிலத்தை அகற்றுதல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் ஆகியவை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அழிவு மற்றும் வாழ்விடங்களை இழப்பது ஆகியவை அடங்கும்; மறைமுக பாதிப்புகளில் சத்தம், தூசி மற்றும் மனித செயல்பாடு காரணமாக வாழ்விட சீரழிவு அடங்கும்.</p>	<p>சில பொதுவான மூலிகைகள், புதர்கள் மற்றும் புல் மட்டுமே அழிக்கப்படும். அதனால் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. பொருத்தமான இனங்கள் கொண்ட பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு திட்டப் பகுதியின் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை மேம்படுத்தும். மைய மண்டலம் அல்லது இடையக மண்டலம் அச்சுறுத்தப்பட்ட தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களை உள்ளடக்காது.</p>
--	--

சமூக-பொருளாதார சூழல்

<p>தொழிலாளர்கள் மற்றும் பொது மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு; போக்குவரத்து அளவுகள் மற்றும் சாலை வாகனங்களின் அளவு அதிகரிப்பு; வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்பு உட்பட பொருளாதார பிரச்சினைகள்;</p>	<p>சுரங்க செயல்பாடு சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்தில் சிறிய மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது. சுமார் 24 உள்ளூர் தொழிலாளர்களுக்கு உள்ளூர் திறன்களை உருவாக்க காலமுறை பயிற்சியுடன் வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். மறைமுக வேலைவாய்ப்பு/வருமானத்தின் புதிய வடிவங்கள் உருவாகும். வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனை முகாம். பள்ளிகளுக்கு உதவித்தொகை மற்றும் குழந்தைகளுக்கு கல்வி உதவித்தொகை வழங்கப்படும்.</p>
---	---

தொழில்சார் ஆரோக்கியம் & பாதுகாப்பு

<p>தூசிக்கு வெளிப்பாடு சத்தம் மற்றும் அதிர்வு வெளிப்பாடு</p>	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர் போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய ஓய்வு தங்குமிடங்களை வழங்குதல்.</p>
--	---

<p>உடல் அபாயங்கள் தூசி வெளிப்பாடு காரணமாக சுவாச ஆபத்துகள்</p>	<p>தூசி முகமூடிகள், தலைக்கவசம், காலணிகள், பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு நீர் வாழ் வன, விருதுகள், சுவரொட்டிகள், பாதுகாப்பு தொடர்பான வாசகங்கள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும்.</p> <p>தொழில் பயிற்சி மையத்தில் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் முதலுதவி பயன்படுத்த பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளித்தல்.</p> <p>உற்பத்தியாளர்களின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து உபகரணங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை.</p> <p>மருத்துவ அதிகாரியால் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் முன் வேலை வாய்ப்பு மற்றும் வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனை</p> <p>சுரங்கம் தளத்தில் முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்.</p> <p>சுரங்க மேலாளரால் பணிபுரியும் சூழல் மற்றும் பணிச்சூழல் மற்றும் தொழிலாளியின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதிக்கக்கூடிய பணிச்சூழலில் உள்ள காரணிகளை நெருக்கமான கண்காணிப்பு.</p> <p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் திட்டங்களின்படி என்னுடைய வேலை.</p>
---	---

11.4 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதி பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டிருப்பதால், மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- ❖ விண்ணப்பித்த குத்தகைப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ இப்பகுதியில் திறமையான, அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- ❖ மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் என அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் கிடைக்கின்றன.
- ❖ சாலை மற்றும் ரயில் மூலம் சுரங்க இணைப்பு நன்றாக உள்ளது.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை வெட்டுவதில்லை. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

SEIAA ஆல் வழங்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம் மற்றும் TNPCB வழங்கிய ஒப்புதல் கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் நடத்தப்படும்.

அட்டவணை 11.9 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பின் திட்ட கண்காணிப்பு திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	அட்டவணை
காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு		
1	TNPCB/SEIAA அவர்களின் CTO/EC ஆர்டரில் அப்ளைடு ஏரியாவில் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களின் சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
2	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு வெளியே அவர்களின் CTO/EC ஆர்டரில் TNPCB/SEIAA ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களின் சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை

நீர் தர கண்காணிப்பு		
3	சுரங்க குழி பகுதியில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீரின் தரத்தை கண்காணித்தல். மழை நீர் தோட்டத் தேவைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
4	அருகிலுள்ள இடத்தில் உள்ள குழாய் கிணறு மற்றும் திறந்த கிணறு அல்லது மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் மாதிரிகளை கண்காணித்தல். IS இன் படி அளவுருக்கள்: 10500:1991	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
5	நீர் தெளிப்பு அலகுகளை கண்காணித்தல்	தண்ணீர் தெளிக்கும் பதிவுத் தாள் தினமும் பராமரிக்கப்படும்
சத்தம் தர கண்காணிப்பு		
6	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுற்றுப்புற வளிமண்டலத்தில் சத்தம்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
பசுமை பகுதி பராமரிப்பு		
7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கான அட்டவணையை கண்காணிக்கவும்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
மண்ணின் தரக் கண்காணிப்பு		
8	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியும் மாதிரிகளைப் பிடிக்கவும்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை

11.6 கூடுதல் படிப்புகள்

11.6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான 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 விசாரணை நடத்த வேண்டும். வரைவு

EIA / EMP அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.

11.6.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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

பின்விளைவுகள் ஏற்படாத சந்தர்ப்பத்தில், பேரிடர் மேலாண்மை தொடங்கும். தகவல் தொடர்பு, மீட்பு மற்றும் மறுவாழ்வு போன்ற பல சிக்கல்கள் தொடர்பான நடைமுறைகளை ஏற்படுத்துவது இதில் அடங்கும். இவை பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. RA மற்றும் DMP ஆகிய இரண்டும் உயிருள்ள ஆவணங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகள், உபகரணங்கள் அல்லது நடைமுறைகளில் மாற்றங்கள் ஏற்படும் போதெல்லாம் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பது மற்றும் அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதாகும்.

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் (DMP) ஒரு வழிகாட்டியாகும், இது திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளிலிருந்து எழக்கூடிய அவசரநிலைகளைக் கையாள்வதற்கான பொதுவான பரிசீலனைகள், திசைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை வழங்குகிறது. DMP ஆனது இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தொடர்புடைய கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

11.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளாட்சி, அக்கம், பகுதி மற்றும் தேசம் என ஒட்டுமொத்தமாக எதிர்பார்க்கப்படும் பல்வேறு நன்மைகள் மற்றும் பலன்கள் பற்றிய விரிவான விளக்கம்:

- ❖ மேம்படுத்தப்பட்ட சாலை தொடர்பு
- ❖ பாசனம் மற்றும் தோட்டம் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் ஆகியவற்றிற்கான நீர் இருப்பை அதிகரிக்க மழை நீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள்
- ❖ பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்,
- ❖ சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் மூலம் தற்போதுள்ள சமூக வசதிகளை வலுப்படுத்துதல்.
- ❖ தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு மற்றும் திறன் மேம்பாடு
- ❖ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை,

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக கீழே உள்ள அட்டவணையில் தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு பட்ஜெட் முன்மொழியப்படுகிறது.

11.8 முடிவுரை

அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR மற்றும் ஸ்டாண்டர்ட் ToR படி EIA ஆய்வு செய்யப்பட்டது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் அம்சங்களுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. தொடர்புடைய பாதிப்புகள் கண்டறியப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அதற்கேற்ப நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது. EMP ஆனது மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. CER செயல்பாடுகள் கண்டறியப்பட்டு, அதன் காலக்கெடுவை செயல்படுத்த, நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இத்திட்டம் மாநில அரசின் வருவாயை அதிகரிக்கும். அத்துடன் இது உள்ளூர் சமூகத்தின் சமூக மேம்பாட்டிற்கு உதவும். பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் இப்பகுதியில் பசுமையை அதிகரிக்க உதவும். எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சுற்றுச்சூழலையோ அல்லது அருகிலுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பையோ பாதகமான முறையில் பாதிக்க வாய்ப்பில்லை.

EMP இன் திட்ட மதிப்பாய்வு மற்றும் EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதிசெய்வதற்கு சுரங்க மேலாண்மை பொறுப்பாகும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட ஆதரவாளர் - திரு. P.சசிகுமார், இந்தியத் தரக் கவுன்சிலின் கீழ் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனமான ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் - கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம், புது தில்லி, ToR வழங்கியபடி EIA ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக ஈடுபட்டுள்ளார்.

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி - 636705,

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com

இணையம்: www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள்:

வ. எண்	நிபுணரின் பெயர்	இன் ஹவுஸ் / எம்பேனல்	FAE		
			துறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
1.	ஸ்ரீ G.வாகீசன்	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) இன் ஹவுஸ்	1(a)(i)	சுரங்கம்	B
2.	Dr.S.கருப்பண்ணன்	இன் ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	LU, HG, GEO	B
3.	Dr.M. விஜய்பிரபு	இன் ஹவுஸ்	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B

		FAE			
4.	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	இன் ஹவுஸ்	1(a)(i)	EB, SC	B
5.	Dr.G. பிரபாகரன்	இன் ஹவுஸ்	1(a)(i)	SE	B
6.	Dr.R.அருண்பாலாஜி	இன் ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	AP, AQ, NV	B
7.	திரு.J.N.மணிகண்டன்	எம்பேனல்	1(a)(i)	RH, SHW, AP	B
8.	Dr.S.மலர்	இன் ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	WP	B
9.	திரு.G.உமாமகேஸ்வரன்	இன் ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
10.	திரு.S.கோபாலகிருஷ்ணன்	இன் ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	HG, GEO	B
11.	திரு.G.பிரிதிவிராஜ்	FAA	1(a)(i)	LU, HG	B
12.	திரு.C. குமரேசன்	FAA	1(a)(i)	NV	B
13.	திரு.N.கோகுல் பிரவீன்	FAA	1(a)(i)	HG	B
14.	திரு.S. தினேஷ்	FAA	1(a)(i)	HG, GEO	B
15.	திரு.P.வெள்ளையன்	FAA	1(a)(i)	HG, GEO	B
16.	Dr.A. கலையரசி	குழு உறுப்பினர்	-	HG	-
17.	திரு.M.சரவண்ணன்	குழு உறுப்பினர்	-	GIS	-
18.	திரு.P. வெங்கடேஷ்	குழு உறுப்பினர்	-	SHW, AP, RH	-
19.	திரு. ஸ்ரீகிருஷ்ணா	குழு உறுப்பினர்	-	LU, HG	-
20.	திரு.G.மூர்த்தி	குழு உறுப்பினர்	-	LU, HG,GEO	-
21.	திரு.R.இளவரசன்	குழு உறுப்பினர்	-	EB	-
22.	Dr.E.மணிகண்டன்	குழு உறுப்பினர்	-	LU, HG,GEO	-
23.	திருமதி. R.சுகன்யா	குழு உறுப்பினர்	-	SE	-

சுருக்கங்கள்				
EC	சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு ஒருங்கிணைப்பாளர்.	தாக்க (EIA)	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு
FAE	செயல்பாட்டு நிபுணர்.	பகுதி	SE	சமூக பொருளாதாரம்
FAA	செயல்பாட்டு அசோசியேட்ஸ்.	பகுதி	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு.
TM	குழு உறுப்பினர்		SC	மண் பாதுகாப்பு
GEO	புவியியல்		RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை.
WP	நீர் கண்காணிப்பு, மற்றும் கட்டுப்பாடு.	மாசுபாடு தடுப்பு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்.
AP	காற்று கண்காணிப்பு, மற்றும் கட்டுப்பாடு.	மாசு பாடு தடுப்பு	MS W	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்
LU	நில பயன்பாடு		ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு.		HW	அபாயகரமான கழிவுகள்
EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை.		GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு

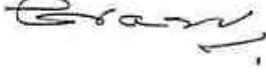
**சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை
திட்டத்திற்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு**

தமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள கீரனூர் கிராமத்தில் 8.45.17 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் கீரனூர் கிராமத்திற்கான சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரி திட்டத்திற்கு குழுமம் EIA/EMP பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்குறிப்பிட்ட EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நாம் அறிந்த வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

EIA/EMP அறிக்கையை உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்று இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.


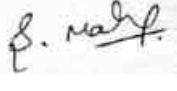


பெயர் : திரு. G.வாகேசன்

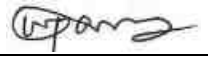



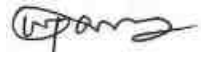
பதவி : EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்




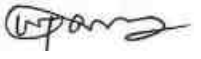
தேதி & கையொப்பம்: 

ஈடுபாட்டின் காலம் : ஜனவரி 2021 முதல் இன்று வரை

திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்


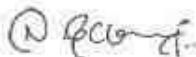
வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை அடையாளம் காணுதல் காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	திரு.J.N.மணிகண்டன்	
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் வெளியேற்றப்படும் கழிவுநீர்/கழிவு நீரின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.S. மலர்	
3	HG	<ul style="list-style-type: none"> நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை 	Dr.M. விஜய் பிரபு	
			திரு.G.உமாமகேஸ்வரன்	




		<p>முன்மொழிதல்.</p> <ul style="list-style-type: none"> நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் 		
4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி. 	Dr.S.கருப்பண்ணன்	
		<ul style="list-style-type: none"> அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி. 	திரு. G. கோபால கிருஷ்ணன்	
		<ul style="list-style-type: none"> அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி. 	திரு. G. உமாமகேஸ்வரன்	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் பெரு நிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு. 	Dr.M. விஜய் பிரபு	
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகும் இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல். தாவரங்கள் மற்றும் 	Dr.S.கருப்பண்ணன்	

		<p>விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம்.</p> <ul style="list-style-type: none"> பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது. 		
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு. 	Dr.G. பிரபாகரன்	
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகும் இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது. 	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு பாதிப்பு மதிப்பீடு அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 	திரு.J.N.மணிகண்டன்	
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் சுற்றியுள்ள நில 	Dr.S.கருப்பண்ணன்	

		<p>பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம்</p> <ul style="list-style-type: none"> மூடப்பட்ட பிறகு நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 		
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல் 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	
11	SC	<ul style="list-style-type: none"> மண்ணின் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்காக முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் 	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	
12	SHW	<ul style="list-style-type: none"> அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம். 	திரு.J.N. மணிகண்டன்	

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்

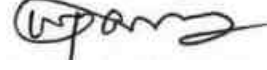
வ. எண்	பெயர்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	திரு. G. பிரிதிவிராஜ்	AQ, AP, LU, HG	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை. ○ காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE. ○ உள்ளீடுகளை பகுப்பாய்வு செய்து வழங்குதல் மற்றும் வானிலை தரவு, உமிழ்வு மதிப்பீடு, AERMOD மாதிரியாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றுடன் FAEக்கு உதவுதல். 	
2	திரு. N. கோகுல்பிரவீன்	HG	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை. ○ நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் FAE க்கு உதவுதல். ○ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல். 	

3	திரு.C. குமரேசன்	NV	<ul style="list-style-type: none"> ○ ஆதாரங்கள் மற்றும் இருப்பு கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல் 	
4	திரு. S. தினேஷ்	HG; GEO	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை. ○ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும். ○ வளங்கள் மற்றும் இருப்பு கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தை தயாரிப்பதில் உதவுங்கள். 	
5	திரு.P. வெள்ளையன்	HG; GEO	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை. ○ FAEக்கு தரவு சேகரிப்பு ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும். 	

**அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால்
பிரகடனம்**

நான், ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான டாக்டர். S. கருப்பண்ணன், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள், கீரனூர் கிராமத்தின் சாதாரண கல் மற்றும் ஜல்லி குவாரித் திட்டத்திற்கான குழுமம் EIA/EMP ஐத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன்மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, கீரனூர் கிராமத்தில் 8.45.17 ஹெக்டேர். EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நாம் அறிந்த வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம் மற்றும் தேதி :



பெயர் :

Dr. S. கருப்பண்ணன்

பதவி :

நிர்வாக பங்குதாரர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் :

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங்

சொல்யூஷன்ஸ்

NABET சான்றிதழ் எண் மற்றும் வழங்கப்பட்ட தேதி:

NABET/EIA/2023/IA0067

தேதி: மார்ச் 30, 2021

செல்லுபடியாகும் :

29.12.2023 வரை

29.01.2021 அன்று நடைபெற்ற ஆரம்ப அங்கீகாரத்திற்கான 254^{வது} அங்கீகாரக் குழுக் கூட்டத்தின் நிமிடங்கள்.



TMT.P.RAJESWARI, I.F.S.,
MEMBER SECRETARY

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY – TAMIL NADU

3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai-15.

Phone No. 044-24359973

Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.8549/ToR-1139/2020 Dated: 08.04.2022.

To

Thiru.P.Sasikumar
S/o.Palanisamy
No.5/257, Keeranur Village
Kangeyam Taluk
Tiruppur -638701

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with public Hearing (ToR) for the proposed Rough Stone & gravel Quarry over an extent of 2.00.0Ha in SF.No.442(Part), Keeranur Village, Kangeyam Taluk, Tiruppur District by Thiru.P.Sasikumar - under project category – “B1” and Schedule S.No.1 (a) – ToR issued along with Public Hearing - preparation of EIA report – Regarding.

- Ref:**
1. Online proposal No.SIA/TN/MIN/62944/2021 Dt. 6.9.2021
 2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 04.05.2021.
 3. Minutes of the 253rd SEAC Meeting held on 11.3.2022
 4. Minutes of the 497th Authority meeting held on 07.04.2022.

Kindly refer to your proposal submitted to the State Level Impact Assessment Authority for Terms of Reference.

The proponent, Thiru.P.Sasikumar has submitted application for Terms of Reference (ToR) dated: 04.05.2021, in Form-I, Pre- Feasibility report for the proposed Rough Stone & gravel Quarry


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

over an extent of 2.00.0Ha in SF.No.442 (Part), Keeranur Village, Kangeyam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

Proposed Rough Stone & gravel Quarry over an extent of 2.00.0 Ha in SF.No.442(Part), Keeranur Village, Kangeyam Taluk, Tiruppur District by Thiru.P.Sasikumar- For Terms of Reference.

(SIA/TN/MIN/62944/2021 Dt. 6.9.2021)

The proposal was placed in the 253rd EAC Meeting held on 11.3.2022. The project proponent gave a detailed presentation. The details of the project furnished by the proponent are given on the website (parivesh.nic.in).

The SEAC noted the following:

1. The Project Proponent, Thiru.P.Sasikumar has applied for Terms of Reference for the Proposed Rough Stone & gravel Quarry over an extent of 2.00.0 Ha in SF.No. 442(Part), Keeranur Village, Kangeyam Taluk, Tiruppur District Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) " Mining of mineral of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. The proponent has furnished a mining plan for the period of 10 years and the production for 5 years not exceeds 144275 m³ of rough stone and 30888 m³ of gravel granite with proposed depth – 17m.

Based on the presentation made by the proponent and the documents furnished, SEAC decided to recommend the proposal for the **grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing** for the production for 5 years not exceeds 144275 m³ of rough stone and 30888 m³ of gravel with proposed depth – 17m below ground level, Subject to the following TORs, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC to be included in EIA/EMP Report:

1. The Proponent shall include the details of existing quarry operated by same proponent in the EIA report along with compliance report.
2. The Proponent shall carry out the cumulative & comprehensive impact study due to mining operations carried out in the quarry cluster specifically with reference to the environment in terms of air pollution, water pollution, & health impacts, accordingly the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.

3. The entire Cluster of mine lease area shall be video graphed through Drone and submit the same along with EIA report.
4. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,
 - a) What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
 - b) Quantity of minerals mined out.
 - c) Highest production achieved in any one year
 - d) Detail of approved depth of mining.
 - e) Actual depth of the mining achieved earlier.
 - f) Name of the person already mined in that leases area.
 - g) If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - h) Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
5. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
6. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
7. The proponent shall furnish the action plan for plantation of 500 Nos of Trees and the same shall be included in EMP report.
8. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment and the remedial measures for the same.
9. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.

10. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
11. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
12. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.
13. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
14. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.
15. The recommendation for the issue of "Terms of Reference" is subjected to the outcome of the Hon'ble NGT, Principal Bench, New Delhi in O.A No.186 of 2016 (M.A.No.350/2016) and O.A.No.200/2016 and O.A.No.580/2016 (M.A.No.1182/2016) and O.A.No.102/2017 and 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) and O.A.No.405/2016 and O.A.No.520 of 2016 (M.A.No.981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No.384/2017).
16. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the **appendix** in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.
17. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted in proper espacement as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall

earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner.

18. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
19. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
20. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
21. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.
22. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Reference besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

Appendix

List of Native Trees Suggested for Planting

1. *Aegle marmelos* – Vilvam
2. *Adenaanthera pavonina* - Manjadi
3. *Albizia lebbek* – Vaagai
4. *Albizia amara* - Usil
5. *Bauhinia purpurea* - Mantharai
6. *Bauhinia racemosa* - Aathi
7. *Bauhinia tomentosa* – Iruvathi
8. *Buchanania aillaris* - Kattuma
9. *Borassus flabellifer* - Panai
10. *Butea monosperma* - Murukka maram
11. *Bobax ceiba* – Ilavu, Sevvilavu
12. *Calophyllum inophyllum* - Punnai
13. *Cassia fistula* - Sarakondrai

14. *Cassia roxburghii*- Sengondrai
15. *Chloroxylon sweitenia* - Purasa maram
16. *Cochlospermum religiosum* – Kongu, Manjal Ilavu
17. *Cordia dichotoma* – Mookuchali maram
18. *Creteva adansonii* – Mavalingum
19. *Dillenia indica* – Uva, Uzha
20. *Dillenia pentagyna* – Siru Uva, Sitruzha
21. *Diospyros ebenum* - Karungali
22. *Diospyros chloroxylon* – Vaganai
23. *Ficus amplissima* – Kal Itchi
24. *Hibiscus tiliaceous* – Aatru poovarasu
25. *Hardwickia binata* – Aacha
26. *Holoptelia integrifolia* - Aayili
27. *Lannea coromandelica* - Odhiam
28. *Lagerstroemia speciosa* - Poo Marudhu
29. *Lepisanthus tetraphylla* - Neikottai maram
30. *Limonia acidissima* - Vila maram
31. *Litsea glutinosa* –Pisin pattai
32. *Madhuca longifolia* - Illuppai
33. *Manilkara hexandra* – Ulakkai Paalai
34. *Mimusops elengi* - Magizha maram
35. *Mitragyna parvifolia* - Kadambu
36. *Morinda pubescens* – Nuna
37. *Morinda citrifolia* – Vellai Nuna
38. *Phoenix sylvestre* - Eachai
39. *Pongamia pinnata* – Pungam
40. *Premna mollissima* – Munnai
41. *Premna serratifolia* – Narumunnai
42. *Premna tomentosa* - Purangai Naari, Pudanga Naari
43. *Prosopis cinerea* - Vanni maram
44. *Pterocarpus marsupium* - Vengai
45. *Pterospermum canescens* – Vennangu, Tada

46. *Pterospermum xylocarpum* - Polavu
47. *Puthranjiva roxburghii* - Puthranjivi
48. *Salvadora persica* - Uгаа Maram
49. *Sapindus emarginatus* - Manipungan, Soapu kai
50. *Saraca asoca* - Asoca
51. *Streblus asper* - Piraya maram
52. *Strychnos nuxvomica* - Yetti
53. *Strychnos potatorum* - Therthang Kottai
54. *Syzygium cumini* - Naval
55. *Terminalia bellerica* - Thandri
56. *Terminalia arjuna* - Ven marudhu
57. *Toona ciliate* - Sandhana vembu
58. *Thespesia populnea* - Puvarasu
59. *Walsura trifoliata* - valsura
60. *Wrightia tinctoria* - Vep

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The subject was placed in the 497th Authority meeting held on 07.04.2022. After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal condition in addition to the following conditions:

1. The project proponent shall submit the details of habitation for 300m radius from the proposed mining lease area from the competent authority.
2. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.
3. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks

- and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities.
4. The Environmental Impact Assessment should study the biodiversity, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.
 5. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
 6. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
 7. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
 8. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
 9. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
 10. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.
 11. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.
 12. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.
 13. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.
 14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.
 15. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact of natural environment, by the activities.
 16. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts.
 17. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic &

microplastics on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

18. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.

19. The project proponent shall study on impact of different pathways and migration.

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of

reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.

- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.
- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked

out with cost implications and submitted.

- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.
- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be

- shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.
- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)] primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.
 - 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.
 - 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
 - 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
 - 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
 - 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
 - 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers

present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.

- 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.
- 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
- 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.
- 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
- 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
- 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact

zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.

- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
 - a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
 - e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
 - f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
 - g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for

- the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
- h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.
- i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
- j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

In addition to the above, the following shall be furnished:-

The Executive summary of the EIA/EMP report in about 8-10 pages should be prepared incorporating the information on following points:

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth


- of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
 11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
 12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
 13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
 14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
 15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
 16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
 17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
 18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
 19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
 20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
 21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
 22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
 23. CER plan with proposed expenditure.
 24. Occupational Health Measures
 25. Post project monitoring plan
 26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
 27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
 28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.

29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

Besides the above, the below mentioned general points should also be followed:-

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF & CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.
- e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website <http://www.moef.nic.in/> may be referred.
 - After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
 - The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.

- The TORs with public hearing prescribed shall be valid for a period of three years from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment & Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi 110032.
3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-600 032.
4. The APCCF (C), Regional Office, MoEF & CC (SZ), 34, HEPC Building, 1st& 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai -34.
5. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
6. The District Collector, Tiruppur District.
7. The EO/BDO, Keeranur Village, Kangeyam Taluk, Tiruppur District
8. Stock File.

From

Dr. S.Vediappan, M.Sc., Ph.D.,
Deputy Director,
Dept. of Geology and Mining,
Tiruppur.

To

Thiru. P. Sasikumar,
S/o. Palanisamy,
No. 5/257, Keeranur village,
Kangeyam Taluk,
Tiruppur District – 638 701

R.c. No. 1475/2020/Mines Dated : 26.02.2021.

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Rough Stone and Gravel – Tiruppur District – Kangeyam Taluk – Keeranur Village – Patta land in S.F.No. 442 (Part) over an extent of 2.00.0 Hectares – Quarry lease application preferred by Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy - Precise area communicated - Draft mining plan submitted – Approved – Other quarries situated in 500m radius details - Requested - Regarding.

Ref: 1. Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy, No. 5/257, Keeranur village, Kangeyam Taluk, Tiruppur District quarry lease application dated: 20.11.2020 and 19.02.2021.
2. The Deputy Director, Geology and Mining, Tiruppur letter R.C. No. 1475/Mines/2020 dated 23.02.2021.
3. Mining Plan submitted by Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy letter dated 25.02.2021 enclosed with mining plan.

1. Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy has preferred application for the grant of Rough Stone and Gravel quarry lease in Patta land in S.F.No. 442 (Part) over an extent of 2.00.0 Hectares of Keeranur Village of Kangeyam Taluk of Tiruppur District for a period of 10 years.

2. Based on reports and records available, precise area has been communicated to the applicant with a direction to submit mining plan and also to submit environmental clearance as stipulated in rule 41 and 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 vide memo dated 23.02.2021.

3. Accordingly Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy has submitted the draft mining plan and the same has been approved by the Deputy Director (Geology & Mining) on 26.02.2021 and also requested to furnish the details of Quarry Lease / Mining Lease situated within 500 mts radius from the subject quarry for obtaining Environment Clearance from the State level Environment Impact Assessment Authority.

4. In this connection the details of existing / abandoned quarries located within 500m radius from the proposed area are as follows.

a. Existing quarries

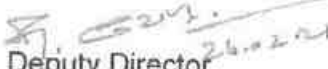
S. No	Name of the lessee	Village	S.F. No	Extent Hect.	Collector's proceedings No. & Date	Lease period
1	P. Sasikumar	Keeranur	449 part, 450	4.44.0	61 / Mines / 2015 dated 21.9.2016	21.09.2016 to 20.09.2021
2	S.P. Bala subramaniam	Keeranur	603/3 (P), 603/4 (P)	2.01.17	125 / Mines / 2017 dated 1.10.2018	01.10.2018 - 30.9.2023

b. Abandoned / expired quarries

S. No	Name of the lessee	Village	S.F. No	Extent Hect.	Collector's proceedings No. & Date	Lease period
1.	A.M. Palanisamy	Keeranur	484/1,2	2.41.0	1009 / 2009 / Mines dated 17.3.2010	17.03.2010 - 16.3.2015 (expired)
2	B.Vijaya lakshmi	Keeranur	441/A1, 441/A2, 441/A3	2.78.0 Hect	166/Mines/2011 DATE 3.7.2012	03.07.2012-02.07.2017 (expired)
3	N. Subramaniam	Keeranur	442 (P), 450 (P)	2.15.0	40374/2004/X-1 dated 27.09.2004	27.09.2004 - 26.09.2009 (expired)

c. Present proposed quarries

S. No	Name of the lessee	Village	S.F. No	Extent Hect.	Collector's proceedings No. & Date	Lease period
1.	P. Sasikumar	Keeranur	442	2.00.0	--	Proposed area.


Deputy Director,
Geology and Mining,
Tiruppur.


26.02.2021

Copy to

The Chairman,
State Level Environment Impact,
Assessment Authority, Tamil Nadu,
3rd Floor, PanagalMaaligai,
No.1 Jeenis Road, Saidapet, Chennai-15.



**MINING PLAN AND PROGRESSIVE QUARRY
CLOSURE PLAN FOR KEERANUR
ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY**

(PREPARED UNDER RULES 41 & 42 AS AMENDED IN TAMILNADU MINOR MINERAL CONCESSION RULES, 1959)

Patta Land / Lease Period = Ten Years

IN

LOCATION OF THE QUARRY LEASE APPLIED AREA

EXTENT : 2.00.0ha
S.F.NO : 442 (PART)
VILLAGE : KEERANUR
TALUK : KANGAYAM
DISTRICT : TIRUPPUR
STATE : TAMIL NADU

FOR

APPLICANT

Thiru.P.Sasikumar,
S/o. Palanisamy,
No.5/257, Keeranur Village,
Kangayam Taluk, Tiruppur District,
Tamil Nadu State – 638 701.

PREPARED BY

Dr. P. Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,

Qualified Person

Regd. Off. No.17, Advaita Ashram Road,

Alagapuram, Salem District – 636 004.

Cell: +91 94422 78601 & 94433 56539.

E-mail: infogeoexploration@gmail.com



P.Sasikumar,
S/o. Palanisamy,
No.5/257, Keeranur Village,
Kangayam Taluk, Tiruppur District,
Tamil Nadu State – 638 701.

CONSENT LETTER FROM APPLICANT

The Mining Plan and Progressive Quarry Closure Plan in Respect of Keeranur Rough stone and Gravel Quarry in S.F.No.442 (Part) over an extent of 2.00.0ha of Patta land in Keeranur Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu State has been prepared by

Dr.P.Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,

Qualified Person

I request to the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Tiruppur District to make further correspondence regarding the modification of the Mining Plan with the said Qualified Person at his following address.

Dr.P.Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,

Regd. Off. No. 17,

Advaitha Ashram Road,

Alagapuram, Salem District – 636 004.

Cell: +91 94422 78601 & 94433 56539.

I hereby undertake that all the modifications, if any made in the Mining Plan by the Qualified Person may be deemed to have been made with my knowledge and consent and shall be acceptable to me and binding on me in all respects.

Signature of the Applicant

P.Sasikumar

Place: Tiruppur

Date: 24.02.2021



P.Sasikumar,
S/o. Palanisamy,
No.5/257, Keeranur Village,
Kangayam Taluk, Tiruppur District,
Tamil Nadu State – 638 701.

DECLARATION OF THE APPLICANT

The Mining Plan and Progressive Quarry Closure Plan in Respect of Keeranur Rough stone and Gravel Quarry in S.F.No.442 (Part) over an extent of 2.00.0ha of Patta land in Keeranur Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu State has been prepared in full consultation with me.

I have understood its contents and agree to implement the same in accordance with Laws, Rules and Act applicable to Quarry.

Signature of the Applicant


P.Sasikumar

Place: Tiruppur

Date: 24.02.2021




CERTIFICATE

Certified that I am, **Dr. P. THANGARAJU**, M.Sc., Ph.D., having an office at Regd. Off. No. 17, Advaita Ashram Road, Alagapuram, Salem – 636 004, holding a Post Graduate Degree in Geology (M.Sc. Geology) from Madras University, Chennai and I worked in the field of Geology in a role of Geologist.

Rule 15(I)(a) and (b) of Minerals (Other than Atomic and Hydro Carbons Energy Minerals) Concession Rules, 2016 stipulates the eligibility for preparing Mining plans as “(I)(a) a post graduate degree in Geology granted by a university established” and (I)(b) “Professional experience of five years of working in a supervisory capacity in the field of mining after obtaining the degree”. Since my qualification and experience are satisfied the Rule (I)(a) and (I)(b) of 15 of the said Rules, I am eligible to prepare Mining Plans for both Major and Minor Minerals.

Accordingly, I am prepare this Mining Plan and Progressive Quarry Closure Plan in Respect of Keeranur Rough stone and Gravel Quarry in S.F.No.442 (Part) over an extent of 2.00.0ha of Patta land in Keeranur Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu State for **Thiru.P.Sasikumar**, S/o. Palanisamy, No.5/257, Keeranur Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu State – 638 701. Since the Mining Plan is prepared as per the provisions contained in Rule 15(I)(a) and (I)(b) of Minerals (Other than Atomic and Hydro Carbons Energy Minerals) Concession Rules, 2016.

Signature of the Qualified Person


Dr.P.Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,

Place: Salem

Date: 25.02.2021

Dr.P.Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,

Regd. Off. No. 17,

Advaitha Ashram Road,

Alagapuram, Salem District – 636 004.

Cell: +91 94422 78601 & 94433 56539.



CERTIFICATE FROM THE QUALIFIED PERSON

This is to certify that the Provisions of under Rules 41 & 42 as per the Amended under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 have been observed in the preparation of Mining Plan and Progressive Quarry Closure Plan for Keeranur Rough stone and Gravel Quarry in S.F.No.442 (Part) over an extent of 2.00.0ha of Patta land in Keeranur Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu State has been prepared for

Thiru.P.Sasikumar,

S/o. Palanisamy,

No.5/257, Keeranur Village,

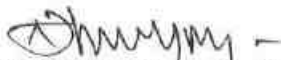
Kangayam Taluk, Tiruppur District,

Tamil Nadu State – 638 701.

Whenever specific permissions/ exemptions/ relaxations and approvals are required, the Applicant will approach the concerned authorities of the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Tiruppur District, Tamil Nadu for such permissions/ exemptions/ relaxations and approvals.

It is also certified that information furnished in the above Mining Plan are true and correct to the best of my knowledge.

Signature of the Qualified Person


Dr.P.Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,

Place: Salem

Date: 25.02.2021



Dr.P.Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,

Regd. Off. No. 17,

Advaita Ashram Road,

Alagapuram, Salem District – 636 004.

Cell: +91 94422 78601 & 94433 56539.

CERTIFICATE FROM THE QUALIFIED PERSON

Certified that the Provisions of Mines Act, Rules and Regulations and Orders made there under have been observed in the preparation of Mining Plan and Progressive Quarry Closure Plan for Keeranur Rough stone and Gravel Quarry in S.F.No.442 (Part) over an extent of 2.00.0ha of Patta land in Keeranur Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu State has been prepared for

Thiru.P.Sasikumar,

S/o. Palanisamy,

No.5/257, Keeranur Village,

Kangayam Taluk, Tiruppur District,

Tamil Nadu State – 638 701.

Whenever specific permissions/ exemptions/ relaxations and approvals are required, the Applicant will approach the concerned authorities of Director General of Mines Safety (DGMS), No.5, II Street, Block-AA, Anna Nagar, Chennai-40, Tamil Nadu for such permissions / exemptions / relaxations and approvals.

It is also certified that information furnished in the Mining Plan are true and correct to the best of my knowledge.

Signature of the Qualified Person


Dr.P.Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,

Place: Salem

Date: 25.02.2021



LIST OF CONTENTS

S. No.	Description	Page No.
1.0	Introduction and Executive Summary	1
2.0	General Information	5
3.0	Location	6
	<u>PART-A</u>	
4.0	Geology and Mineral Reserves	8
5.0	Mining	10
6.0	Blasting	15
7.0	Mine Drainage	17
8.0	Other Permanent Structures	18
9.0	Employment Potential & Welfare Measures	20
	<u>PART-B</u>	
10.0	Environment Management Plan	22
11.0	Progressive Quarry Closure Plan	30
12.0	Any Other Details Intend to Furnish by the Applicant	36



LIST OF ANNEXURES

S. No.	Description	Annex. No.
1.	Copy of Precise Area Communication	I
2.	Copy of FMB	II
3.	Copy of Combined Map	III
4.	Copy of Patta	IV
5.	Copy of Adangal	V
6.	Copy of A-Register	VI
7.	Copy of ID Proof	VII
8.	Copy of Educational Certificate of Qualified Person	VIII
9.	Copy of Experience Certificate of Qualified Person	IX

LIST OF PLATES

S. No.	Description	Plate No.
1.	Location Plan	I
2.	Topo sketch of Quarry Lease Applied Area for 10km Radius	I-A
3.	Environmental & Land use Plan	I-B
4.	Route Map	I-C
5.	Quarry Lease Plan & Surface Plan	II
6.	Topography, Geological Plan, Yearwise Development & Production Plan & Sections	III
7.	Progressive Quarry Closure Plan & Sections	IV
8.	Conceptual Plan & Sections	V



**MINING PLAN AND PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN FOR
KEERANUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY OVER AN EXTENT OF
2.00.0ha IN KEERANUR VILLAGE, KANGAYAM TALUK,
TIRUPPUR DISTRICT, TAMIL NADU STATE.**

(PREPARED UNDER RULES 41 & 42 AS PER THE AMENDED UNDER TAMIL NADU MINOR MINERAL
CONCESSION RULES, 1959)

1.0 INTRODUCTION AND EXECUTIVE SUMMARY

This Mining Plan and Environment Management Plan are prepared for **Thiru.P.Sasikumar**, S/o. Palanisamy, residing at No.5/257, Keeranur Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu State – 638 701.

The applicant applied for Rough stone and Gravel quarry over an extent of 2.00.0ha of Patta land in S.F.No.442 (Part) of Keeranur Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu State under Rules 19 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

The application was processed by the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Tiruppur District and passed a Precise Area Communication letter vide **Rc.No.1475/Mines/2020, Dated: 23.02.2021** to submit Mining Plan for the approval in Department of Geology and Mining, Tiruppur District and obtain Environmental Clearance from the Competent Authority, Tamil Nadu State, with the conditions to provide:

1. The quarried out minerals should be transported after paid the necessary seniorage fee as per Appendix- II of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
2. The applicant should leave a safety distance of 7.5m to the adjacent Patta lands.
3. The quarry operation should be carried out with slurry explosives by an authorized explosive agency and no hindrance shall be caused to the adjacent patta lands and Government lands.
4. The applicant shall submit the approved mining plan within the time stipulated in the precise area communication letter.
5. Prior Environment clearance should be obtained from the competent authority in respect of the area applied for quarry lease before grant of quarry lease.

(Please refer Annexure No – I).
This Mining Plan is approved subject
to the Conditions Indicated in the
Mining Plan approved Letter

This Mining Plan is approved as per the
Powers conferred under rule 41(2) of Tamil
Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959

No. 1475/ Mines/2020
Dated 26.02.2021,

328

1
F. 624
26.02.21
DEPUTY DIRECTOR
Geology and Mining
Tiruppur



In order to ensure compliance of the order of the Honourable Supreme Court Dated: 27.02.2012 in I.A.No.12.13.2011 in Special Leave Petition SLP (C) No 19628-19629/2009, it has been now decided that all mining projects of minor minerals including their renewal irrespective of sizes of the lease would hence forth require prior environmental clearance mining project within the lease applied area up to less than 100ha including projects or minor mineral with lease applied area less then 5ha would be treated as category B as defined in the EIA notification 2006 and will be considered by the state notified by MoEF as prescribed procedure under EIA notification 2006.

In the above circumstances the applicant through his consultant is hereby preparing the Mining Plan, Environmental Management Plan and Progressive Quarry Closure Plan for approval and subsequent submission of Form-I, Form-IM and Pre feasibility report to obtain environmental clearance from the Competent Authority, Tamil Nadu State, Rough stone and Gravel quarry. This mining plan is prepared by considering the Rules 41 & 42 as Amended in Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and as per the EIA Notification 2006 and its subsequent Amendment and judgments till 24.01.2019.

Short Notes of Mining Plan:

- a. Village Panchayat - Keeranur
- b. Panchayat Union - Kangayam
- c. The Geological Resources are $7,98,080\text{m}^3$ of Rough stone and $39,904\text{m}^3$ of Gravel formation in the entire area.
- d. The Total Mineable Reserves are $2,87,800\text{m}^3$ of Rough stone and $30,888\text{m}^3$ of Gravel in the entire area.
- e. The proposed quantity of reserves/ (level of production) to be mined are $2,87,800\text{m}^3$ of Rough stone and $30,888\text{m}^3$ of Gravel for ten years in the entire area.
- f. Total extent of the lease applied area = 2.00.0ha
- g. Topography of the area = The area exhibits plain topography
- h. Proposed Depth of mining = 42m (2m Gravel + 40m Rough stone) below ground level
- i. Lease Period = Ten years
- j. It is a fresh lease application.
- k. Method of mining / level of mechanization.
Opencast mechanized method, the quarry operation involves shallow jack hammer drilling, slurry blasting.



- l. Type of machineries proposed in the quarrying operation is given below:
Excavators attached with rock breaker (Rental Basis).
Jack hammer, Compressor (Diesel drive) (4 Jack hammer capacity) (Rental Basis).
- m. No trees will be uprooted due to this quarrying operation.
- n. The approach road from the main road to quarry road will be constructed and maintained in a good condition for the haulage of Rough stone and Gravel.
- o. There is No Export of this Rough stone and Gravel.
- p. Topo sketch covering 10km and 1km radius around the proposed area with markings of habitations, water bodies including streams, rivers, roads, major structure like bridges, wells, archaeological importance, places of worships is marked and enclosed as Plate Nos. IA & IB.
- q. The lease applied area is about 2.00.0ha bounded by six corners; the corners are designated as 1-6 Clockwise from the Southwestern corner the Co – ordinates for the all the corners are clearly marked in the Quarry Lease and Surface Plan enclosed as Plate No. II.
- r. The plans of proposed quarrying area showing the dimensions of the pit, their proposed depth and maximum area of proposed quarrying are enclosed as Plate Nos. III and IV.
- s. General conditions will not be applicable for the proposed area. The area applied for lease is 10Km away from the,
- i) *Interstate Boundary,*
 - ii) *Protected area under wild life protection ACT, 1972,*
 - iii) *Critically polluted areas as identified by CPCB,*
 - iv) *Notified Eco sensitive areas.*
- t. There is no waste anticipated during this quarry operation, hence waste dump is not proposed in the lease applied area.
- u. Around 24 employees are deploying in the quarrying operation.
- v. Total Cost of the project is about **Rs.75,74,000/-**.



w. Infrastructures around the lease applied area given below in the table:

TABLE-1

Particulars	Location	Approximate aerial distance and direction from lease applied area
Nearest Post Office	Arasampalayam	5km – Southwest
Nearest School	Keeranur	1km – Southwest
Nearest Dispensary	Kangayam	8km – South
Nearest Town	Kangayam	8km – South
Nearest Police Station	Kangayam	8km – South
Nearest Hospital	Kangayam	8km – South
Nearest D.S.P. Office	Kangayam	8km – South
Nearest Railway Station	Uthukuli	15km – Northwest
Nearest Airport	Coimbatore	66km – Southwest
Nearest Seaport	Kochi	190km – Southwest
District Head quarters	Tiruppur	24km – Northwest

**2.0 GENERAL INFORMATION**

2.1 a) Name of the Applicant : Thiru.P.Sasikumar,

S/o. Palanisamy,

b) Address of the Applicant (With Phone No and Aadhaar No)

Address : No.5/257, Keeranur Village,
Kangayam Taluk, Tiruppur District.

Pin Code : 638 701

Mobile No : +91 98945 44917

Aadhaar No : 4034 3853 8454

Email ID : sasiinfrastructures@gmail.com

c) Status of the Applicant (Individual / Company / Firm):

The applicant is an Individual.

2.2 a) Mineral which the Applicant intends to mine:

The Applicant intends to quarry Rough stone and Gravel only.

b) Precise area communication letter details received from the Competent Authority of the Government:

The precise area communication letter was received from the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Tiruppur District vide **Rc.No.1475/Mines/2020, Dated: 23.02.2021** to submit approved mining plan and to obtain Environmental Clearance from the Competent Authority, Tamil Nadu State.

c) Period of permission / lease to be granted:

Ten Years.

d) Name and address of the Qualified Person who preparing the Mining Plan:

Name : Dr.P.Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,
Qualified Person

Address : Reg. No.17,
Advaitha Ashram Road,
Alagapuram, Salem District – 636 004.

Telephone : 0427- 2431989 (Office)

Cell No : +91 94422 78601 & 94433 56539

Email : infogeoexploration@gmail.com

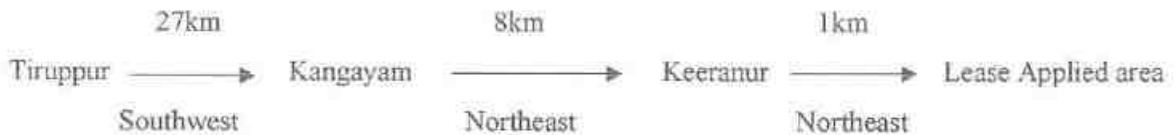
(Refer Annexure Nos. VIII and IX).



3.0 LOCATION

a) Details of the area with location map:

The lease applied area is about 24km Southeastern side of Tiruppur town and 8km Northern side of Kangayam town, the lease applied area located along Keeranur Village at a distance of 1km Northeastern side.



Location Map of the Lease Applied Area





TABLE-2

District	Taluk	Village	S.F. No.	Lease Applied Area in ha.	Patta No.
Tiruppur	Kangayam	Keeranur	442 (Part)	2.00.0	1341
Total Extent				2.00.0ha	

b) Classification of the area (Ryotwari/ Poramboke / others):

It is a Patta land (Barren land) which is not fit for vegetation/ Cultivation.

c) Ownership / Occupancy of the applied area (surface right):

It is a Patta land. S.F.No.442 is registered in the name of the applicant (Thiru.P.Sasikumar), vide Patta No.1341. Refer Annexure No. IV.

d) Topo sheet No. with latitude and longitude:

The lease applied area falls in the Topo sheet No: 58 - E/12 Latitude between: 11°04'52.40"N to 11°04'57.75"N and Longitude between: 77°33'27.41"E to 77°33'33.38"E on WGS datum-1984. Please refer the Plate Nos. I to II.

e) Existence of public road / Railway line, if any nearby and approximate distance:

The approach (metal) road is situated on the Western side which connects the Panchayat Road at a distance 440m of the applied area.

Multiple road access is available from the quarry to state highways and National Highway, no villages are enrooted hence the traffic density is not much more due to the transportation of Rough stone.

The approach road from the quarry is constructed and the same will be utilized for haulage and maintained during the entire lease period, tree sapling will be planted on the either side of the road to prevent dust and noise propagation to the nearby areas.

The Nearest Railway line is Coimbatore – Erode which is about 13km on the Northwestern side of the lease applied area.



PART – A

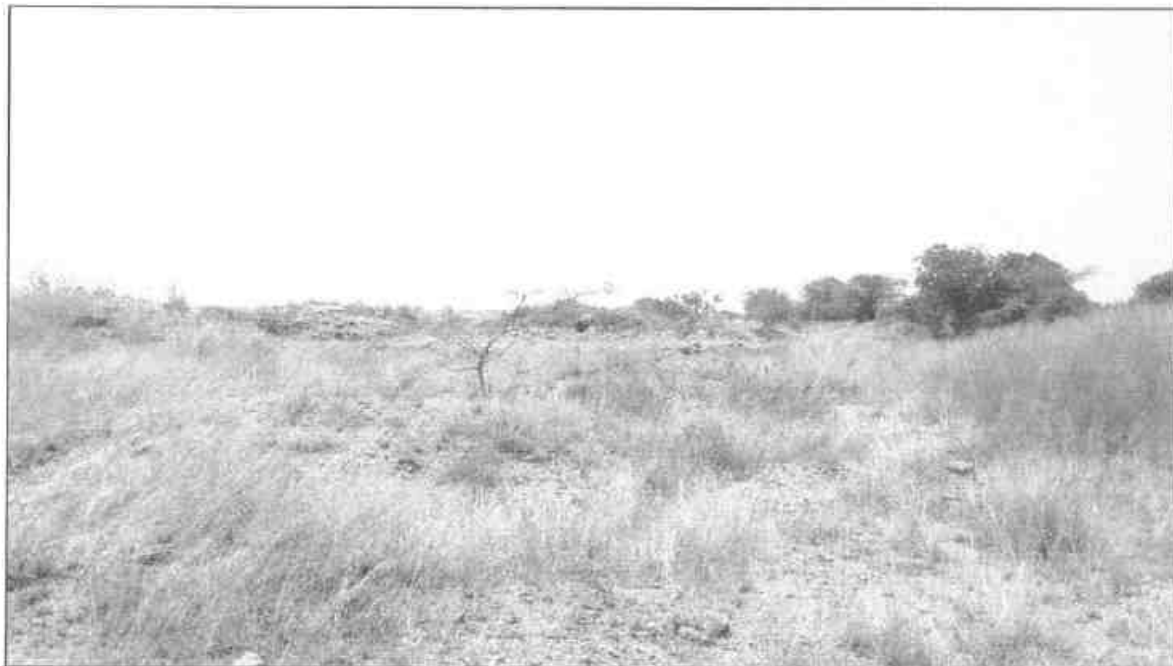
4.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES

4.1 Brief description of the Topography and general Geology of the area (with plans):

The lease applied area exhibits plain topography. The area has gentle sloping towards Northeast side. The altitude of the area is 267m (max) above Mean Sea level. The area is covered by 2m thickness of Gravel and formation. Massive Charnockite is found after 2m (Gravel) which is clearly inferred from the nearby existing quarry pits.

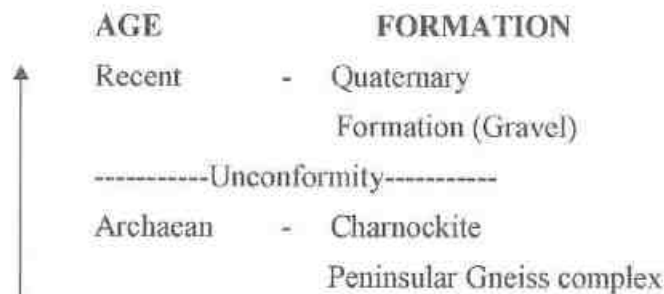
The Water table is found at a depth of 62m in summer and at 58m in rainy seasons. Average annual rainfall is about 618mm.

Topographical View of lease applied area



Peninsular gneiss forms the oldest rock formations, in which the massive formation of Charnockite lies over with rich accumulation of recent quaternary formation. On regional scale of the Charnockite body is N40°E – S40°W with dipping towards SE60°.

The general geological sequences of the rocks in this area are given below:





4.2 Details of exploration already carried out if any:

State Geology and Mining Dept, Govt. of Tamil Nadu, has carried out the Regional prospecting and exploration in these areas during 1992 to 1993.

Geological Survey of India has carried out detailed mapping in Tiruppur District. Besides, the Qualified Person and his team members made a detailed geological study of the proposed area. The Rough stone formation is clearly inferred from the nearby existing quarry pits.

4.3 Estimation of Reserves:

a) Geological reserves with geological sections on a scale of 1:1000 / 1:2000

As far as Rough stone (Charnockite) is concerned, the only practical method is the systematic geological mapping and delineation of Rough stone within the field and careful evaluation of body luster, physical properties, engineering properties and commercial aspects etc.,

Totally two sections have been drawn, one section is drawn Length wise as (X-Y) and other one cross section is drawn Width wise as (A-B) to cover the maximum area considered for lease.

The Topographical, Geological Plan and Sections demarcated the commercial marketable Rough stone (Charnockite) deposit has been prepared in 1:1000 scale (please refer the Geological Plan and Sections Plate No. III). As the sale of Rough stone is in terms of cubic meters (Volume) only and not in terms of tonnage.

Geological Resources (Plate No. III):

The Geological Resources of Rough stone and Gravel are calculated up to a maximum depth of 42m (2m Gravel + 40m Rough stone) below ground level. **The total Geological resources are calculated by sectional method.** The total geological resources are given below:

TABLE-3

GEOLOGICAL RESOURCES						
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Geological Resources in Rough stone (m ³)	Gravel Formation (m ³)
XY-AB	I	172	116	2	-	39904
	II	172	116	5	99760	-
	III	172	116	5	99760	-
	IV	172	116	5	99760	-
	V	172	116	5	99760	-
	VI	172	116	5	99760	-
	VII	172	116	5	99760	-
	VIII	172	116	5	99760	-
	IX	172	116	5	99760	-
Total					798080	39904



Total Geological Resources of Gravel formation	:	39,904m³
Total Geological Resources of Rough stone	:	7,98,080m³

Mineable Reserves:

The Mineable reserves are calculated after leaving the safety distance and bench loss to a maximum depth of 42m below ground level.

TABLE-4

MINEABLE RESERVES						
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Mineable Reserves in Rough stone (m ³)	Gravel (m ³)
XY-AB	I	156	99	2	-	30888
	II	150	93	5	69750	-
	III	140	83	5	58100	-
	IV	130	73	5	47450	-
	V	120	63	5	37800	-
	VI	110	53	5	29150	-
	VII	100	43	5	21500	-
	VIII	90	33	5	14850	-
	IX	80	23	5	9200	-
Total					287800	30888

The mineable reserves have been computed as 2,87,800m³ of Rough stone and 30,888m³ of Gravel at the rate of 100% recovery upto a maximum depth of 42m below ground level for a period of ten years.

5.0 MINING

5.1 Method of mining (opencast / underground):

Open cast Mechanized Mining is being carried out with 5.0 meter vertical bench with a bench width is not less than the bench height.

However, as far as the quarrying of Rough stone is concerned, observance of the provisions of Regulation 106 (2) (b) as above is seldom possible due to various inherent petro genetic factors coupled with mining difficulties. Hence it is proposed to obtain relaxation to the provisions of the above regulation from the Director of Mines Safety for which necessary provision is available with the Regulation 106 (2) (b) of MMR-1961, under Mine Act - 1952.

**5.2 Mode of working (mechanized, semi mechanized, manual):**

The Rough stone is proposed to quarry at 5m bench height & width with conventional Opencast Mechanized Method.

The quarry operation involves shallow jack hammer drilling, slurry explosives in blasting, excavation, loading and transportation of Rough stone to the needy crusher.

The production of Rough stone in this quarry involves the following method which is typical for Rough stone quarrying in contrast to other major mineral mining.

Splitting of rock mass of considerable volume from the parent rock mass by jackhammer drilling and slurry explosives blasting, hydraulic excavators are used for loading the Rough stone from pithead to the needy crushers.

Occasionally hydraulic excavators are attached with rock breakers for fragmentation to avoid secondary blasting. The primary boulders thus splitted are removed from the pits by excavators and further made to smaller sizes by rock breakers attached in excavators. It is a conventional opencast mechanized method of mining.

5.3 Proposed Bench Height and Width:

The Charnockite is hard and compact rock, the bench height is proposed 5.0 meter vertical bench the width of the bench is not less than the Height.

5.4 Indicate the overburden / mineral production expected pit wise as detailed below (composite plan and section showing pit layout, dumps, disposal of waste if any etc.):

The overburden in the form of Gravel formation, the Gravel will be directly loaded into Tipper for the filling and levelling of low lying areas, this will be done only after obtaining permission and paying necessary seigniorage fees to the Government. The excavated Rough stone will be directly loaded into Tipper to the needy customers. The Composite year wise Development and production plan and sections indicating the Pit lay out, Green belt development are shown in Plate No-III.



Yearwise development and Production

TABLE-5

YEARWISE PRODUCTION DETAILS							
Years	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Recoverable Reserves in Rough stone (m ³)	Gravel (m ³)
I		I	44	99	2	-	8712
		II	38	93	5	17670	-
		III	28	83	5	11620	-
		Total					29290	8712
II		I	33	99	2	-	6534
		II	33	93	5	15345	-
		III	33	83	5	13695	-
		Total					29040	6534
III		I	79	99	2	-	15642
		II	62	93	5	28830	-
		Total					28830	15642
IV		II	17	93	5	7905	-
		III	50	83	5	20750	-
		Total					28655
V	XY-AB	III	29	83	5	12035	-
		IV	45	73	5	16425	-
		Total					28460
VI		IV	85	73	5	31025	-
Total					31025	-	
VII		V	90	63	5	28350	-
Total					28350	-	
VIII		V	30	63	5	9450	-
		VI	70	53	5	18550	-
		Total					28000
IX		VI	40	53	5	10600	-
		VII	85	43	5	18275	-
		Total					28875
X		VII	15	43	5	3225	-
		VIII	90	33	5	14850	-
		IX	80	23	5	9200	-
		Total					27275
Grand Total						287800	30888

The Recoverable reserves have been computed as **2,87,800m³** of Rough stone and **30,888m³** of Gravel for ten years of 100% recovery upto depth of 42m below ground level for a mining period.

The applicant ensures the total quantity proposed in the benches will not exceed during the quarrying operation. Besides the Rough stone locked up in benches will be exploited after obtaining necessary permission from the office of **Director General of Mine Safety, Chennai** region by submitting relevant documents, appropriate safety plans and its Mitigation measures.



One lorry load	=	6m ³ (approx.)
Total No of Working days	=	300 Days per year
Total quantity to be removed in this ten years plan period	=	2,87,800m ³
Hence total lorry loads per day	=	2,87,800m ³ /6m ³
	=	47967 lorry loads
	=	47967/10 years
	=	4797/300 Days
Rough stone	=	15-16 lorry loads per day
Total quantity to be removed in this three years plan period	=	30,888m ³
Hence total lorry loads per day	=	30,888m ³ /6m ³
	=	5148 lorry loads
	=	5147/3 years
	=	1716/300 Days
Gravel	=	5-6 lorry load per day
Working hours = 8.30 am to 5.30 pm (with 12.30-1.30 pm lunch break)		

5.5 Machineries to be used:

For Mining:

The following machineries are utilized on rental basis for the development and production work at this quarry.

TABLE-6

I. DRILLING MACHINE:

S. No.	Type	Nos	Dia Hole mm	Size Capacity	Motive power
1	Jack hammer	4	30-35	1.2m to 2.0m	Compressed air
2	Compressor	1	-	400 psi	Diesel Drive

II. EXCAVATION & LOADING EQUIPMENT:

S. No.	Type	Nos	Capacity	Motive Power
1	Excavator with Bucket and Rock Breaker	1	300	Diesel Drive

III. HAULAGE WITHIN THE MINE & TRANSPORT EQUIPMENT:

S. No.	Type	Nos	Capacity	Motive Power
1	Tipper	3	20 tonnes	Diesel Drive



5.6 Disposal of Overburden/Waste:

The overburden in the form of Gravel formation. The Gravel will be directly loaded into Tipper for the filling and levelling of low lying areas. The excavated Rough stone (100%) will be directly loaded into Tipper to the needy customers. There is no Waste anticipated during this plan period hence, disposal of waste does not arise.

5.7 Brief note on conceptual mining plan for the entire lease period base on the geological, mining and Environment considerations:

Conceptual mining plan is prepared with an object of long term systematic development of benches, layouts, selection of permanent structures, depth of quarrying and ultimate pit dimensions, selection of sites for construction of infrastructure, etc.,

The ultimate pit size is designed based on certain practical parameters such as economical depth of mining, safety zones, permissible area, etc.,

As the applicant has applied quarry lease for ten years, the ultimate pit limit (dimension) at the end of this mining plan period is given below:

TABLE-7

Length in m (Max)	Width in m (Max)	Depth in m (Max)
157	101	42m below ground level

Greenbelt has proposed on the safety zone by planting Neem, Pongamia Pinnata, Casuarina, etc., trees of native species. All the base line information studies like Air quality monitoring, Noise and vibration monitoring, Water analysis studies will be carried out every year as per the MoEF&CC Norms. Please refer Plate Nos. III & IV.

It is propose to engage any local institution to monitor the EIA and EMP during the course of quarrying operation after the grant of quarry lease.

There is no waste anticipated during the entire life of quarry. Hence, backfilling is not possible in this quarry. After completion of quarry operation, the quarry pit will be allowed to collect the seepage and rainwater, the water storage will be kept as temporary reservoir for charging the nearby wells and the storage water will be used for afforestation purpose. The quarry pit will be fenced with barbed wire fencing to prevent inadvertent entry of public and cattle (Refer Plate No. IV).



6.0 BLASTING

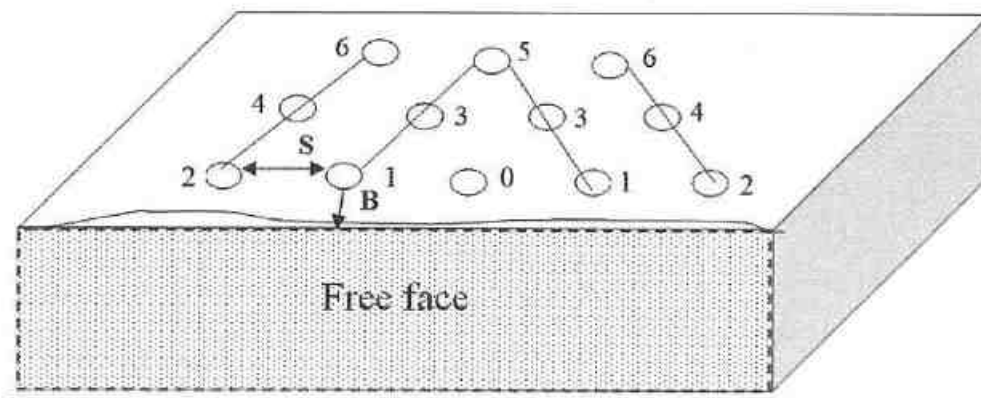
6.1 Blasting pattern:

The quarrying operation is proposed to be carried out by Mechanized Opencast Method in conjunction with conventional method of mining using jack hammer drilling and slurry blasting of shattering effect for loosening the Rough stone.

Drilling and blasting parameters are as follows:

Depth of Each hole	:	1.5m
Diameter of hole	:	30-32mm
Spacing between holes	:	1.2m
Burden for hole	:	1.0m
Pattern of hole	:	Zigzag – Multi-rows
Inclination of holes	:	80° from horizontal
Use of delay detonators	:	25millisecond relays
Detonating fuse	:	“Detonating” Cord

BLASTING PATTERN DRAWING



Staggered “V” Pattern of Blasting Design

Spacing	=	1.2m
Burden	=	1.0m
Depth of the hole	=	1.5m
No of holes proposed per day	=	84 Holes

6.2 Type of explosives to be used:

Small Dia. 25mm slurry explosives are proposed to be used for shattering and heaving effect for removal and winning of Rough stone. No deep hole drilling or primary blasting is proposed.



6.3 Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting:

The quarry is situated more than 300m from the nearby villages, Controlled blasting measures is being adopt for minimizing ground vibration and fly rock.

Shallow depths jackhammer drilling & blasting is proposed to be carried out with minimum use of explosive mainly to give hearing effect in Rough stone for easy excavation and to control fly rock.

Delay detonators:

Delay blasting (millisecond delays) permits to divide the shot in to smaller charges, which are detonated in a predetermined millisecond sequence at specific time intervals.

The major advantages of delay blasting are:

- Reduction of ground vibration.
- Reduction in air blast.
- Reduction in over break.
- Improved fragmentation.
- Better control of fly-rock.

Blasting program for the production per day:

No of Holes	= 84 Holes
Yield	= 249 Tons
Powder factor	= 6 Tons/Kg of explosives
Total explosive required	= 42 Kg-Slurry explosives
Charge/ hole	= 0.5 Kg
Blasting at day time only	= 12.00 – 12.30p.m (whenever required)

6.4 Storage and safety measures to be taken while blasting:

The applicant will engage authorized explosive agency to carry out the small amount of blasting and it will be supervised by competent and statutory foreman/Permit Mines Manager. The explosives agencies should be have the valid Blaster certificate. He will blast holes in the quarry site. After the completion of Blasting the Explosives Agencies will take it out back the remaining quantity of Explosives. The magazine is available at the quarry site to temporarily store the explosives.



7.0 MINE DRAINAGE

7.1 Depth of water table (based on nearby wells and water bodies):

The Water Table in the area is 62m in summer season and 58m in rainy season which is observed from the nearby bore wells and the data obtained from existing private boreholes. The lease area is fully covered by Massive Charnockite formation. Hence the Ground Water problem will not arise. If water seepage may occur due to the fracture, the same will be used for Greenbelt.

TABLE-8

Type	Distance & Direction	Location
Bore Well	450m Northern side	11°05'09.75"N 77°33'24.68"E

7.2 Arrangements and places where the mine water is finally proposed to be discharged:

Quarry operations are confined well above the water table during the entire lease period. If water is encountered at due to rain water and seepage, the same will be pumped out by 5HP water pumps to the Greenbelt development areas. Besides, the water will also be used for dust suppression on haul roads during Haulage of machineries.



8.0 OTHER PERMANENT STRUCTURES (also shown in the map)

8.1 Habitations/ Villages natham:

There is no approved habitation within 300m radius from the lease applied area.

8.2 Power Lines (HT/LT):

There is no Housing area, EB line (HT & LT Line) within the radius of 50m from the lease applied area.

8.3 Water bodies (river, ponds, lake, odai, canal, etc.):

There is no River, Pond, Lake, Odai, Canal located within 50m radius of the lease applied area.

8.4 Archaeological / historical monuments:

There is no Archaeological / historical monuments within 300m radius from the lease applied area.

8.5 Road (NH, SH, others):

The Nearest National Highway (NH-67) Coimbatore – Trichy is situated about 9km on the Southeastern side of the lease applied area.

The State Highway (SH-96) Erode – Kangayam is situated about 2km on the Southeastern side of the lease applied area.

8.6 Places of worships:

There is no place of worships within the radius of 300m from the lease applied area.

8.7 Reserved forest / forest / social forest / wild life sanctuary etc.,:

There is no reserved forest / forest / social forest / wild life sanctuary etc., within radius of 500m of the lease applied area.



SALIENT FEATURES

S. No.	Salient Features Present around site	Prescribed safety distance	If any present within Prescribed distance it's actual distance and direction from the area															
1.	Railways, Highways, Reservoirs or Canal	50m	None of the above situated within 50m radius.															
2.	Village Road	10m	No village road is situated within 10m radius of the lease applied area.															
3.	Habitation / Village	300m	There is no approved habitation within 300m radius from the lease applied area (Refer Plate No I-B).															
4.	Adjacent Patta lands / Govt. Land	7.5m/10m	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Direction</th> <th>Classification</th> <th>Safety Distance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>North</td> <td>Patta land</td> <td>7.5m</td> </tr> <tr> <td>East</td> <td>Patta land</td> <td>7.5m</td> </tr> <tr> <td>South</td> <td>Patta land</td> <td>7.5m</td> </tr> <tr> <td>West</td> <td>Patta land</td> <td>7.5m</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Refer Plate No. II).</p>	Direction	Classification	Safety Distance	North	Patta land	7.5m	East	Patta land	7.5m	South	Patta land	7.5m	West	Patta land	7.5m
Direction	Classification	Safety Distance																
North	Patta land	7.5m																
East	Patta land	7.5m																
South	Patta land	7.5m																
West	Patta land	7.5m																
5.	Housing area, EB line (HT & LT Line)	50m	There is no Housing area, EB line (HT & LT Line) within the radius of 50m from the lease applied area.															
6.	Boundaries of the permitted area	7.5m/10m	<p>The boundaries of the permitted areas is as follows:</p> <p>North – S.F.No.441 East – S.F.No.442 (Part) South – S.F.No.451 West – S.F.Nos.443 & 450</p> <p>(Refer Plate No. II).</p>															
7.	Reserve forest	60m	There is no reserved forest located within the radius of 60m from the lease applied area. (Refer Plate No. IA and IB).															
8.	Protected area / ECO sensitive area/Wild Life Sanctuary	10km	There is no ECO sensitive Zone/ Wild Life Sanctuary/ Critically Polluted Area/ HACA/ CRZ located within 10km radius of the area. (Refer Plate No. IA).															

**9.0 EMPLOYMENT POTENTIAL & WELFARE MEASURES****9.1 Employment potential (skilled, semi skilled, un skilled):**

The following manpower's are proposed in the mining plan to carry out the day-to-day quarrying activities, the same employment is maintaining aimed at the proposed production target and also to comply with the statutory provisions of the Metalliferous Mines Regulations, 1961.

a. Skilled labour:

Mine Foreman	:	1
Blaster/mate	:	1
Excavator – Operator & Driver	:	4
Jack hammer operator	:	8

b. Semi-skilled:

Security	:	1
----------	---	---

c. Unskilled:

Labour & Helper	:	4
Co-operator and Cleaner	:	5
Total	:	24

The above manpower is adequate to meet out the production schedule and the machinery strength envisaged in the mining plan and to comply with the statutory provisions of the Mines Safety Regulations. It is been ensured that the labour will not be employed less than 18 years. **No child labour** will engaged or entertained for any kind of quarrying operations. All the labours engaged for quarrying operations will be insured during the quarry lease period.

9.2 Welfare Measures:**a. Drinking Water:**

Packaged drinking water is available from the nearby approved water vendors in Keeranur which is about 1km on the Southwestern side of the lease applied area.

b. Sanitary Facilities:

Hygienic modern Sanitary Facilities will be constructed as semi permanent structure and it will be maintained periodically as hygienic.



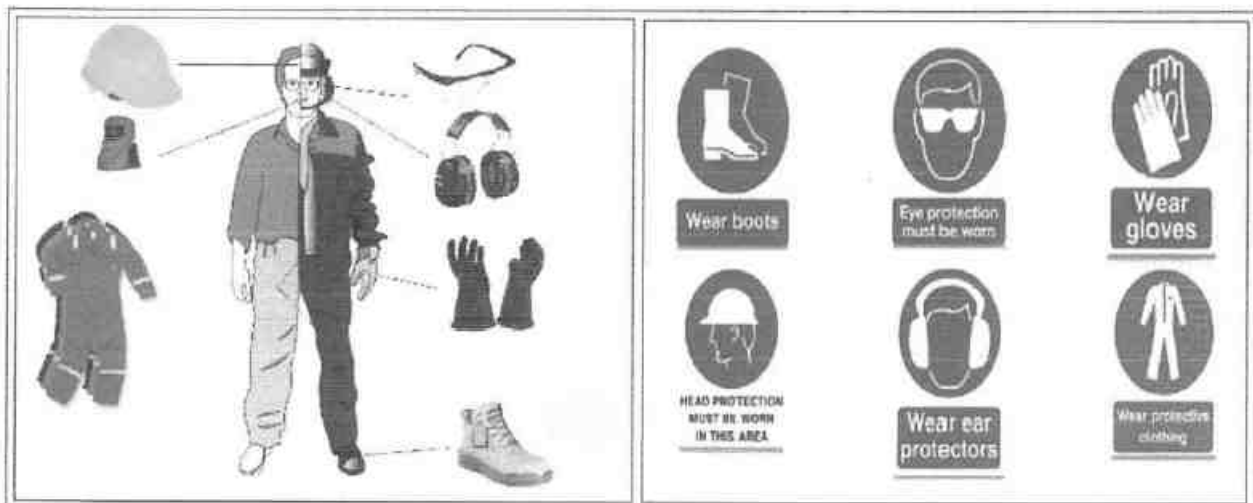
c. First aid facility:

First aid kits are kept in Mines office room, in case of such eventuality is the victim will be given first aid immediately at the site by the competent and statutory foreman/permit manager/mate will be in charge of first aid and injured person will be taken to the hospital by the applicant vehicle. Hospital is available in Kangayam located at a distance of 8km on the Southern side.

d. Labour Health:

Periodically medical check-up related to occupational health safety will be conducted to all the workers in applicant own cost.

e. Precautionary safety measures to the labourers:



- Helmets,
- Mine Goggles,
- Ear plugs,
- Ear muffs,
- Dust mask,
- Reflector jackets,
- Safety Shoes

All personnel protective devices will be provided as per the specification approved by Director of mines safety. Periodically medical check-up will be conducted for all workers for any mine health related problems. Proper training and vocational education will be given by qualified and experienced safety officer to all the employees about the safety and systematic Rough stone quarrying operations. The drillers and workers will be sent for vocational training periodically, to carry out the quarrying operations scientifically and to safe guard the men and machinery and to create awareness about conventional opencast quarrying operations.

**PART – B****10.0 ENVIRONMENT MANAGEMENT PLAN****10.1 Existing Land use pattern:**

The quarry lease applied area exhibits plain topography. The area is a dry barren land devoid of Agriculture and Habitations. The lease applied area has utilized only for quarry operation in earlier.

LAND USE TABLE-9

Description	Present area in (ha)	Area at the end of this quarrying period (ha)
Quarrying Pit	Nil	1.60.0
Infrastructure	Nil	0.01.0
Roads	Nil	0.02.0
Green Belt	Nil	0.22.0
Unutilized Area	2.00.0	0.15.0
Grand Total	2.00.0	2.00.0

10.2 Water Regime:






It is a simple opencast quarry operation. The quality of water will not be affected due to this quarrying operation. However, mitigation measures will be carried out like Garland drains constructed on all sides of quarry pit to avoid surface run-off rain water entering into the pit.

The waste water discharged to water bodies will be met the standard prescribed under the Environment (Protection) Act – 1986 by The Ministry of Environment, Forest and Climate change.









10.3 Flora and Fauna:

TABLE-10

S.No.	Name of the plant (Scientific)	Family Name	Common Name	Habit	Picture
1.	<i>Thespesia populnea</i>	Indian Tulip Tree	Poovarasu	Tree	
2.	<i>Tamarindus indica</i>	Caesalpinaceae	Puli	Tree	
3.	<i>Pongamia pinnata</i>	Fabaceae	Pungai	Tree	
4.	<i>Cassia auriculata</i>	Fabaceae	Aavarampoo	Shurb	
5.	<i>Ziziphus oenoplia.</i>	Rhamnaceae	Suraimullu, Surai ilantai	Shurb	

List of Fauna

S.No.	Scientific Name	Common Name	Picture
1.	<i>Capra hircus</i>	Goat	
2.	<i>Boigaspp</i>	Cat snake	
3.	<i>Athene brama</i>	Spotted owlet	
4.	<i>Passer domesticus</i>	House sparrow	
5.	<i>Precis hierta</i>	Yellow pansy	
6.	<i>Funambulus palmarum</i>	Indian palm squirrel	

**10.4 Climatic Conditions:**

The area receives rainfall of about 618mm/annum and the rainy season is mainly from Oct - Dec during monsoon. The summer is hot with maximum temperature of 42°C and winter encounters a minimum temperature of 23°C.

10.5 Human settlement:

There are few villages located in this area within 5km radius; the approximate distance and population are given below:

TABLE-11

S. No	Name of the Village	Approximate distance & Direction from lease applied area	Approximate population
1.	Maravapalayam	2km – Northeast	2,800
2.	Naalroad	2km – Southeast	2,800
3.	Keeranur	1km – Southwest	2,800

Basic human welfare Amenities such as Health Centre, Schools, Communication Facilities, and Commercial Centres etc., are available at Kangayam located at a distance of 8km on the Southern side of the area.

10.6 Plan for air, dust suppression:

The air quality will be affected by the Suspended Particulate Matter (SPM) generated by the slurry blasting, jack hammer drilling, loading and unloading during the Rough stone quarry operation.

The following Mitigations measures will be carried out:

- Mist Water spraying will be carried out by means of water sprinklers to suppress the dust emission in the Haul roads.
- Vegetations will be formed on the non quarrying area.
- Avoiding spillages during the transportation.

Air quality will be monitored periodically as per Norms and Mitigative measures carried out to prevent dust and Air propagation in to air. The estimated budget for dust suppression would be around **Rs.52,000/year**.



10.7 Plan for Noise level control:

The noise level increased due to the Drilling, Blasting, Excavation and Transportation.

Engineering Noise control:

Noise will be created due to the usage of Machineries and Vehicles. The Noise will be controlled in the following manner.

- Selection of new low – noise equipment's is proposed to be deployed for the Rough stone quarry operation.
- Modifications of older equipments.
- Implementation of effective preventive maintenance which reduces noise more than 50%.
- Developing Green belts which act as Acoustic barrier, pollution absorbent and noise controller.
- The drivers will be strictly instructed to move the vehicle during the transportation not exceed 40km per hour.
- Sentries with flags & whistle will posted in village road junction and populated area to control and regulate traffic.

Shallow holes of 32mm diameter and maximum depth of 1.5m will be drilled and conventional low power explosives such as slurry explosives, ordinary safety fuse will be used for Rough stone. Hence, ground vibration and noise pollution i.e., minimal and restricted within the quarry working area.

Noise level monitoring and other Mitigation measures will be carried out to reduce Noise and Vibration. The estimated budget for Noise level monitoring would be around Rs.2,000/Year.

10.8 Environment impact assessment statement describing impact of mining on the next ten years:

In the mining plan proposed for a production of Rough stone does not involve deep hole drilling and blasting. Such limited mining activity is not likely to cause any impact adversely on the environment. As far as pollution of air, water and noise concerned, the Environment impact studies will be conducted as per EIA notification issued by MoEF&CC. It is B2 Category mine. The estimated budget would be around Rs.7,60,000/-.

10.9 Proposal for waste management:

There is no waste anticipated in this Rough stone and Gravel quarrying operation. The entire quarried out materials will be utilized (100%).



10.10 Proposal for reclamation of land affected during mining activities and at the end of mining (refilling / fencing etc.):

In the mining plan proposed only to a maximum depth of 42m below ground level has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during entire lease applied area. There is no waste generated hence, backfilling is not possible. Hence, the quarry area will be fenced with Barbed wire fencing also safety bund constructed around the quarry to prevent inadvertent entry of public and cattle. The barbed wire fencing cost would be around **Rs.1,68,000/-**.

10.11 Programme of Greenbelt development (indicate extend, number, name of species to be afforested):

The safety zone all along the boundary barrier has been identified to be utilized for Greenbelt development. Appropriate native species of Neem, Pongamia Pinnata, Casuarina, etc., trees will be planted in a phased manner as described below.

TABLE-12

Years	No. of trees proposed to be planted	Survival %	Area to be covered sq.m	Name of the species	No. of trees expected to be grown
I	30	80	220	Neem, Pongamia Pinnata, Casuarina, etc.,	24
II	30	80	220		24
III	30	80	220		24
IV	30	80	220		24
V	30	80	220		24
VI	30	80	220		24
VII	30	80	220		24
VIII	30	80	220		24
IX	30	80	220		24
X	30	80	220		24

Nearly 2,200sq.m area is proposed to use under Greenbelt by planting 30 Number of tree saplings during every year with an anticipated survival rate of 80% (Please refer Plate No. III). The estimated budget for plantation and maintenance of Greenbelt development would be around **Rs.30,000/-** for the period of ten years.

The Greenbelt Development will be formed in around the quarried out top bench and approach road. The cost would be around **Rs.45,000/-**.

10.12 Proposed financial estimate / budget for (EMP) environment management:

Budget Provision for the entire quarrying period:

TABLE-13

S. No	Monitory and Analysis Description	Rate per location	No. of location	Total Charges/ six months	Total Charges/ year
1	Ambient air quality monitoring	6500	4	26000	52000
2	Noise level monitoring	250	4	1000	2000
3	Ground vibration monitoring	1000	2	2000	4000
4	Water sampling and analysis	9000	1	9000	18000
Total EMP Cost/ year					76,000

The EMP cost would be around Rs.7,60,000/- for the period of ten years.

A. Project / investment / Operational cost

i)	Land cost	The Land value as per the Government Guideline land cost is about, Rs.16,56,000/ha, hence the total land cost is calculated about 2.00.0ha X Rs.16,56,000/- = Rs.25,17,120/- i.e., Rs.25,18,000/- (source : https://tnreginet.gov.in/portal/)	= Rs.28,18,000/-
ii)	Machinery to be used	The following machineries are proposed to meet out the productions. Excavator attached with rock breaker, Tipper, Tractor mounted compressor with jack hammer and loose tools (Rental Basis)	= Rs.30,00,000/-
iii)	Refilling/ Fencing	Fencing will be constructed around the quarry pit to prevent the inadvertent entry of public and cattles cost would be around	= Rs.1,68,000/-
iv)	Labourers shed	Labour sheds will be constructed as semi permanent structure. The cost would be around	= Rs.1,00,000/-
v)	Sanitary facility	Adequate latrine and urinal accommodation shall be provided at conveniently accessible places the cost would be around	= Rs.90,000/-
vi)	Others items	First aid room & accessories	= Rs.75,000/-



vii) Drinking water facility for the labourers	Packaged drinking water will be provided for all the Labours. Drinking water will be readily available at conveniently accessible points during the whole of the working shift the cost would be around	= Rs.2,11,000/-
viii) Sanitary arrangement	The latrine and urinal will keep clean and sanitary condition. The maintenance cost would be around	= Rs.70,000/-
ix) Safety kit	All the Safety kit such as Helmet, Earmuffs, Goggles, Reflector Jackets, Safety shoes etc., will be provided to the workers by the applicant own cost which would be around	= Rs.70,000/-
x) Water sprinkling	Water will be sprinkled in the haul roads by water sprinklers the cost would be around	= Rs.1,50,000/-
xi) Garland drains Construction	Construction of garland drains to divert surface run-off from virgin area away from mining area	= Rs.1,38,000/-
xii) Greenbelt etc.	Greenbelt program will be carried out in the boundary barriers the cost would be around	= Rs.30,000/-
	Greenbelt program will be carried out in the quarried out top bench and approach road	= Rs.45,000/-
	Total Operational Cost	= Rs.66,65,000/-



B. EMP Cost :- (Per year)	
Air Quality monitoring	Rs.52,000/-
Water Quality Sampling	Rs.18,000/-
Noise Monitoring	Rs. 2,000/-
Ground Vibration test	Rs. 4,000/-
Total Cost	Rs.76,000/-
Total EMP Cost for the ten years period is Rs.7,60,000/-	
Description	Amount (Rs.)
A. Operational Cost	66,65,000
B. EMP Cost	7,60,000
Total Project Cost (A+ B)	74,25,000
The applicant indents to involve corporate environment responsibilities (CER) activity like Water Purifier, Medicine Storage rack and Cot and Bed facilities to the Dispensary and Water Purifier to the near Govt. School at 2.0% from the total project cost. The Cost would be around Rs.1,49,000/- .	1,49,000
Total Cost	75,74,000
The Total cost would be around seventy five lakhs and seventy four thousands only.	



11.0 PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

11.1 Introduction:

The Progressive Quarry Closure Plan for Rough stone and Gravel quarry over an extent of 2.00.0ha of Patta land in S.F.No.442 (Part) of Keeranur Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu State has been prepared for **Thiru.P.Sasikumar**, S/o. Palanisamy, residing at No.5/257, Keeranur Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu State – 638 701.

11.2 Present Land use pattern:

LAND USE TABLE-14

Description	Present area in (ha)
Quarrying Pit	Nil
Infrastructure	Nil
Roads	Nil
Green Belt	Nil
Unutilized Area	2.00.0
Grand Total	2.00.0

11.3 Method of Mining:

Open cast Mechanized Mining is being carried out with 5.0 meter vertical bench with a bench width is not less than the bench height for Rough stone.

However, as far as the quarrying of Rough stone is concerned, observance of the provisions of Regulation 106 (2) (b) as above is seldom possible due to various inherent petro genetic factors coupled with mining difficulties. Hence it is proposed to obtain relaxation to the provisions of the above regulation from the Director of Mines Safety for which necessary provision is available with the Regulation 106 (2) (b) of MMR-1961, under Mine Act – 1952.

11.4 Mineral Processing Operations:

The quarried out Rough stone will be transported by the 20tons capacity Tipper to the needy crushers. Splitting of rock mass of considerable volume from the parent rock mass by jack hammer drilling and blasting, hydraulic excavators are used for loading the Rough stone from pithead to the needy crushers.

11.5 Reasons for closure:

As the mineral is not going to be exhausted during the proposed plan period no immediate closure is planned and sufficient reserves are available to carry on the activities. The reason for closure will be discussed in the ensuing mining plan.

**11.6 Statutory obligations:**

The applicant ensures to comply all the conditions were imposed while granting the precise area communication letter before the execution of lease deed and during the course of quarry operations.

11.7 Progressive quarry closure plan preparation:

Name and address of the Qualified Person who prepared the progressive closure plan and name and address of the executing agency who is involved in the preparation of progressive quarry closure plan.

Name : **Dr.P.Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,**
Qualified Person
Address : Reg. No.17, Advaitha Ashram Road,
Alagapuram, Salem District – 636 004.
Telephone : 0427- 2431989 (Office)
Cell No : +91 94422 78601 & 94433 56539

Applicant will himself implement the closure plan; no outside agency will be involved.

11.8 Review of Implementation of Mining Plan including Progressive Closure Plan upto the Final Closure Plan:

Mining Plan and Progressive quarry closure plan are being submitted for the first time. It will be reviewed after ten years and review of implementation will be given with next review of mining plan.

11.9 Closure Plan:**(i) Mined Out Land:**

At the end of mining plan period, about 1.60.0ha of area will be mined out. Land use at various stages is given in the table below.

LAND USE TABLE-15

Description	Present area in (ha)	Area at the end of this quarrying period (ha)
Quarrying Pit	Nil	1.60.0
Infrastructure	Nil	0.01.0
Roads	Nil	0.02.0
Green Belt	Nil	0.22.0
Unutilized Area	2.00.0	0.15.0
Grand Total	2.00.0	2.00.0



The Greenbelt Development will be formed in around the quarried out top bench and approach road of the lease applied area.

(ii) Water quality management:

Following control measures will be adopted for controlling water pollution:

- Construction of garland drains to divert surface run-off from virgin area away from mining area.
- Construction of check dams / gully plugs at strategic places to arrest silt wash off from broken up area.
- Collection of surface run-off from broken up area in mine pits for settling and only properly settled excess water from mine pit will be discharged to nearby users. The storm water/ mine water will be used for dust suppression, greenbelt development, etc.
- Periodic analysis of mine pit water and ground water quality in nearby villages.
- The quarried out pit will be allowed to collect rain and seepage water which will act as a reservoir for storage. This water storage will enhance the static level and ground water recharge of nearby wells and it will be used for agriculture purpose to the nearby agriculture lands.
- Domestic sewage from site office & urinals/latrines provided in QL is discharged in septic tank followed by soak pits.

(iii) Air Quality Management:

The proposed mining method is not likely to produce much of dust and fugitive emissions to cause damage to ambient air quality of the area. Workers will be provided with personnel protective equipment like face-mask, earplug/ muffs.

For air pollution management at the progressive quarry closure plan, greenbelt will be developed to prevent and control air pollution.

(iv) Top Soil and Waste Management:

There is no topsoil or waste generated during the proposed plan period. The entire quarried out Rough stone and Gravel is utilized (100%). Hence, waste management does not arise.

(v) Disposal of mining machinery:

All the machineries will be engage on rental basis. Hence, disposal or decommissioning of mining machinery does not arise.

**(vi) Safety & Security:**

Safety measures will be implemented to prevent access in the excavation area an unauthorized persons as per Mine Act 1952, MMR 1961.

- Safety measures will be implemented as per Mine Act 1952, MMR 1961, and Mines Rules 1955.
- Provisions of MMR 1961 shall be strictly followed and all roads shall be wider than the height of the bench or equal to the height of the bench and have a gradient of not more than 1 in 16.
- The bench height will be 5.0m.
- Width of working bench will be kept about 5.0m for ease of operations and provide sufficient room for the movement of equipments.
- Protective equipment like dust masks, ear-plugs/ muffs and other equipments shall be provided for use by the work persons.
- Notices giving warning to prevent inadvertent entry of persons shall be displayed at all conspicuous places and in particular near mine entries.
- Danger signs shall be displayed near the excavations and proper signal by siren alarm will be provide before blasting time to prevent any accident.
- Security guards will be posted.
- In the event of temporary closer, approaches will be fenced off and notice displayed.

(vii) Disaster Management and Risk Assessment:

This should deal with action plan for high risk accidents like landslides, subsidence, flood, fire, seismic activities, tailing dam failures etc. and emergency plan proposed for quick evacuation, ameliorative measures to be taken etc. The capability of applicant to meet such eventualities and the assistance to be required from the local authorities should be described.

- The mechanized mining activities in the area may involve any high risk accident due to side falls/collapse, flying stones due to blasting etc.
- The complete quarrying operation will be carried out under the Management and control of experienced and qualified Mines Manager having Certificate of Competency to manage the mines granted by DGMS.
- All the provisions of Mines Act 1952, MMR 1961 and Mines Rules 1955, TNMMCR 1959 and other laws applicable to mine will be strictly complied with.
- During heavy rainfall the mining activities will be suspended.
- All persons in supervisory capacity will be provided with proper communication facilities.



- Competent persons will be provided FIRST AID kits which they will always carry.
- The Greenbelt Development will be formed in around the quarried out top bench and approach road of the lease applied area.

(viii) Care and Maintenance during Temporary Discontinuance:

In case of any temporary discontinuance due to court order or due to statutory requirement or any other unforeseen circumstance following measures shall be taken for care, maintenance and monitoring of conditions.

- Notice of temporary discontinuance of work in mine shall be given to the DGMS as per the MMR 1961.
- All the mining machinery shall be shifted to a safe place.
- Entrance to the mine or part of the mine, to be discontinued shall be fenced off. Fencing shall be as per the circular 11/1959 from DGMS.
- Security Guards shall be posted for the safety and to prevent any unauthorized entry to the area.
- Carry out regular maintenance of the facilities/area detailed below in such a way as would have been done as if the mines were operation:
 - Quarry roads and approach roads,
 - Fencing on approach roads,
 - Checking and maintenance of machines and equipment,
 - Drinking water arrangements,
 - Quarry office, first aid stations etc.
- Competent persons shall inspect the area regularly.
- Air, water and other environmental monitoring shall be carried out as per CPCB and IBM Guideline.
- Care and upkeep of plantation shall be carried out on regular basis.
- Status of the working and status monitoring for re-opening of the mines shall be discussed daily.

In case of discontinuance due to any natural calamities/abnormal conditions, quarrying operation will be restarted as early as possible after completing rescue work, restoring safety and security, repairs of roads etc.

**(ix) Economic Repercussion of Closure of Quarry and manpower Retrenchments:**

The Quarry Lease is granted for a period of maximum ten years only. As per the production Programme envisaged, there will be no effect on the man power as the majority of persons belong to nearby villages and will have an option either to be available for employment for the next contract/ lease or do the agriculture in their fields.

(x) Time Scheduling For Abandonment:

The lease applied area has enormous potential for continuance of operations even after the expiry of the lease period. The details of time schedule of all abandonment will be given at the time of final closure plan.

(xi) Abandonment Cost:

As at present mining is not going to be closed so abandonment cost could not be assessed. However based on the progressive quarry closure activities during the plan period, cost is assessed as given below:

LAND USE TABLE-16

ACTIVITY		YEAR										RATE	COST (Rs.)
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
Plantation under safety zone	Nos.	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	@100 Rs Per sapling	30,000/-
	Cost	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
Plantation in quarried out benches and approach road	Nos.	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	@300 Rs Per Meter	1,68,000/-
	Cost	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Wire Fencing (In Mtrs) 560 Mtrs		168000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	@300 Rs Per Meter	1,38,000/-
Garland drain (In Mtrs) 460 Mtrs		138000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	@300 Rs Per Meter	1,38,000/-
TOTAL													3,81,000/-

**12.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT**

This Mining Plan for Rough stone (Charnockite) and Gravel is under Rules 41 & 42 as per the Amended under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959. The provisions of the Mines Act, Rules and Regulations and orders made there under shall be complied within the quarrying operation, so that the safety of the mine, machinery and person will be well protected. Permission, relaxation or exemption wherever required for the safe and scientific quarrying of the deposit will be obtained from the Department of Mines Safety. Any violation pointed out by the inspecting authorities shall be rectified as per the guidelines of the Concerned Department.

Prepared by

Dr. P. Thangaraju, M.Sc., Ph.D.,
Qualified person

Place: Salem

Date: 25.02.2021

DONATE RED

SPREAD GREEN

SAVE BLUE

This Mining Plan is approved subject
to the Conditions indicated in the
Mining Plan approved letter
No. 1475/Mines/2020
Dated 26.02.2021

This Mining Plan is approved as per the
Powers conferred under rule 41 of Tamil
Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

26.02.21
DEPUTY DIRECTOR
Geology and Mining
Tiruppur

26/2/2021



ந.க.எண். 1475/கனிமம்/ 2020

புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை
மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
திருப்பூர்.

நாள்: 23.02.2021

குறிப்பாணை

பொருள் : கனிமங்களும் சுரங்கங்களும் - சிறு கனிமம் - - திருப்பூர் மாவட்டம் - காங்கயம் வட்டம் - கீரனூர் கிராமம் - பட்டா புல எண். 442 (பகுதி)-ல் 2.00.0 ஹெக்டர் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி திரு. ப. சசிக்குமார், த/பெ. பழனிச்சாமி என்பவர் விண்ணப்பம் அளித்தது - புலத்தணிக்கை அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட்டது - தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய இசைவினை பெற்று சமர்ப்பிக்கக் கோருதல் - தொடர்பாக.

- பார்வை :
1. திரு. ப. சசிக்குமார், த/பெ. பழனிச்சாமி, 5/257, கீரனூர் கிராமம், காங்கயம் வட்டம் என்பவரின் விண்ணப்பம் நாள்: 20.11.2020.
 2. இவ்வலுவலக ந.க.எண். 1475/2020/கனிமம் நாள்: 24.11.2020.
 3. இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, சென்னை ந.க. 1870/எம்.எம்.1/2020 நாள்: 10.08.2020 கடிதத்துடன் அரசாணை (பல்வகை) எண். 169, தொழில் (எம்.எம்.சி-1) துறை நாள்: 04.08.2020 இணைத்து வரப்பெற்றுள்ளது. (தமிழ்நாடு அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண். 315 நாள்: 04.08.2020).
 4. அரசாணை (பல்வகை) எண். 208, தொழில் (எம்.எம்.சி-1) துறை நாள்: 21.09.2020.
 5. வட்டாட்சியர், காங்கயம் கடிதம் ந.க. எண். 4671/2020/அ2 நாள்: 08.01.2021.
 6. சார் ஆட்சியர், தாராபுரம் கடிதம் ந.க. 3688/2020/இ நாள்: 15.02.2021.
 7. திரு. ப. சசிக்குமார் என்பவர் கடிதம் நாள்: 19.02.2021.
 8. வட்டார வளர்ச்சி அலுவலர் (கி.ஊ), காங்கயம் கடிதம் ந.க. 3265/2021/ஆ4 நாள்: 22.02.2021.
 9. உதவிப் புவியியலாளர் (கனிமம்), திருப்பூர் புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 22.02.2021.
 10. மற்றும் உரிய ஆவணங்கள்

திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமம், பட்டா புல எண். 442 (பகுதி)-ல் 2.00.0 ஹெக்டர் பரப்பில் 5 வருடங்களுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரிக் குத்தகை உரிமம் வழங்க கோரி திரு. ப. சசிக்குமார், த/பெ. பழனிச்சாமி என்பவர் பார்வை 1-ல் கண்டுள்ளபடி உரிய ஆவணங்களுடன் விண்ணப்பம் அளித்துள்ளார். மேலும், 19.02.2021 நாளிட்ட கடிதத்தில், தனது குவாரிப் புலமானது இதற்கு முன்பு குவாரி

உரிமம் ஏதும் பெறாத பூமி (Virgin) என்பதால் அரசாணை எண். 208-ன்படி 10 ஆண்டுகளுக்கு குவாரிக் குத்தகை உரிமம் வழங்குமாறும் கேட்டுக் கொண்டுள்ளார்.

2. மேற்படி விண்ணப்பங்கள் தொடர்பாக, வட்டாட்சியர், காங்கயம், சார் ஆட்சியர், தாராபுரம், வட்டார வளர்ச்சி அலுவலர், காங்கயம் மற்றும் உதவிப் புவியியலாளர் (கனிமம்), திருப்பூர் ஆகியோர் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமம், பட்டா புல எண். 442 (பகுதி)-ல் 2.00.0 ஹெக்டர் பரப்பில் திரு. ப. சசிக்குமார், த/பெ. பழனிச்சாமி என்பவருக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் குவாரி உரிமம் வழங்க கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளனர்.

நிபந்தனைகள்:

- 1959ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள், அட்டவணை IIல் கண்டுள்ளபடி குவாரி செய்யப்படும் கனிமங்களுக்குரிய சீனியரேஜ் தொகை அவ்வப்போது செலுத்தி கனிமம் கொண்டு செல்லப்பட வேண்டும்.
- அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு குவாரிப் பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- அனுபவம் வாய்ந்த வெடிபொருள் பயன்படுத்துவோர் மூலம் குறைந்த அளவு சக்தி கொண்ட வெடிபொருட்களை பயன்படுத்தி அருகிலுள்ள பட்டாதாரர்களுக்கு எவ்வித இடையூறுமின்றி / அருகிலுள்ள பட்டா மற்றும் அரசு புலங்களில் எவ்வித ஆக்கிரமிப்பும் இன்றி குவாரிப்பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- விதிகளின் படி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினை உரிய காலத்திற்குள் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- குவாரி உரிமம் வழங்க உள்ள பகுதிக்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் முன் அனுமதி பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும்.

3. எனவே, வட்டாட்சியர், காங்கயம், சார் ஆட்சியர், தாராபுரம், வட்டார வளர்ச்சி அலுவலர், காங்கயம் மற்றும் உதவிப் புவியியலாளர் (கனிமம்), திருப்பூர் ஆகியோரின் பரிந்துரை மற்றும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில், திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் வட்டம், கீரனூர் கிராமம், பட்டா புல எண். 442 (பகுதி)-ல் 2.00.0 ஹெக்டர் பரப்பில் மட்டும் 1959ம் வருட தமிழ்நாடு சிறுகனிம விதிகள், விதி எண்.19-ன் படி மேற்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு 10 (பத்து) வருட காலத்திற்கு திரு. ப. சசிக்குமார், த/பெ. பழனிச்சாமி என்பவருக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதப்படுகிறது.



4. மேலும், தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள்-1959 விதி எண். 41-ன்படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்க திட்டத்தினை 90 தினங்களுக்குள் சமர்ப்பிக்குமாறு மனுதாரரைக் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறது. மேலும் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாக 1959ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், விதி எண்.42-ன் படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவினைப் பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும் என இதன் மூலம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.


துணை இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
திருப்பூர்.

பெறுநர்:

திரு. ப. சசிக்குமார், த/பெ. பழனிச்சாமி,
5/257, கீரனூர் கிராமம்,
காங்கயம் வட்டம்


23.02.2021



மாவட்டம் : திருப்பூர்

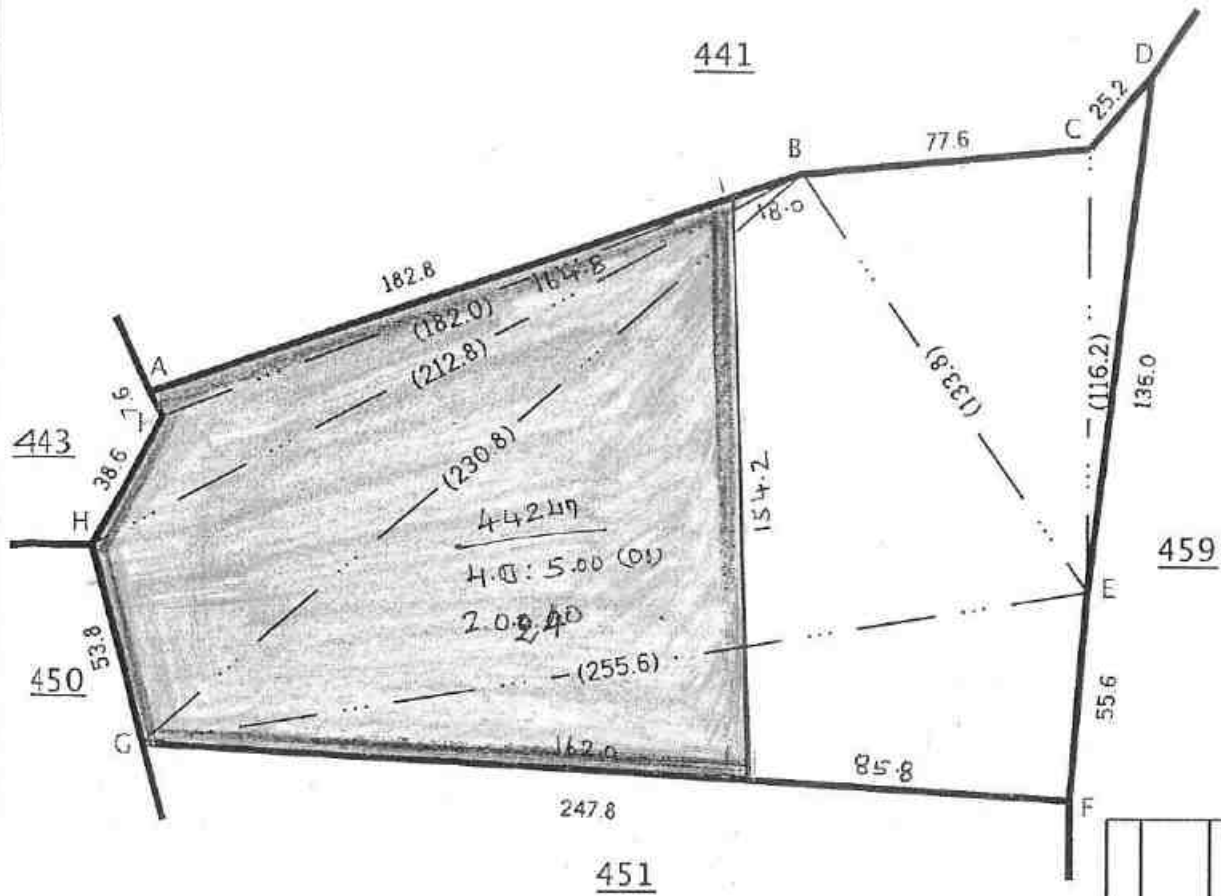
புல எண் : 442

வட்டம் : காங்கயம் [5]

பரப்பளவு : எக்டர் 03 ஏர் 63.50

சிராமம் : கூரனூர் [7]

அளவு : 1 : 2000



Ladder

A	182.8
B	182.0
I	7.6
A	38.6
I	212.8
B	230.8
G	53.8
H	53.8
G	255.6
E	133.8
B	77.6
C	25.2
D	136.0
E	55.6
F	247.8
G	
C	
E	116.2

□ 4 ஏர் எண்: 442/P-ல் 4. ஏ: 5.00
 கல்/சிதறியல் மண் மொட்டி
 மருத்துவ அலகில் களைநடுவல்

சுஜிதா

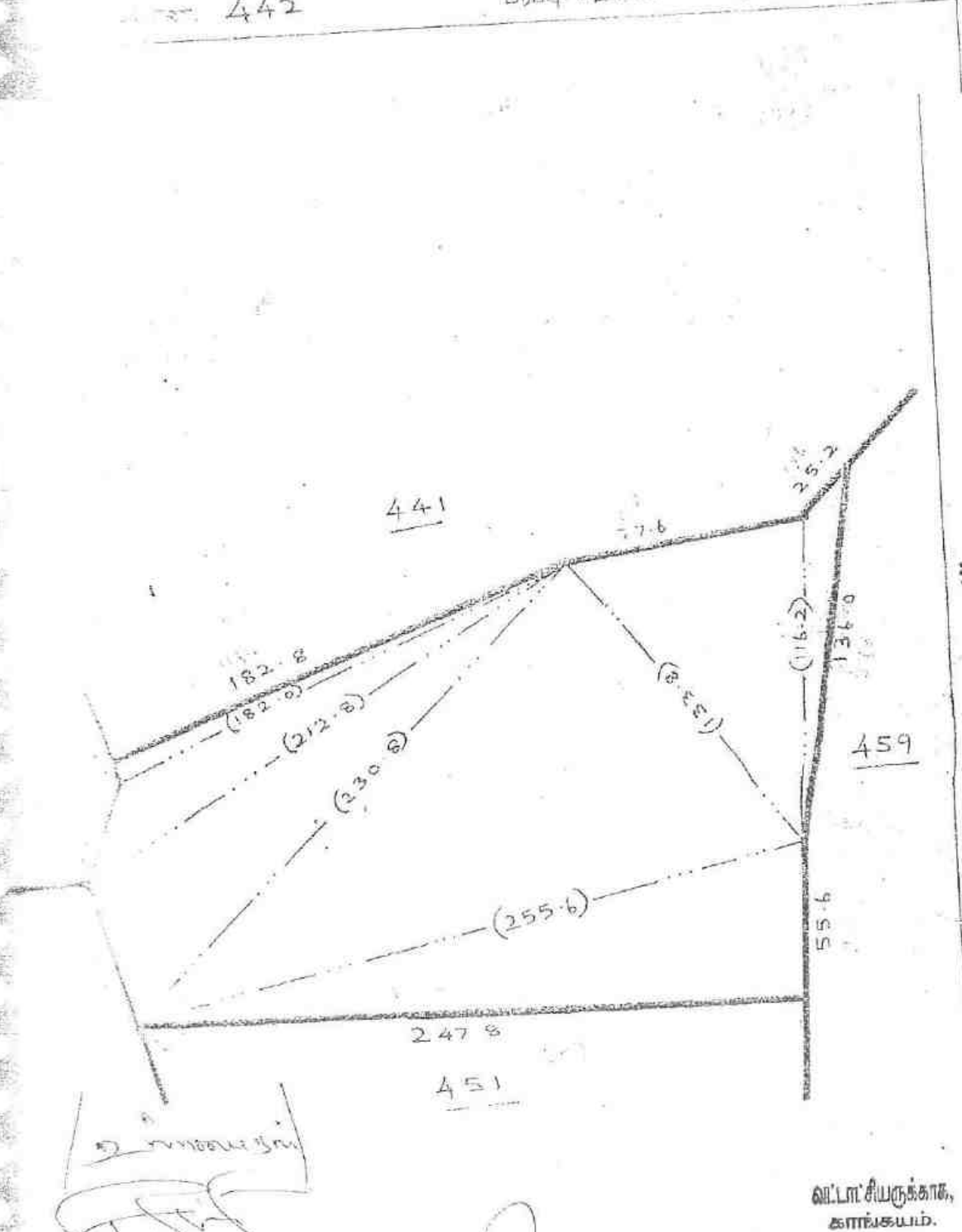
உள்வட்ட அளவு 10.10.2020
 நத்தக்காண்டியூர்

LEASE APPLIED AREA **367**



சென்னை
பெரியபாளையம்
442

பெரியபாளையம் 3 ஏ. 63 5



சென்னை

 சர்வதேச அமைச்சர்
 இ. அ. சிவசாமி
 சென்னை 600 001

சென்னை

 இ. அ. சிவசாமி
 சென்னை 600 001

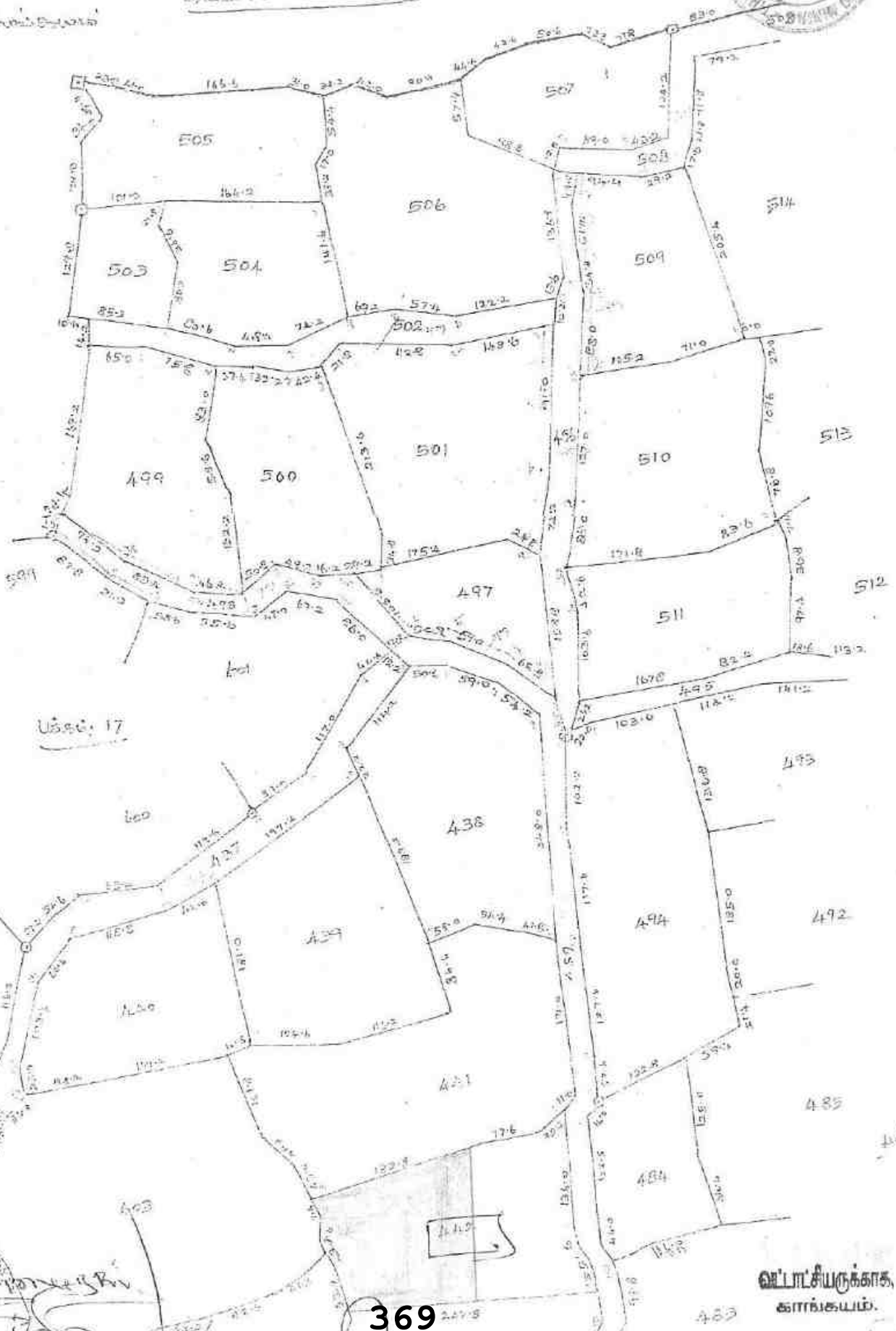
வ. அ. சிவசாமி,
கார்ப்பென்டர்.



பகுதி எண்: 20
பெயர்: 6. காலிமேட்டம்

பெயர்: 7.
பெயர்: 85

427



பக்கம்: 17

பக்கம்: 21

369

LEASE APPLIED AREA

வட்டாட்சியருக்காக
காங்கயம்.

Handwritten signatures and stamps at the bottom left corner, including the name 'சுப்பிரமணியன்' (Sudhramanyam).



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : திருப்பூர்

வட்டம் : காங்கயம்

வருவாய் கிராமம் : கிரனூர்

பட்டா எண் : 1341

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. சி.பழனிசாமி

மகன்

பி.சசிக்குமார்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
442	-	3 - 63.50	5.02	--	--	--	--	---- -- 15-10-2014
450	-	3 - 47.00	4.79	--	--	--	--	---- -- 15-10-2014
		7 - 10.50	9.81					

குறிப்பு 2 :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 32/05/007/01341/30769 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத் தகவல்கள் 24-11-2020 அன்று 03:29:22 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

1429 - ஆம் பசுவியில்

சிவப்பூர்

மாவட்டம்

சாங்கராயம்

வட்டம்



சேவை

நில வரித் திட்டத்தின்படி
புலன்களின் விபரம்.சாகுபடி
யாளிகள்
பெயர்.

முதல் போகம்.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
நில அளவை எண்.	உட்பிரிவு எண்.	பாப்பு.	தீர்வை.	ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம்.	கைப்பற்று தாரருடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அனுபோக தாரருடைய பெயர்.	நிலத்தின் எந்த பகுதியாவது சாகுபடியாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா.	எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது.	பயிரிள் பெயர்.	பயிரான / அறுவடையான பாப்பு.	உண்மைபான பாய்ச்சல் ஆதாரம்.	விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு.
442		3.68.58	5.02	341	17.49.10.20						

/ 2 மாதங்கள் /

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
7 நெ.கிரஞ்சார்
காங்கயம் வட்டம்



அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : திருப்பூர்

வட்டம் : காங்கயம்

கிராமம் : கீரனூர்

1. புல எண்	442	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 4
2. உட்பிரிவு எண்	-	10. மண் தரம்	6
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	442	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	1.38
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	3 - 63.50
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	5.02
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	1341
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	1,பி.சசிக்குமார்

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 60769 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.



	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
441-Bun	ய	ய	...	8-4	6	1 38	0 26.5	0 37	850	ரா. கருப்பண கவுண்டர் (1), செ. பாப்பம் மாள் (2).	
							5 83.0	8 06			
442	ய	ய	...	8-4	6	1 38	3 63.5	5 02	90	க. குப்புசாமி கவுண்டர்.	
443-1	அ	ய	...	...	...	...	0 01.5	...		.....	ரோடு.
-2	ர	ய	...	8-3	5	2 00	1 01.5	2 03	387	க. நாச்சிமுத்து கவுண்டர்.	
-3	ச	ய	...	8-3	5	2 00	3 98.0	7 96	201	மா. கம்பராய கவுண்டர்.	
-4	அ	ய	...	...	...	...	0 04.0	...		.....	ரோடு.
-5	அ	ய	...	...	...	...	0 05.5	...		.....	ரோடு.
-6	அ	ய	...	...	...	...	0 01.0	...		.....	ரோடு.
							5 11.5	9 99			
444	ர	ய	...	7-1	2	4 17	0 23.0	0 96	388	கொ. நாச்சி முத்து கவுண்டர்.	
445-Aug	ர	ய	...	7-1	2	4 17	0 14.0	0 58	112	ப. சரஸ்வதி.	
-Aug	ர	ய	...	7-1	2	4 17	0 15.5	0 65	334	மு. துரைசாமி கவுண்டர்.	
-Aug	ர	ய	...	7-1	2	4 17	0 07.5	0 31	1229	மு. துரைசாமி கவுண்டர் மற்றும் பதி நான்கு பேர்களும்.*	கூட்டுக்கி
	ர	ய	...	7-1	2	4 17	0 06.0	0 25	202	பெர். சப்பிர மணியம்.	
	ர	ய	...	7-1	2	4 17	0 05.5	0 23	613	க. சாமசாமி கவுண்டர்.	
	ர	ய	...	7-1	2	4 17	0 08.0	0 33	334	மு. துரைசாமி கவுண்டர்.	
	ர	ய	...	7-1	2	4 17	0 10.0	0 42	112	ப. சரஸ்வதி.	
										கவுண்டர் மற்றும் மூன்று பேர்களும்.*	
				7-1	2	4 17	0 08.5	0 35	613	க. சாமசாமி கவுண்டர்.	

* விவரப்பட்டியலைப் பார்க்கவும்.

திருவாரூர் கலெக்டரின் அலுவலகம்
திருவாரூர்

373

விபரம் பற்றி கேட்க, காங்கயம்.



இந்திய அரசாங்கம்

Unique Identification Authority of India
Government of India

உடையாளம் / Enrollment No. : 2043/30783/04257

To
Sasikumar
சசிசுமார்
S/O: Palanisamy
5 / 257
keeranur
kangeyam taluk
Keeranur
Keeranur, Kangeyam, Tiruppur,
Tamil Nadu - 635701
8884544917

28/10/2016



KA011573061FH

01157306



உங்கள் ஆதார் எண் / Your Aadhaar No. :

4034 3853 8454

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்



இந்திய அரசாங்கம்

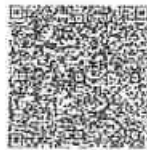
Government of India

சசிசுமார்
Sasikumar

பிறந்த நாள் / DOB: 03/12/1988

ஆண்பால் / Male

4034 3853 8454



எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

ANNEXURE VII



தகவல்

- ஆதார் அடையாளத்திற்கான சான்று குடியரிமைக்கு அல்ல.
- அடையாள சான்றை இணையதளம் மூலம் உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளவும்.

INFORMATION

- Aadhaar is proof of identity, not of citizenship.
- To establish identity, authenticate online.

- ஆதார் நாடு முழுவதிலும் செல்லுபடியாகும்.
- வருங்காலத்தில் அரசு மற்றும் அரசு சாரா சேவைகளை பயன்படுத்திக் கொள்ள ஆதார் உதவிகரமாக திருக்கும் .
- Aadhaar is valid throughout the country.
- Aadhaar will be helpful in availing Government and Non-Government services in future.



இந்திய அரசாங்கம் அடையாள அமைப்பு
Unique Identification Authority of India

முகவரி: தந்தை / தாய் பெயர்:
பழனிசெலி, 5 / 257, கீரனூர்,
காமகேயம் தாலுக், கீரனூர்,
திருப்பூர், கீரனூர், தமிழ்
நாடு, 635701

Address: S/O: Palanisamy, 5 /
257, keeranur, kangeyam taluk,
Keeranur, Tiruppur, Keeranur,
Tamil Nadu, 635701

4034 3853 8454



1947



help@uidai.gov.in



www.uidai.gov.in



212/1010

சென்னை பல்கலைக் கழகம்
 University of Madras
 அறிவியல் புலம்
 FACULTY OF SCIENCE

சென்னைப் பல்கலைக் கழகப் பேரவை 1994 ஆம்

ஆண்டு..... ஏப்ரல்..... மாதம் நடந்த..... கனிமவியல்..... தேர்வில்
 பெ. தங்கராசு..... என்பவர்..... முதல்..... வகுப்பில்
 தேர்ச்சி பெற்றார் என்று தக்க தேர்வாளர்கள் சான்றாணிக் கடிதம் அறிவியல் நிறைஞர்
 என்னும் P.L.L.த்தை அவருக்குப் பல்கலைக் கழக இலாசீனைப் பி. வி. மழங்குக்கு.

The Senate of the UNIVERSITY OF MADRAS hereby
 makes known that..... P. Thangarasu
 has been admitted to the Degree of Master of Science, he/she
 having been certified by duly appointed Examiners to be qualified
 to receive the same in..... Geology..... and was placed in the
 First..... Class, at the Examination held in April 1994.

Given under the seal of the University.



செயலாக்கம், Chopra

சென்னை, Madras

திகதி: Dated: 25-01-1999

375

பதிவாளர்.

Registrar

P.T. Thangarasu

தலைவர் பேரவை

The University



GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF LABOUR AND REHABILITATION
OFFICE OF THE DIRECTOR GENERAL OF MINES SAFETY

Certificate of Practical experience granted by the Manager to a candidate for a Manager's / Surveyor's / Foreman's / Over man's / Sirdar's / Mate's / Short firer's / Blaster's Certificate of competency (Restricted) examination under the Metalliferous Mines Regulations 1961.

I T.VENKATARAJAGOPALAN being the Mines Agent of M/S.LIMENAPH CHEMICALS, RAJAPALAYAM OF LIMESTONE PRODUCTS (Thenmali Limestone Mine) do hereby certify that Thiru. P.THANGARAJU, son of S.PERIASAMY (whose signature is appended) worked as a Geologist in the above mine from 02.05.1994 to 30.12.1999. During his term of work aforesaid, he has obtained practical experience as detailed overleaf. The duties connected with his work have involved continuous attendance at the mine and have been efficiently performed by him.

I believe him to be of good character and a fit and proper candidate to be examined for Certificate of Competency.

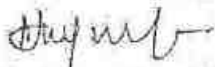
TRENMALI LIME STONE MINES
10/6/96
Agent (Mines)
(Signature with date and official Seal)
[T.VENKATARAJAGOPALAN]

Mines Agent:

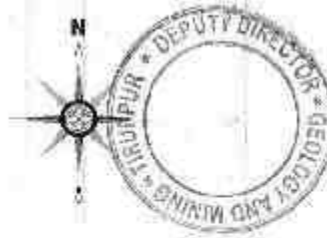
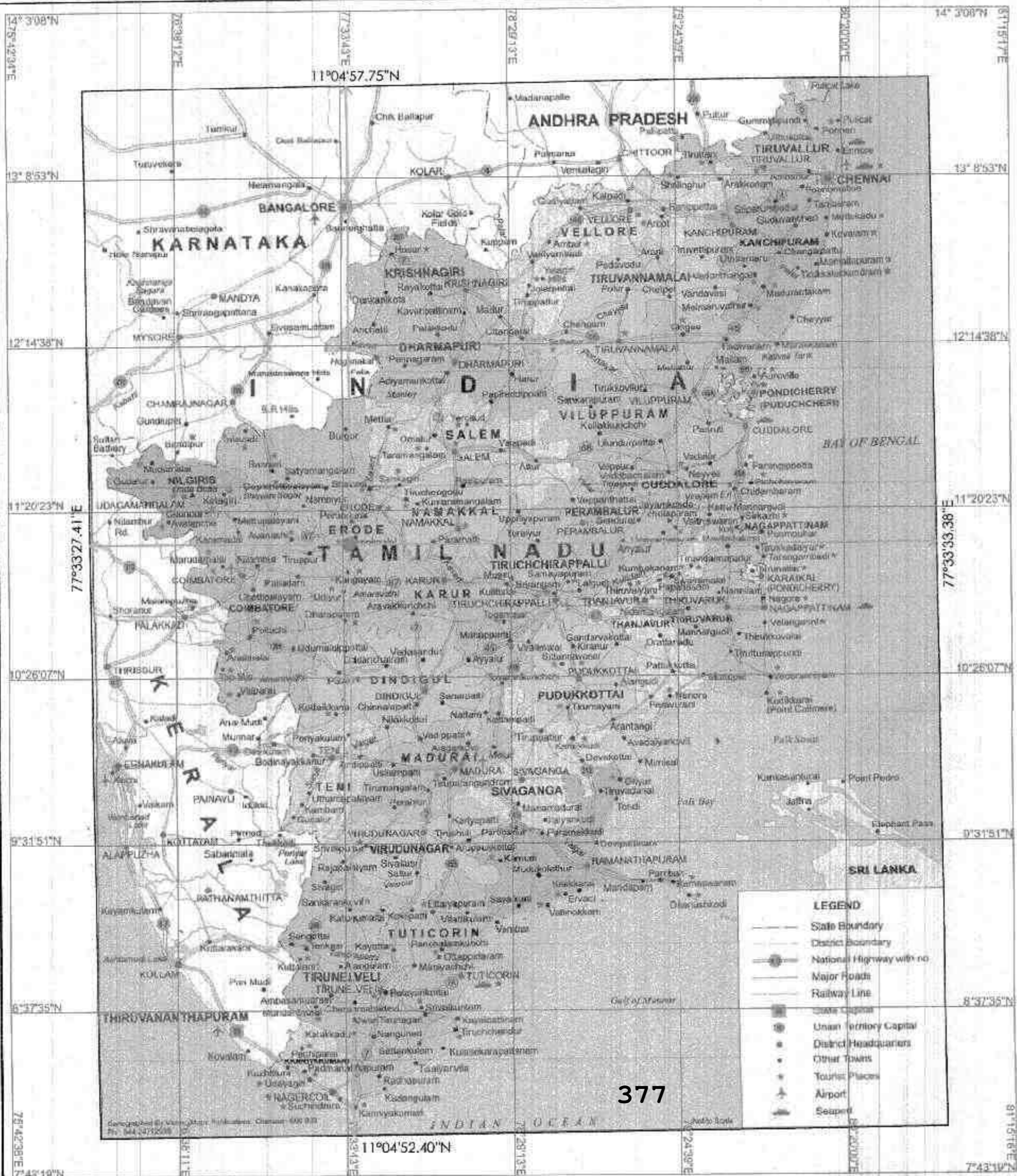
P.O. : ARUKANGULAM

District : TIRUNELVELI

State : TAMIL NADU


(Signature of Candidate)

(State name of Mineral) : LIMESTONE



INDEX

Q.L.APPLIED AREA : ●

TOPO SHEET NO. : 58 E/12

LATITUDE : 11°04'52.40"N to 11°04'57.75"N
 LONGITUDE : 77°33'27.41"E to 77°33'33.38"E

APPLICANT :

Thiru. P. SASIKUMAR,
 S/o. PALANISAMY,
 No. 5/257, KEERANUR VILLAGE,
 KANGAYAM TALUK,
 TIRUPPUR DISTRICT - 638 701.

LOCATION OF Q.L.A AREA:

S.F.No : 442 (PART),
 EXTENT : 2.00.0 Ha,
 VILLAGE : KEERANUR,
 TALUK : KANGAYAM,
 DISTRICT : TIRUPPUR,
 STATE : TAMIL NADU.

PLATE NO - I

DATE OF SURVEY : 25.02.2021

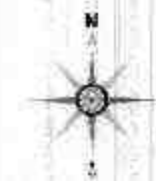
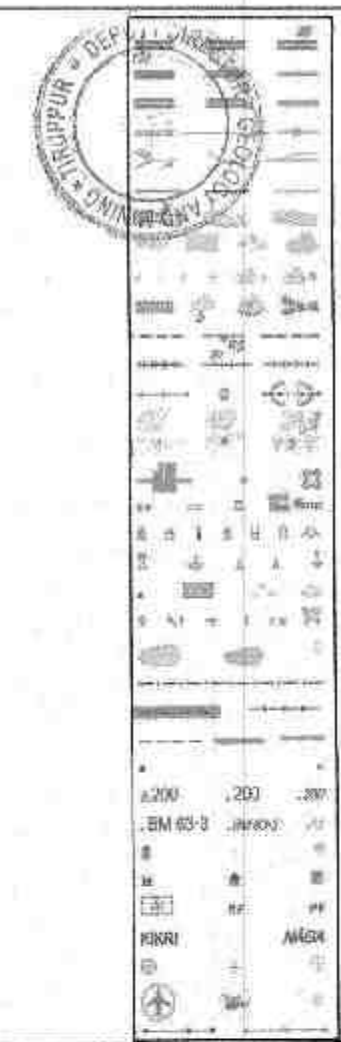
LOCATION PLAN

SCALE. 1:24,00,000

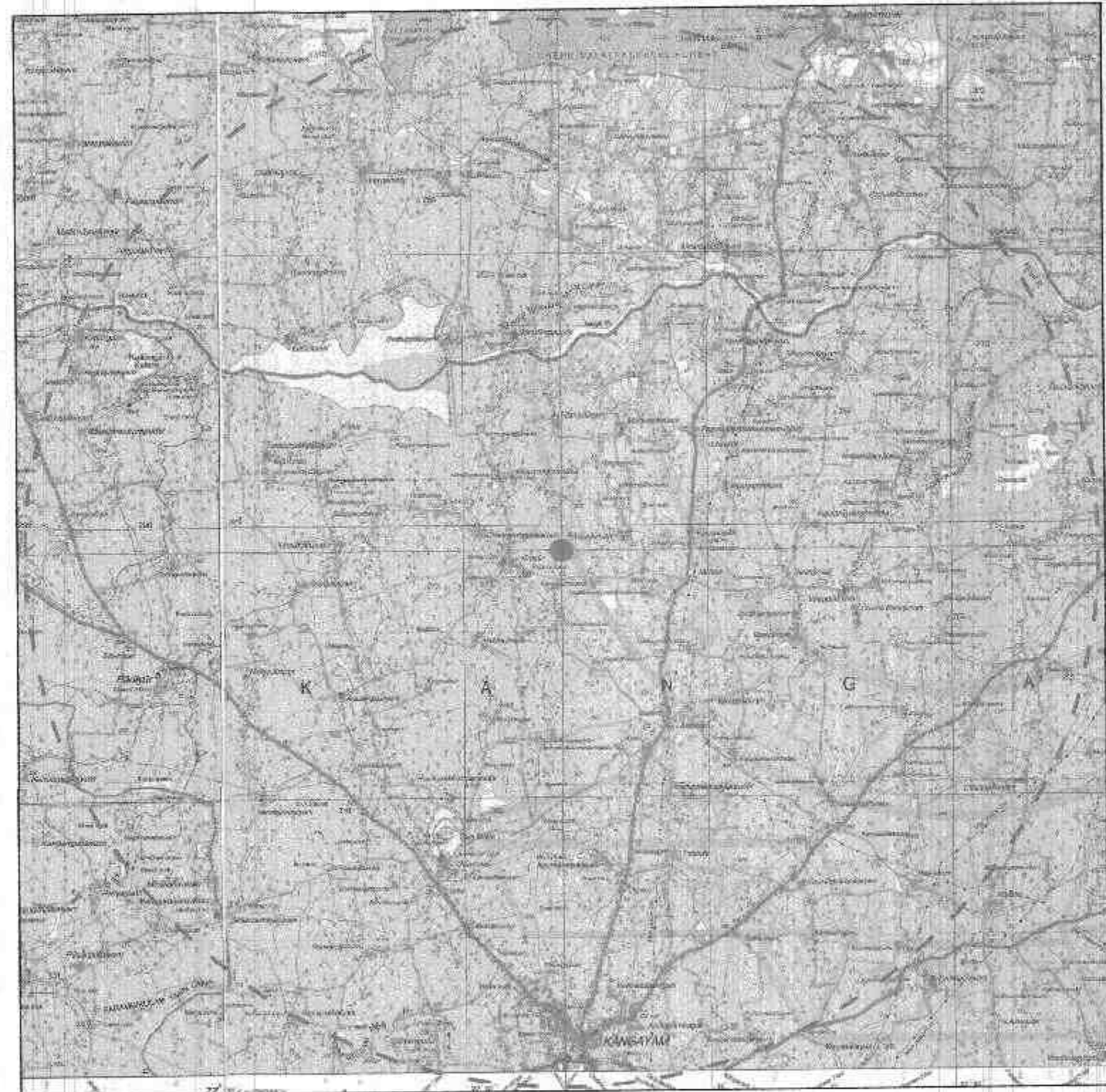
PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS
 PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY
 KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP
 AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

Dr. P. Thangaraju
 Dr. P. THANGARAJU, M.Sc., Ph.D.,
 QUALIFIED PERSON



11° 10' 23.00"N



77° 27' 58.09"E

77° 39' 02.67"E

10° 59' 27.14"N

Express highway: with toll; with bridge; with distance stone.....	
Roads metalled: according to importance.....	
Roads, double carriageway; according to importance.....	
Unmetalled road. Cart-track. Pack-track with pass. Foot-path.....	
Streams: with track in bed; undefined. Canal.....	
Dams: masonry or rock-filled; earthwork. Weir.....	
River, dry with water channel; with island & rocks. Tidal river.....	
Submerged rocks. Shoal. Swamp. Reeds.....	
Wells: lined; unlined. Tubewell. Spring. Tanks: perennial; dry.....	
Embankments: road or rail; tank. Broken ground.....	
Railways, broad gauge: double: single with station; under constr.....	
Railways, other gauges: double; single with distance stone; do.....	
Mineral line or tramway. Kiln. Cutting with tunnel.....	
Contours with sub-features. Rocky slopes. Cliffs.....	
Sand features: (1)flat. (2)sand-hills(permanent). (3)dunes(shifting).....	
Towns or Villages: inhabited; deserted. Fort.....	
Huts: permanent, temporary. Tower. Antiquities.....	
Temple. Chhain. Church. Mosque. Idgah. Tomb. Graves.....	
Lighthouse. Lightship. Buoys: lighted; unlighted. Anchorage.....	
Mins. Vine on trellis. Grass. Scrub.....	
Palms. palmyra; other. Plantain. Conifer. Bamboo. Other trees.....	
Areas: cultivated; Wooded. Surveyed trees.....	
Boundary, international.....	
Boundary, state: demarcated; undemarcated.....	
Boundary, district; subdivision; tahsil or taluk; forest.....	
Boundary pillars: surveyed; unlocated.....	
Heights, triangulated: station: point; approximate.....	
Bench-mark: geodetic; tertiary; canal.....	
Post office. Telegraph office. Overhead tank.....	
Rest house or inspection bungalow. Circuit house. Police station.....	
Camping Ground. Forest: reserved; protected.....	
Spaces names: administrative; locality or tribal.....	
Hospital. Dispensary. Veterinary; Hospital/Dispensary.....	
Aerodrome. Heliport. Tourist site.....	
Powerline: with pylons surveyed; with poles unsurveyed.....	

APPLICANT :

Thiru. P. SHANMUGAM
S/o. PALANISAMY,
No. 2/ 116, WEST STREET,
MORATTUPALAYAM,
UTHUKULI TALUK, TIRUPPUR DISTRICT - 638 701.

LOCATION OF Q.L.A AREA:

S.F.No : 420/ 3.
EXTENT : 1.52.0 Ha,
VILLAGE : MARAVAPALAYAM,
TALUK : KANGAYAM,
DISTRICT : TIRUPPUR,
STATE : TAMIL NADU.

PLATE NO - I-A

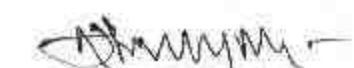
DATE OF SURVEY : 25.02.2021

**TOPO SKETCH OF QUARRY LEASE
APPLIED AREA FOR 10Km RADIUS**

SCALE. 1:1,00,000

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS
PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY
KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP
AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT.

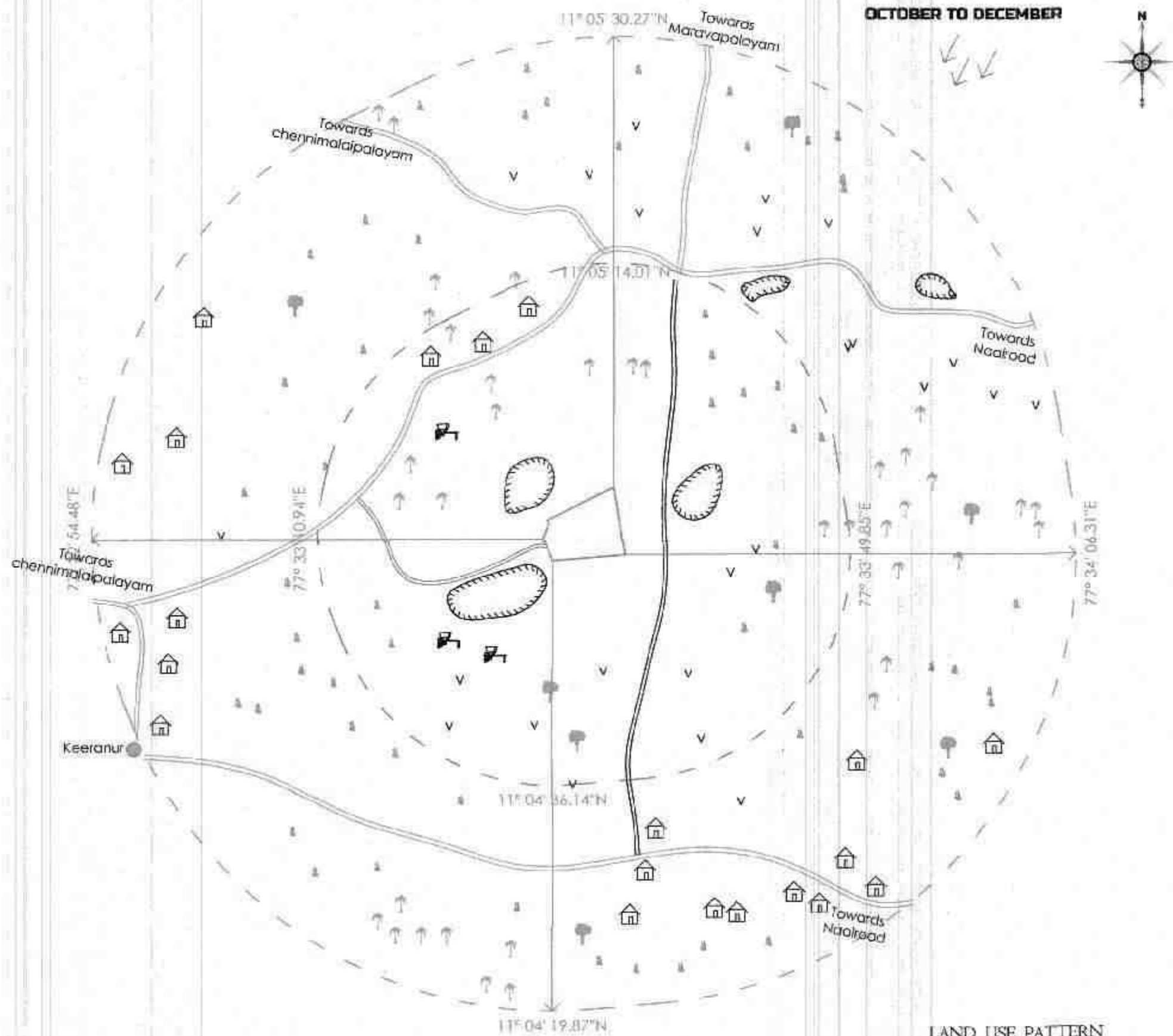

Dr. P. THANGARAJU, M.Sc., Ph.D.,
QUALIFIED PERSON

TOPO SHEET NO. : 58 E/12

LATITUDE : 11°04'52.40"N to 11°04'57.75"N
LONGITUDE : 77°33'27.41"E to 77°33'33.38"E

10km RADIUS **378** : 

Q.L. APPLIED AREA : 



OCTOBER TO DECEMBER



INDEX

-  Q.L. APPLIED AREA
-  1 Km RADIUS
-  500m RADIUS
-  SEASONAL AGRICULTURE LAND
-  TREES
-  HABITATION
-  QUARRY PIT & CRUSHER
-  WIND DIRECTION
-  PANCHAYAT ROAD
-  APPROACH ROAD
-  CART TRACK
-  BARREN LAND



APPLICANT :

Thiru. P. SASIKUMAR,
S/o. PALANISAMY,
No. 5/ 257, KEERANUR VILLAGE,
KANGAYAM TALUK,
TIRUPPUR DISTRICT - 638 701.

LOCATION OF Q.L.A AREA:

S.F.No : 442 (PART).
EXTENT : 2.00.0 Ha,
VILLAGE : KEERANUR,
TALUK : KANGAYAM,
DISTRICT : TIRUPPUR,
STATE : TAMIL NADU.

PLATE NO - I-B

DATE OF SURVEY : 25.02.2021

ENVIRONMENTAL & LAND USE PLAN







SCALE: 1:10,000

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT


Dr. P. THIRUGARAJU, M.Sc., Ph.D.,
QUALIFIED PERSON

LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PERCENTAGE	INDEX
QUARRY PITS&CRUSHER	(09%)	
TREES	(12%)	
SEASONAL AGRI LAND	(47%)	
ROADS	(07%)	
HABITATION	(08%)	
BARREN LAND	(17%)	
TOTAL	100%	

JULY TO SEPTEMBER

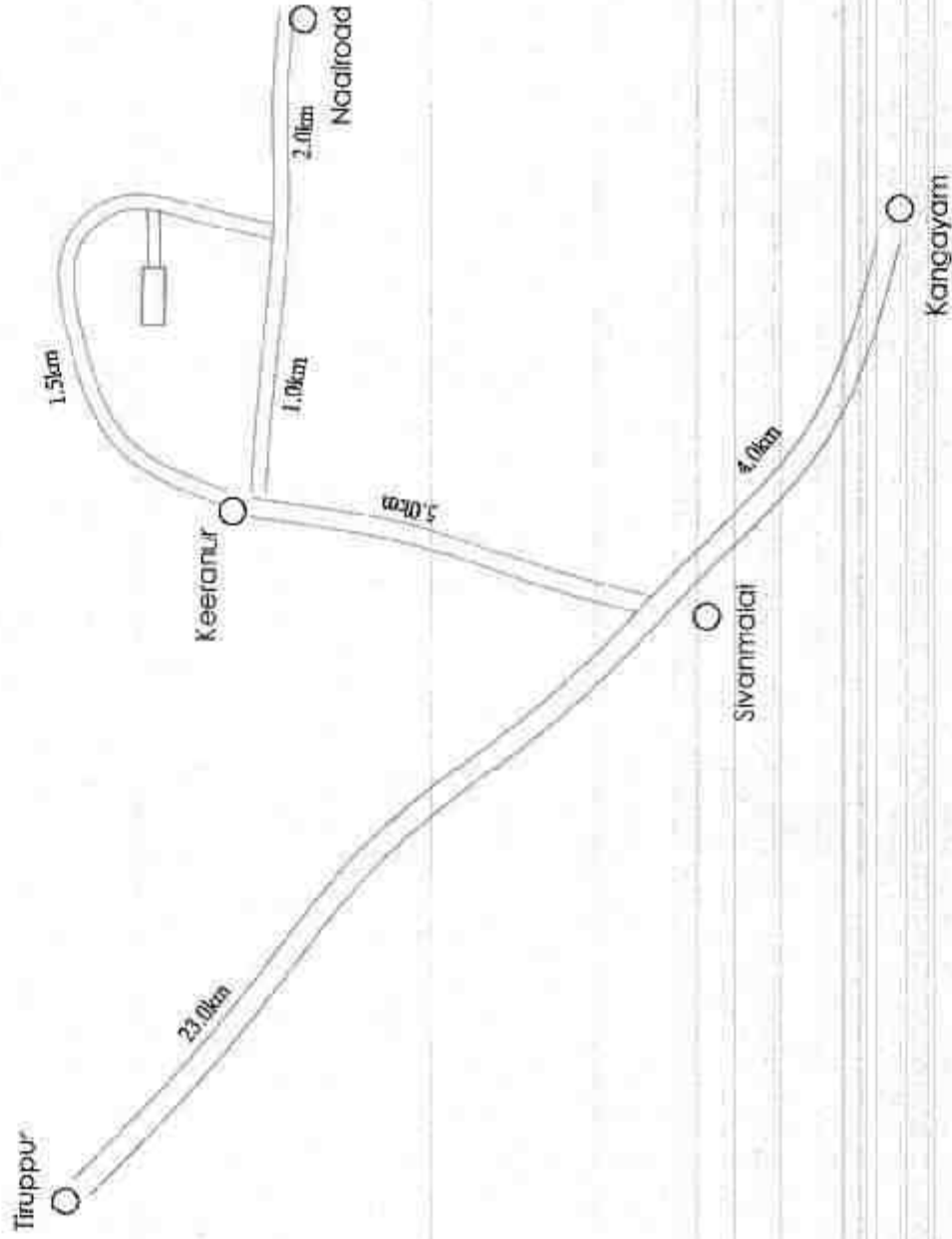
TOPO SHEET NO. : 58 E/12

LATITUDE : 11°04'52.40"N to 11°04'57.75"N
LONGITUDE : 77°33'27.41"E to 77°33'33.38"E

379



PLATE NO : I-C
ROUTE MAP



380

<p>INDEX</p> <p>LEASE APPLIED AREA <input type="checkbox"/></p> <p>SH-ROAD <input type="checkbox"/></p> <p>PANCHAYAT ROAD <input type="checkbox"/></p> <p>APPROACH ROAD <input type="checkbox"/></p>	<p>APPLICANT : Thiru. P. SASIKUMAR, S/o. PALANISAMY, No. 5/257, KEERANUR VILLAGE, KANGAYAM TALUK, TIRUPPUR DISTRICT - 638 701.</p>	<p>SCALE : NOT TO SCALE</p> <p>PREPARED BY :</p>
<p>LOCATION OF Q.L.A AREA: S.F.NO : 442 (PART), EXTENT : 2,00.0 Hg, VILLAGE : KEERANUR, TALUK : KANGAYAM, DISTRICT : TIRUPPUR, STATE : TAMIL NADU.</p>		<p>THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT</p> <p><i>(Signature)</i> Dr P THANGARAJULU, Sc., Ph.D., QUALIFIED PERSON</p>



INDEX

- Q.L. APPLIED AREA BOUNDARY
- 7.5m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCHMARK
- GRAVEL
- CONTOUR
- SHRUBS
- APPROACH ROAD

APPLICANT :

Thiru. P. SASIKUMAR,
S/o. PALANISAMY,
No. 5/ 257, KEERANUR VILLAGE,
KANGAYAM TALUK,
TIRUPPUR DISTRICT - 638 701.

LOCATION OF Q.L.A. AREA:

S.F.No : 442 (PART),
EXTENT : 2.00.0 Ha,
VILLAGE : KEERANUR,
TALUK : KANGAYAM,
DISTRICT : TIRUPPUR,
STATE : TAMIL NADU.

PLATE NO - II

DATE OF SURVEY : 25.02.2021

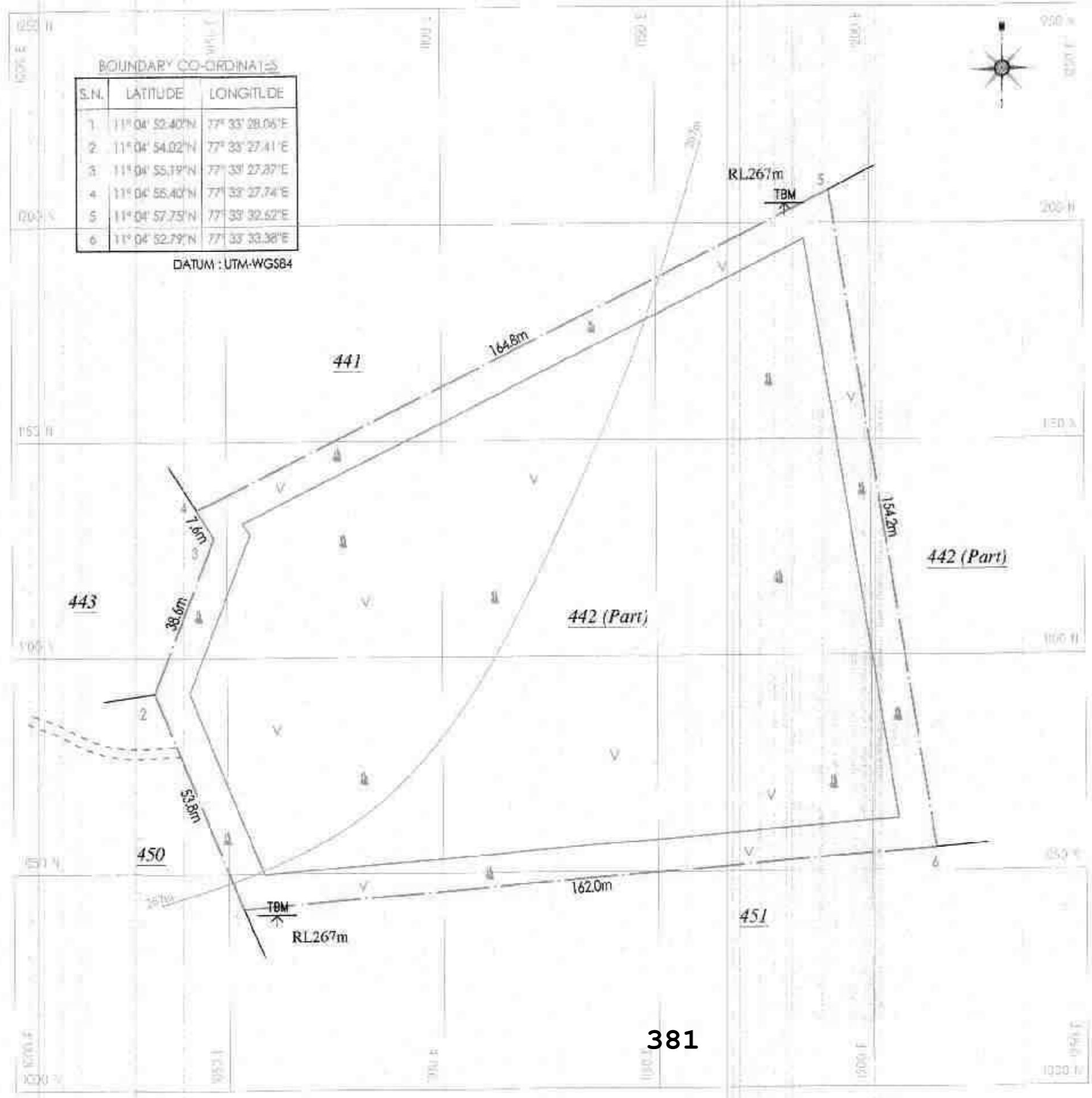
QUARRY LEASE PLAN & SURFACE PLAN

SCALE. 1:1000

PREPARED BY:

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS
PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY
KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP
AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

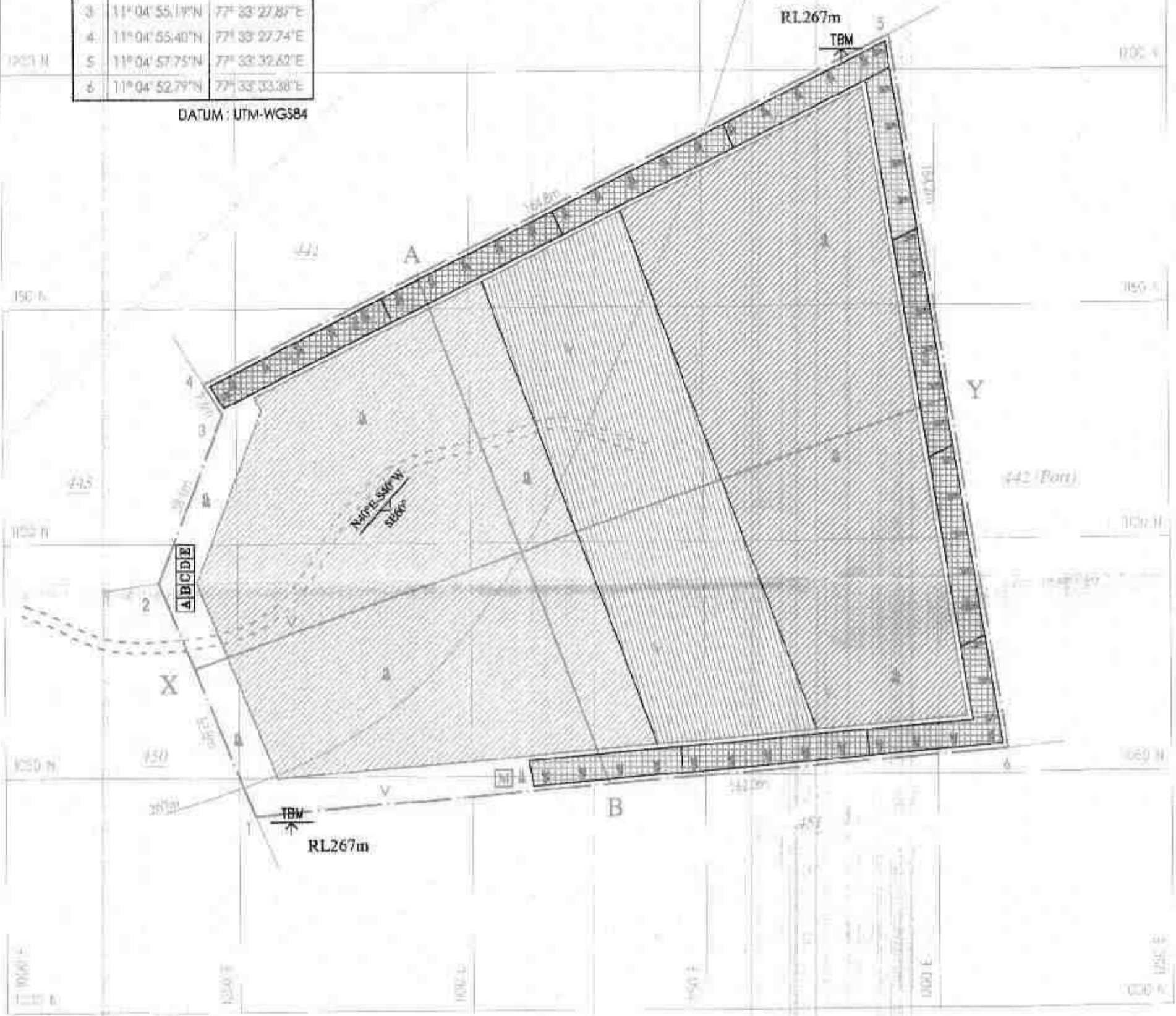
Dr. P. THANGARAJU, M.Sc., Ph.D.,
QUALIFIED PERSON



BOUNDARY CO-ORDINATES

S.N.	LATITUDE	LONGITUDE
1	11° 04' 52.46" N	77° 33' 28.08" E
2	11° 04' 54.02" N	77° 33' 27.41" E
3	11° 04' 55.19" N	77° 33' 27.87" E
4	11° 04' 55.40" N	77° 33' 27.74" E
5	11° 04' 57.75" N	77° 33' 32.62" E
6	11° 04' 52.79" N	77° 33' 33.38" E

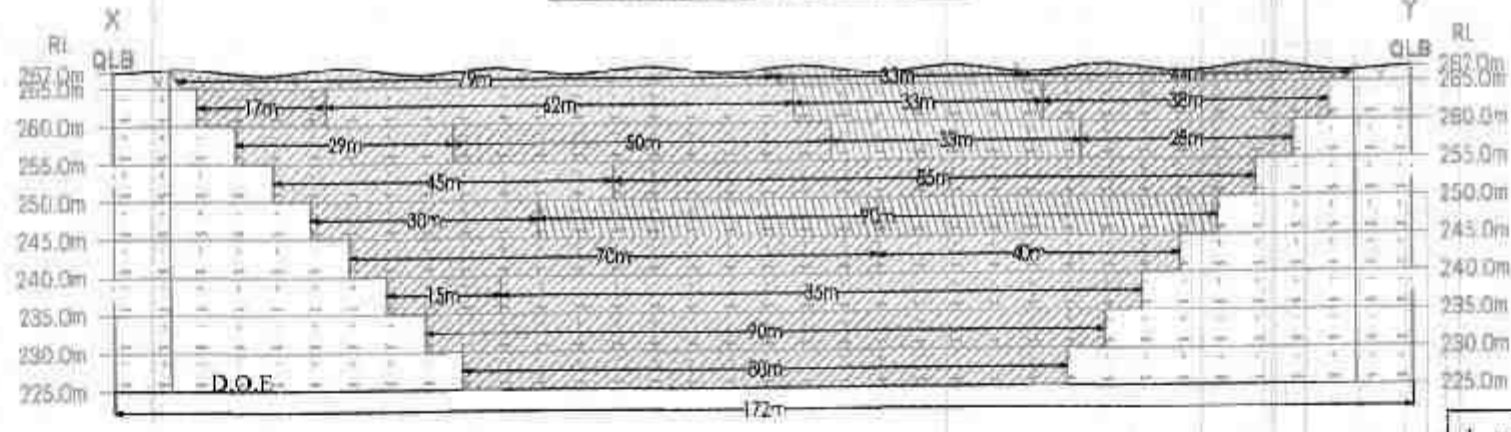
DATUM : UTM-WGS84



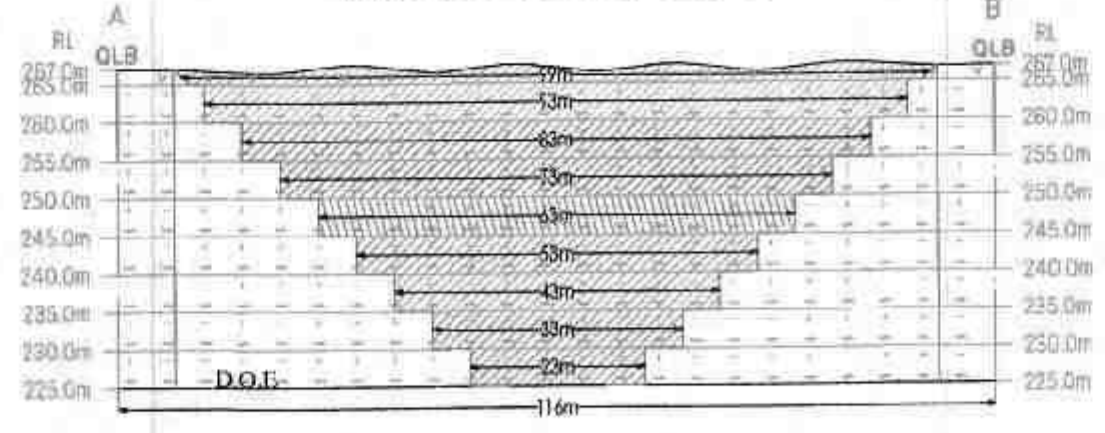
INDEX

- Q.L. APPLIED AREA BOUNDARY
- 7.5m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK
- GRAVEL
- ROUGHSTONE
- STRIKE & DIP
- CONTOUR
- SHRUBS
- QUARRY HAUL ROAD
- APPROACH ROAD
- D.O.E. DEPTH OF ESTIMATION

SECTION ALONG : X-Y



SECTION ALONG : A-B



- I - yr Proposed area to be Quarried
- II - yr Proposed area to be Quarried
- III - yr Proposed area to be Quarried
- IV - yr Proposed area to be Quarried
- V - yr Proposed area to be Quarried
- VI - yr Proposed area to be Quarried
- VII - yr Proposed area to be Quarried
- VIII - yr Proposed area to be Quarried
- IX - yr Proposed area to be Quarried
- X - yr Proposed area to be Quarried

SITE SERVICES (Proposed)

- A - OFFICE
- B - STORE ROOM
- C - FIRST AID ROOM
- D - REST SHELTER
- E - TOILET
- M - MAGAZINE

- I - yr Proposed area to be Planted
- II - yr Proposed area to be Planted
- III - yr Proposed area to be Planted
- IV - yr Proposed area to be Planted
- V - yr Proposed area to be Planted

- VI - yr Proposed area to be Planted
- VII - yr Proposed area to be Planted
- VIII - yr Proposed area to be Planted
- IX - yr Proposed area to be Planted
- X - yr Proposed area to be Planted

APPLICANT :
 Thiru. P. SASIKUMAR,
 S/o. PALANISAMY,
 No. 5/ 257, KEERANUR VILLAGE,
 KANGAYAM TALUK,
 TIRUPPUR DISTRICT - 638 701.

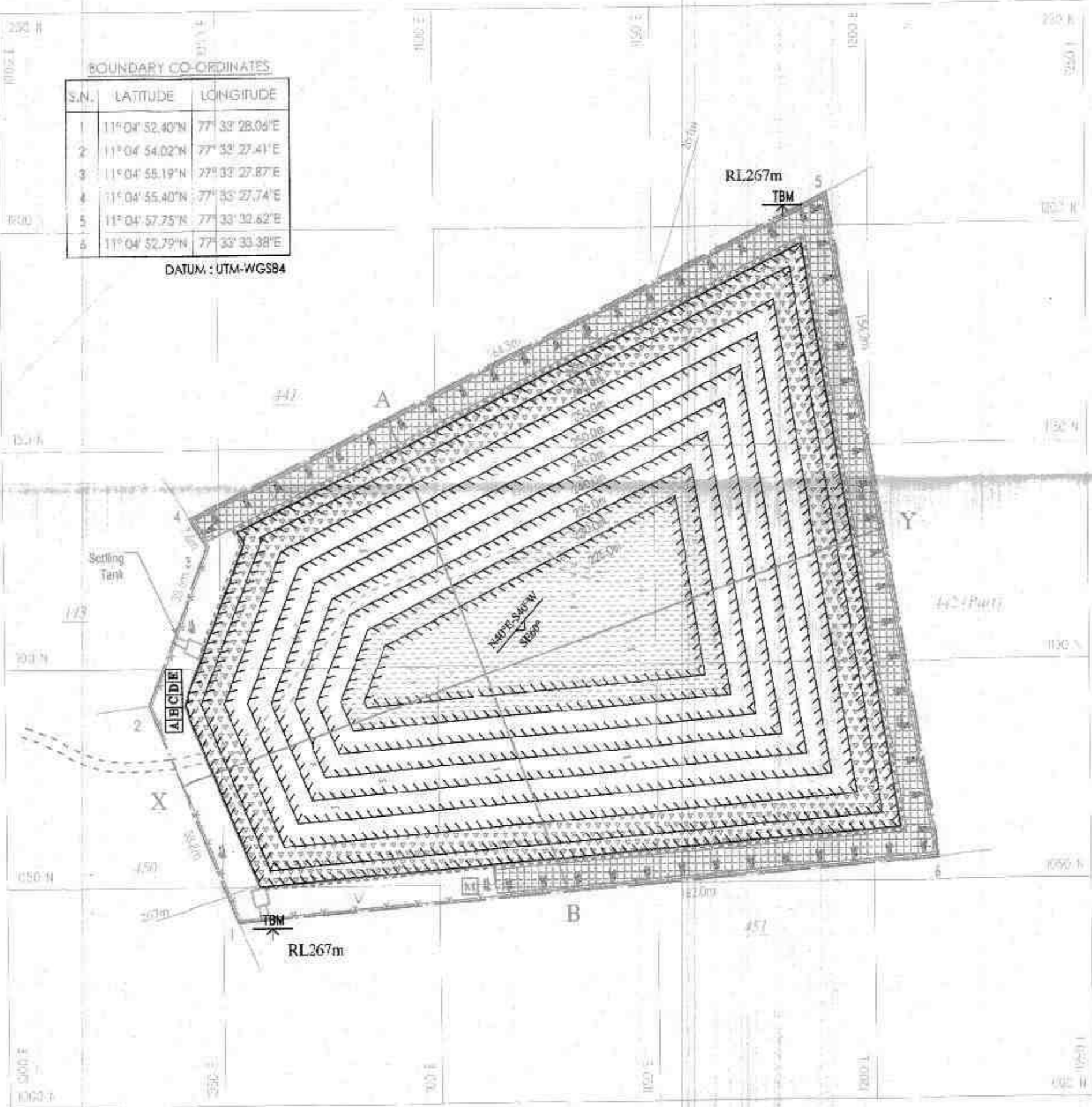
LOCATION OF Q.L.A AREA:
 S.F.No : 442 (PART).
 EXTENT : 2.00.0 Ha.
 VILLAGE : KEERANUR,
 TALUK : KANGAYAM,
 DISTRICT : TIRUPPUR,
 STATE : TAMIL NADU.

PLATE NO. 11
 DATE OF SURVEY : 25.07.2021

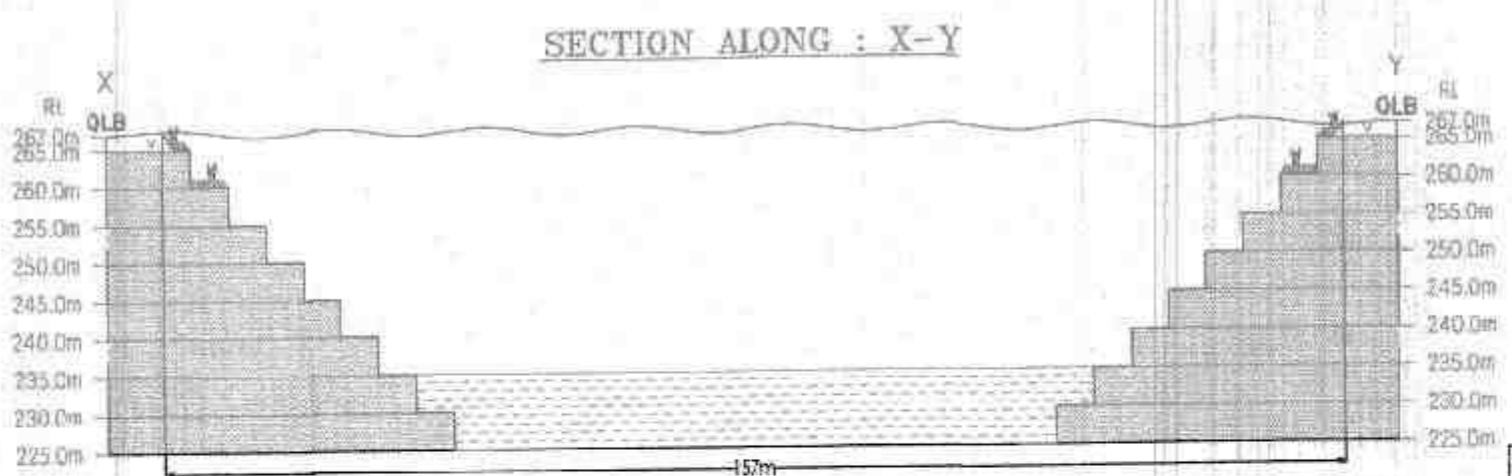
**TOPOGRAPHY, GEOLOGICAL PLAN
 YEARWISE DEVELOPMENT &
 PRODUCTION PLAN & SECTIONS**
 SCALE :- 1 : 1000

PREPARED BY :
 THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS
 PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY
 KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP
 AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

Dr. P. THANGARAJ, M.Sc., Ph.D.,
 QUALIFIED PERSON



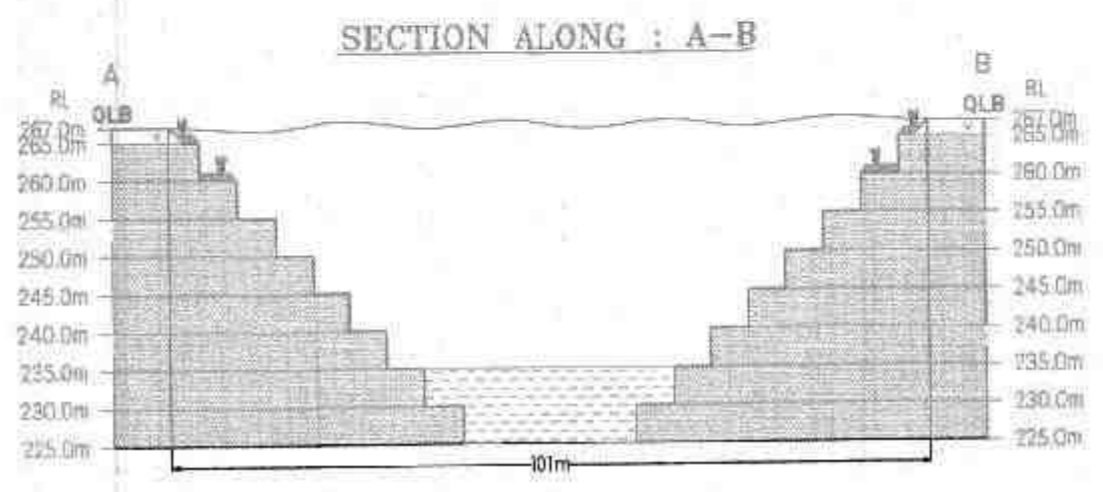
- INDEX**
- Q.L. APPLIED AREA BOUNDARY
 - 7.5m SAFETY DISTANCE
 - TEMPORARY BENCH MARK
 - GRAVEL
 - ROUGHSTONE
 - STRIKE & DIP
 - QUARRY PIT
 - CONTOUR
 - SHRUBS
 - QUARRY HAUL ROAD
 - APPROACH ROAD
 - 1-X Yr PLANTATION
 - BARBED WIRE FENCING
 - EXISTING LAND FORM
 - SOIL LAYER
 - REHABILITATED LAND FORM
 - PROPOSED GARLAND DRAIN
 - OLD SURFACE LEVEL
 - FINISHED SURFACE LEVEL
 - RAIN WATER STORAGE



SITE SERVICES

- A - OFFICE
- B - STORE ROOM
- C - FIRST AID ROOM
- D - REST SHELTER
- E - TOILET
- M - MAGAZINE

Proposed Pit Dimension (max)
= 157mX101mX2m(d)



LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA IN (Ha)	AREA AT THE END OF THIS QUARRYING PERIOD (Ha)
QUARRYING PIT	Nil	1.60.0
INFRASTRUCTURE	Nil	0.0.0
ROADS	Nil	0.02.0
GREEN BELT	Nil	0.22.0
UN-UTILIZED AREA	2.00.0	0.15.0
TOTAL	2.00.0	2.00.0

APPLICANT :
 Thiru. P. SASIKUMAR,
 S/o. PALANISAMY,
 No. 5/ 257, KEERANUR VILLAGE,
 KANGAYAM TALUK,
 TIRUPPUR DISTRICT - 638 701



LOCATION OF Q.L.A. AREA:
 S.F.No : 442 (PART),
 EXTENT : 2.00.0 Ha,
 VILLAGE : KEERANUR,
 TALUK : KANGAYAM,
 DISTRICT : TIRUPPUR,
 STATE : TAMIL NADU.

PLATE NO - IV
 DATE OF SURVEY : 25.02.2021

PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN & SECTIONS
 SCALE: 1:1000

PREPARED BY :
 THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

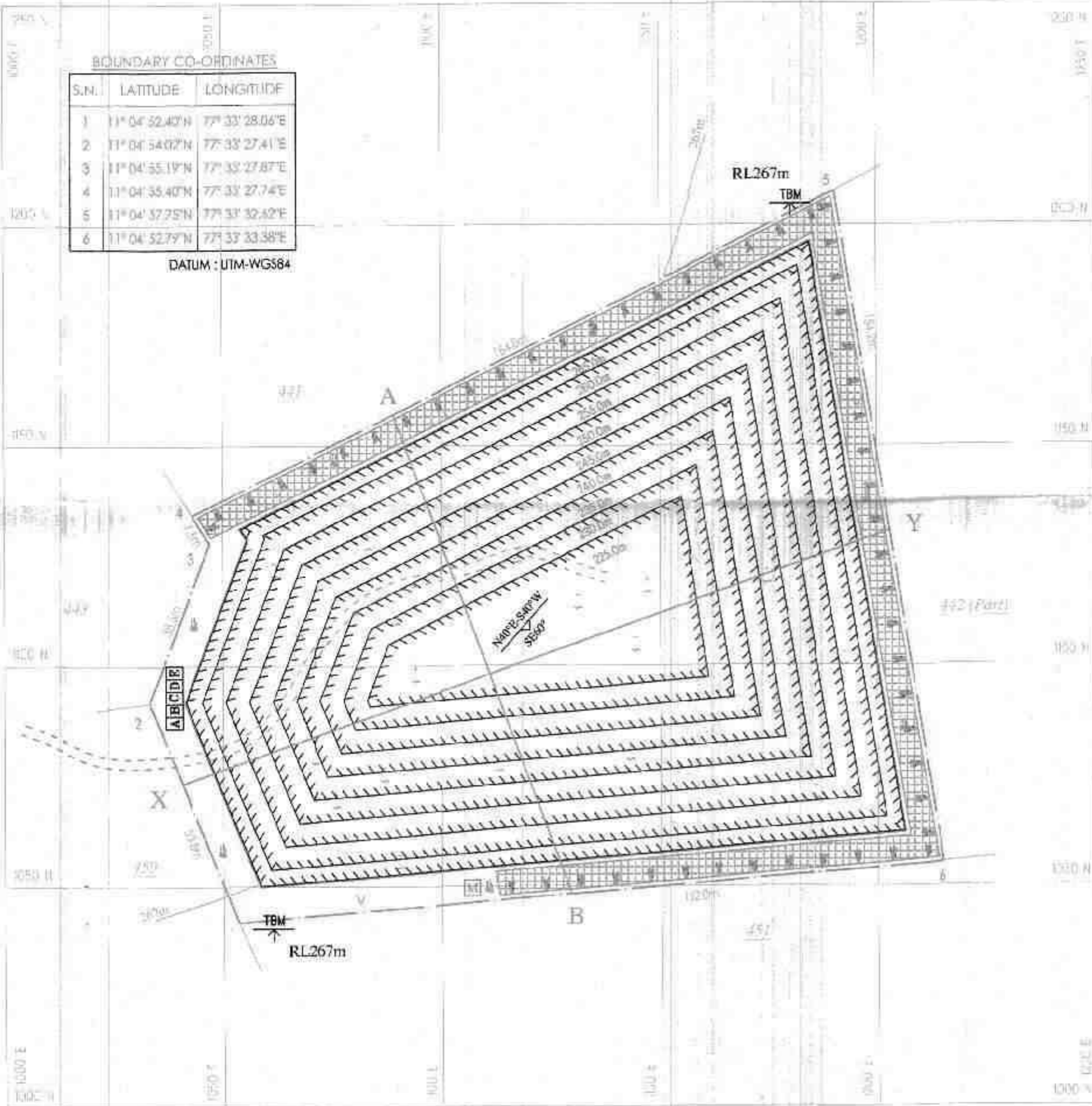
Dr. P. Manikaraju, M.Sc., Ph.D.,
 QUALIFIED PERSON



BOUNDARY CO-ORDINATES

S.N.	LATITUDE	LONGITUDE
1	11° 04' 52.40" N	77° 33' 28.06" E
2	11° 04' 54.02" N	77° 33' 27.41" E
3	11° 04' 35.19" N	77° 33' 27.87" E
4	11° 04' 35.40" N	77° 33' 27.74" E
5	11° 04' 37.75" N	77° 33' 32.42" E
6	11° 04' 52.79" N	77° 33' 33.38" E

DATUM : UTM-WGS84



INDEX

- Q.L. APPLIED AREA BOUNDARY
- 7.5m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK
- GRAVEL
- ROUGHSTONE
- STRIKE & DIP
- QUARRY PIT
- CONTOUR
- SHRUBS
- QUARRY HAUL ROAD
- APPROACH ROAD
- 1-X Yr PLANTATION

APPLICANT :

Thiru. P. SASIKUMAR,
S/O. PALANISAMY,
No. 5/ 257, KEERANUR VILLAGE,
KANGAYAM TALUK,
TIRUPPUR DISTRICT - 638 701



LOCATION OF Q.L.A AREA

S.F.No : 442 (PART).
EXTENT : 2.00.0 Ha.
VILLAGE : KEERANUR,
TALUK : KANGAYAM,
DISTRICT : TIRUPPUR,
STATE : TAMIL NADU.

PLATE NO - V

DATE OF SURVEY : 25.02.2021

CONCEPTUAL PLAN & SECTIONS

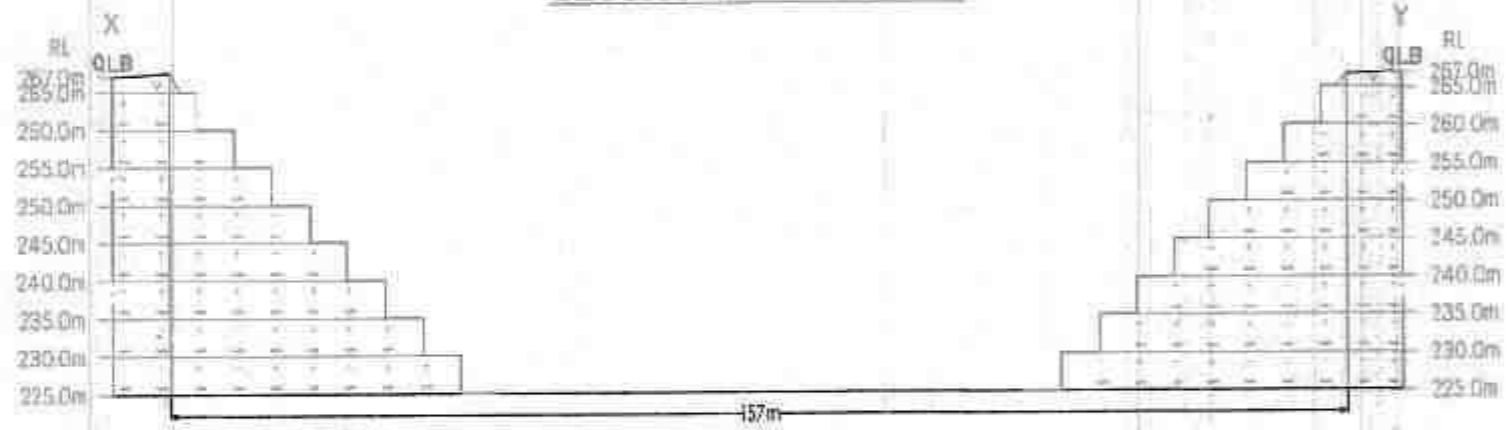
SCALE :- 1 : 1000

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS
PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY
KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP
AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

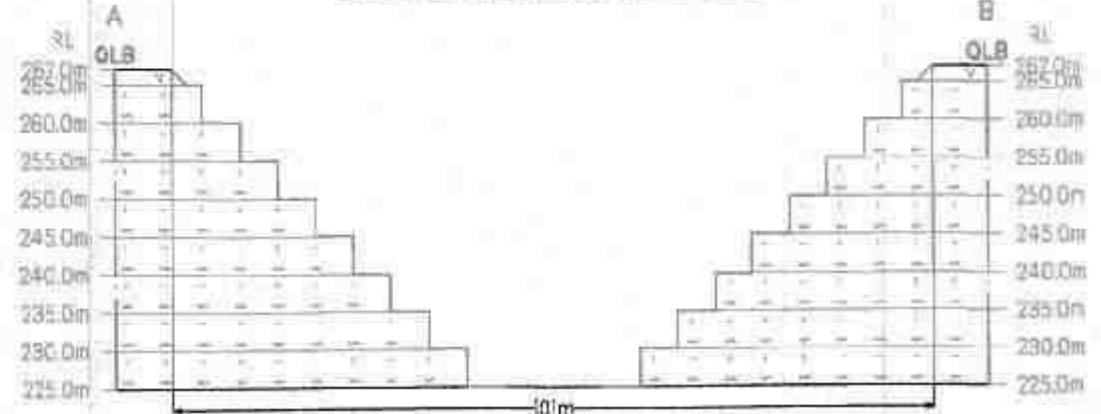
Dr. P. Thangaraju
Dr. P. THANGARAJU, M.Sc., Ph.D.,
QUALIFIED PERSON

SECTION ALONG : X-Y



- SITE SERVICES**
- A - OFFICE
 - B - STORE ROOM
 - C - FIRST AID ROOM
 - D - REST SHELTER
 - E - TOILET
 - M - MAGAZINE

SECTION ALONG : A-B



Ultimate Pit Dimension (max)
= 157mX101mX42m(d)

From

Dr. S.Vediappan, M.Sc., Ph.D.,
Deputy Director,
Dept. of Geology and Mining,
Tiruppur.

To

Thiru. P. Sasikumar,
S/o. Palanisamy,
No. 5/257, Keeranur village,
Kangeyam Taluk,
Tiruppur District – 638 701

R.c. No. 1475/2020/Mines Dated : 26.02.2021.

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Rough Stone and Gravel – Tiruppur District – Kangeyam Taluk – Keeranur Village – Patta land in S.F.No. 442 (Part) over an extent of 2.00.0 Hectares – Quarry lease application preferred by Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy - Precise area communicated - Mining Plan Submitted for approval - Approval accorded - regarding.

- Ref: 1. Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy, No. 5/257, Keeranur village, Kangeyam Taluk, Tiruppur District quarry lease application dated: 20.11.2020 and 19.02.2021.
2. The Deputy Director, Geology and Mining, Tiruppur letter R.C. No. 1475/Mines/2020 dated 23.02.2021.
3. Mining Plan submitted by Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy letter dated 25.02.2021 enclosed with mining plan.

1. Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy has preferred application for the grant of Rough Stone and Gravel quarry lease in Patta land in S.F.No. 442 (Part) over an extent of 2.00.0 Hectares of Keeranur Village of Kangeyam Taluk of Tiruppur District for a period of 10 years.

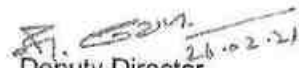
2. Based on reports and records available, precise area has been communicated to the applicant with a direction to submit mining plan and also to submit environmental clearance as stipulated in rule 41 and 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 vide memo dated 23.02.2021.

3. Accordingly, Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy has submitted the Draft Mining Plan and the same has been examined in detail and it is found correct. Therefore, in exercise of the powers delegated under Rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, and as per the guidelines / instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai vide letter Roc.No.3868/LC/2012 dated 19.11.2012, the mining plan submitted by Thiru. P. Sasikumar, S/o. Palanisamy in respect of the subject area is hereby approved subject to the following conditions:

- i. That the mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such Laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.

- ii. This approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Indian Explosives Act, 1884(Central Act IV of 1884) and the rules made there under the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- iii. That the mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- iv. Quarrying shall be done as per the approved Mining Plan and that the mining plan is approved without prejudice to any other law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- v. If anything is found to be concealed as required by the Mines Act in the contents of the Mining Plan and the proposal for rectification has not been made, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.
- vi. Safety distances mentioned in the precise area has to be maintained for the entire duration of the lease period.
- vii. Waste material should be dumped within the lease granted area as earmarked in the Mining Plan.
- viii. Necessary Environmental Clearance has to be obtained by the applicant from the competent authority before the grant of quarry lease as per the rules.
- ix. Quarrying operations and production shall be carried out as per the approved Mining Plan and the applicant shall be liable to pay the cost of mineral if there is any deviation in the quantum indicated in the approved year wise quantum of production and any such cases as on date are to be dealt with as per Court direction.
- x. If any violation is found during quarrying operation, the penal provisions of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules shall attract.
- xi. The applicant should strictly adhere to the statutory and safety requirements.

End: Approved Mining Plan.


Deputy Director,
Geology and Mining,
Tiruppur.

Copy to

1. The Commissioner, Department of Geology and Mining, Guindy, Chennai - 600 032.
2. The Chairman,
State Level Environment Impact Assessment Authority,
Panagal park Building, Saidapet, Chennai -600 015.
3. Dr. P. Thangaraju, RQP,
Reg.off.No.17, Advaita Ashram Road,
Alagapuram, Salem-636 004.


26.2.21

சீரணி

திரிபுச்சி மாவட்டம், காங்கியம் வட்டம்

07. கீரணர் கிராமம், 5/257, கீரணர்
என்ற சிவசுமியல் வசதிக்கு வரும் பழையசீரணி
மகன் P. சசிக்ஞானி என்பவருக்கு மேற்படி
கீரணர் கிராமத்தில் ரீ.ச 442 எந்.காணையம்
4.௭௮ 3.63.5 ரூபிள் (பட்டா எண் 1341) யுட
மேற்படியானதுகூட பாதிக்கப்பட்டதாகும். மேற்படி
ரீ.ச 442 - 3.63.5 ரூபிள் நிலத்தை சீரணி
300 மீட்டர் சீரணிஎனும் விடயங்களைப்பற்றி, கையாள்
பள்ளிக்கூடம் குடும்ப கலிவை என சீரணிக்கம்.
- படுகிறார்.


கிராம நிர்வாக அலுவலர்
706, கிராமம்
காங்கியம் வட்டம்



Dr. S. KALYANASUNDARAM ,I.F.S.(Retd.)
CHAIRMAN

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY – TAMIL NADU
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1 Jeenis Road, Saidapet,
Chennai-15.
Phone No.044-24359974
Fax No. 044-24359975

ENVIRONMENTAL CLEARANCE

Lr. No.SEIAA-TN/F.No.5252/1(a)/ EC.No: 3526/2016 dated: 10.08.2016

To
Thiru. P. Sasikumar
No.130, Arasankadu
Perumanallur
Tiruppur - 638701



Sir,

Sub: SEIAA-TN – Proposed Rough Stone & Gravel quarry located at S.F.No 449 (P) & 450, Keeranur Village, Kangeyam Taluk, Tiruppur District- issue of Environmental Clearance – Reg.

Ref: 1. Your Application for Environmental Clearance dt: 16.04.2016
2. Minutes of the 78th SEAC held on 23.07.2016
3. Minutes of the SEIAA meeting held on 10.08.2016

Details of Minor Mineral Activity:-

This has reference to your application first cited. The proposal is for obtaining environmental clearance for mining/quarrying of minor minerals based on the particulars furnished in your application as shown below.

1	Name of Project Proponent and address	Thiru. P. Sasikumar No.130, Arasankadu Perumanallur Tiruppur - 638701
2	Location of the Proposed Activity	
	Survey Number	449 (P) & 450
	Latitude and Longitude	11°04'45"N to 11°04'54"N 77°33'20"E To 77°33'29"E
	Village	Keeranur
	Taluk	Kangeyam

Kalyanall
CHAIRMAN
SEIAA-TN
10/8/16

	District	Tiruppur
3	Proposed Activity	
	i. Minor mineral	Rough Stone & Gravel
	ii. Mining Lease Area	4.44.0 Ha
	iii. Approved quantity	142250 cu.m Rough stone & 25764 cu.m of Gravel
	iv. Depth of Mining	12 m
	v. Type of mining	Opencast Semi mechanised Mining
	vi. Category(B1/B2)	B2
	vii. Precise area communication	Na.Ka.61/Kanimam/2015 dated 05.12.2015
	viii. Mining plan approval	Deputy Director R.c.No61/Mines/2015 dated 12.04.2016
	ix. Mining lease period	5 years
4	Whether Project area attracts any General conditions specified in the EIA notification, 2006 as amended:-	Not attracted. Affidavit furnished
5	Man Power requirement per day:	12 Employees
6	Utilities	
	i. Source of Water :	water vendors/Existing Borehole
	ii. Quantity of Water Requirement in KLD:	
	a. Domestic	0.3KLD
	b. Industrial	} 0.7KLD
	c. Green Belt & Dust Suppression	
	iii. Power Requirement:	
	a. Domestic Purpose	TNEB
	b. Industrial Purpose	118098 Liters of HSD
7	Cost	
	i. Project Cost	Rs.58.32 Lakhs
	ii. EMP Cost	Rs.7.60 Lakhs
8	Public Consultation:-	Not required as per O.M. dated 24.12.2013 of MoEF, Gol.
9	Date of Appraisal by SEAC:-	23.07.2016
	Agenda No:	78-26
10	Date of Review/Discussion by SEIAA and the Remarks:-	
	The proposal was placed before the SEIAA in its 186 th Meeting held on 10.08.2016 and the Authority after careful consideration, decided to grant environmental clearance to the said project Mining of Rough Stone & Gravel subject to terms and conditions stipulated under the provisions of Environment Impact Assessment Notification, 2006 as amended.	
11	Validity:	
	The Environmental Clearance will be coterminous with the mine lease period or limited to a maximum period of 5 years from the date of issue whichever is earlier.	

Conditions to be Complied before commencing mining operations:-

1. The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that
 - I. The project has been accorded Environmental Clearance.
 - II. Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board.
 - III. Environmental Clearance may also be seen on the website of the SEIAA.
 - IV. The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the SEIAA.
2. The applicant has to obtain land use classification as industrial use before issue/renewal of mining lease.
3. NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 Km from the proposed project site.
4. The project proponent shall comply the conditions laid down in the Section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules 1959.
5. A copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat / Panchayat union/ Municipal Corporation, Urban Local Body and the Local NGO, if any, from whom suggestions/ representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.
6. Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.
7. The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.
8. The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.
9. The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.
10. The proponent shall quarry and remove only in the permitted areas as per the approved Mining Plan details.
11. The quarrying operation shall be restricted between 7AM and 5 PM.
12. The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall not be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.
13. A minimum distance of 15 mts. From any civil structure shall be kept from the periphery of any excavation area.
14. Depth of quarrying shall be 2m above the ground water table /approved depth of mining whichever is lesser to be considered as a safe guard against Environmental Contamination and over exploitation of resources.

15. The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.
16. Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.
17. Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.
18. The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.
19. Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.
20. A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.
21. The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF, Gol on 16.11.2009.
22. The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral
 - i. Roads shall be graded to mitigate the dust emission.
 - ii. Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust
23. The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
 - i. Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment
 - ii. Limiting time exposure of workers to excessive noise.
 - iii. The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc.
 - iv. Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.
24. Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010, dt: 11.01.2010 issued by the MoE&F, Gol to control noise to the prescribed levels.
25. Suitable conservation measures to augment groundwater resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director, CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.
26. Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.
27. Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.
28. The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:-
 - i. Retention/ toe walls shall be provided at the foot of the dumps.
 - ii. Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub/ grass species on the slopes.


29. Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous Wastes (Management, Handling, and trans boundary movement) Rules, 2008 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.
30. Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.
31. Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.
32. Rain water getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap on the surface within the lease area and only the overflow after allowing settling of soil be let into the nearby waterways. The silt trap should be of sufficient dimensions to catch all the silt water being pumped out during one season. The silt trap should be cleaned of all the deposited silt at the end of the season and kept ready for taking care of the silt in the next season.
33. The lease holder shall undertake adequate safeguard measures during extraction of material and ensure that due to this activity, the hydro-geological regime of the surrounding area shall not be affected. Regular monitoring of ground water level and quality shall be carried out around the mine lease area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that the groundwater table is getting depleted due to the mining activity; necessary corrective measures shall be carried out. District Collector/mining officer shall ensure this.
34. No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.
35. To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water, air & flora/fauna environment, slurry water generated/disposed and method of disposal, involving a reputed academic Institution.
36. It shall be ensured that the total extent of nearby quarries(existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 25 hectares within the mining lease period of this application.
37. It shall be ensured that there is no habitation is located within 300 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 500m radius from the periphery of the quarry site
38. Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months
39. Transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the Village people/Existing Village road.
40. Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF , GOI.
41. Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF , GOI..
42. Bunds to be provided at the boundary of the project site.
43. The project proponent shall undertake plantation/afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place.

44. At least 10 Neem trees should be planted around the boundary of the quarry site.
45. Floor of excavated pit to be levelled and sides to be sloped with gentle slope (Except for granite quarries) in the mine closure phase.
46. The Project Proponent shall ensure a minimum of 2.5% of the annual turnover will be utilized for the CSR Activity
47. The Project Proponent shall provide solar lighting system to the nearby villages
48. The Project Proponent shall comply with the mining and other relevant rules and regulations where ever applicable.
49. Rainwater shall be pumped out Via Settling Tank only
50. Earthen bunds and barbed wire fencing around the pits with green belt all along the boundary shall be developed and maintained.
51. As per MoEF&CC, Gol, Office Memorandum dated 30.03.2015, prior clearance from Forestry & Wild Life angle including clearance from standing committee of the National Board for Wild life as applicable shall be obtained before starting the quarrying operation, if the project site is located within 10KM from National Park and Sanctuaries.
52. The quarrying activity shall be stopped if the entire quantity indicated in the Mining plan is quarried even before the expiry of the quarry lease period and the same shall be monitored by the District Authorities.
53. Safety equipments to be provided to all the employees.
54. Safety distance of 50m has to be provided in case of railway, reservoir, canal/odai
55. The Assistant/Deputy Director, Department of Geology & mining shall ensure that the proponent has engaged the blaster with valid Blasting license/certificate obtained from the competent authority before execution of mining lease.
56. The proponent shall furnish the Baseline data covering the Air, Water, Noise and land environment quality for the proposed quarry site before execution of mining lease.
57. The proponent shall erect the pillars in accordance with the Rules for depicting GPS details in the earmarked boundary of the quarry site to monitor electronically before execution of mining.
58. The Proponent shall furnish the data obtained from the Public Works Department regarding the details of Ground Water table in the quarry site.
59. The proponent has to provide insurance protection to the workers in the case of existing mining or provide the affidavit in case of fresh lease before execution of mining lease.
60. The proponent has to display the name board at the quarry site showing the details of Proponent, lease period, extent, etc., with respect to the existing activity before execution of mining.
61. Heavy earth machinery equipments if utilized, after getting approval from the competent authority.

General Conditions:

1. EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished in non judicial stamp paper by the proponent.
2. The Proponent shall obtain the Consent for Establishment from the TNPC Board before commencing the activity.
3. No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the SEIAA, Tamil Nadu.
4. No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.
5. Effective safeguard measures, such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.
6. Effective safeguards shall be adopted against health risks on account of breeding of vectors in the water bodies created due to excavation of earth.
7. A berm shall be left from the boundary of adjoining field having a width equal to at least half the depth of proposed excavation.
8. Mineral handling area shall be provided with adequate number of high efficiency dust extraction system. Loading and unloading areas including all the transfer points should also have efficient dust control arrangements. These should be properly maintained and operated.
9. Vehicular emissions shall be kept under control and be regularly monitored. The mineral transportation shall be carried out through the covered trucks only and the vehicles carrying the mineral shall not be overloaded.
10. Access and haul roads to the quarrying area should be restored in a mutually agreeable manner where these are considered unnecessary after extraction has been completed.
11. All Personnel shall be provided with protective respiratory devices including safety shoes, Masks, gloves etc. Supervisory people should be provided with adequate training and information on safety and health aspects. Occupational health surveillance program of the workers should be undertaken periodically to observe any contractions due to exposure to dust and take corrective measures, if needed.
12. Periodical medical examination of the workers engaged in the project shall be carried out and records maintained. For the purpose, schedule of health examination of the workers should be drawn and followed accordingly. The workers shall be provided with personnel protective measures such as masks, gloves, boots etc.
13. Workers/labourers shall be provided with facilities for drinking water and sanitation facility for Female and Male separately.
14. The project proponent shall ensure that child labour is not employed in the project as per the sworn affidavit furnished.
15. The funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year wise expenditure should be reported to the Ministry of Environment and Forests and its Regional Office located at Chennai.

16. The Environmental Clearance does not absolve the applicant/proponent of his obligation/requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.
17. This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance
18. The SEIAA, Tamil Nadu may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.
19. The SEIAA, Tamil Nadu may cancel the environmental clearance granted to this project under the provisions of EIA Notification, 2006, at any stage of the validity of this environmental clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this SEIAA, TN that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted false or misleading information or inadequate data for obtaining the environmental clearance.
20. Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.
21. The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, draft Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2006 and rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.
22. Any other conditions stipulated by other Statutory/Government authorities shall be complied
23. Any appeal against this environmental clearance shall lie with the Hon'ble National Green Tribunal, if preferred, within a period of 30 days as prescribed under Section 16 of the National Green Tribunal Act, 2010.


CHAIRMAN
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Secretary, Ministry of Mines, Government of India, Shastri Bhawan, New Delhi.
2. The Principal Secretary, Environment and Forests Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
3. The Additional Chief Secretary, Industries Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
4. The Additional Principal Chief Conservator of Forests, Regional Office (SZ), 34, HEPC Building, 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai – 34.
5. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi-110 032.
6. The Chairman, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-32
7. The District Collector, Tiruppur District
8. The Commissioner of Geology and Mines, Guindy, Chennai-32
9. EI Division, Ministry of Environment & Forests, Paryavaran Bhawan, New Delhi.
10. Spare.



Quality Council of India

National Accreditation Board for
Education & Training



Certificate of Accreditation

Geo Technical Mining Solutions

No-1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti,
Collectorate Post office, Dharmapuri, Tamil Nadu-636705

Accredited as Category – 'B' organization under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organizations: Version 3 for preparing EIA/EMP reports in the following sectors:

Sl. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1.	Mining of minerals including opencast / underground mining	1	1 (a) (i)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in IA AC Minutes dated January 29, 2021 on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/21/1674 dated March 30, 2021. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri following due process of assessment.

Sr. Director, NABET
Dated: March 30, 2021

Certificate No.
NABET/EIA/2023/IA0067

Valid till
December 29, 2023

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.

398

