

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல்
அனுமதி - 2006

அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்
"பி 1" வகை - சிறு கனிமம் - குழுமம் - வனம் அல்லாத நிலம்
சுரங்க குழும அளவு = 10.15.0 ஹெக்டேர்

திரு. G. கருப்பனை

சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம், மேலூர் வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்
SEIAA-TN/F.No. 9382/SEAC/ToR - 1306/2022 தேதி: 23.05.2022.

வடிக் குழாய் மற்றும் குகை திரு. G. கருப்பனை த/வ. திரு. கார்த்திகேசர் No. 1/A, TVAD கானல் கருப்பனை மதுரை - 625 014	பரப்பளவு & புள எண்கள் பரப்பளவு 2.70.0 ஹெக்டேர் புள எண். 471/1
--	---

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜிடிபிஏ டெக்னிகல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



எண்: 1/213-பி, தரை தளம், நகராட்சி வளாகம்
ஓட்டப்பட்டி, மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம் அஞ்சல்,
நாமபுரி - 636 705, நாமபுரி.
கைபேசி எண்கள்: +91 9443937841, +91 7010076633,
மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,
இணையதளம்: www.gtmsind.com



NABET ACC. எண்: NABET/EIA/2023/IA0067
29 டிசம்பர், 2023 வரை

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்
எக்ஸ்பன்ஸ் ஆய்வகம் மற்றும் அக்டூபி அளவாட்டம்

ஆய்வுகளை ஆய்வு காலம்: மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

திரு. G.கருப்பணன்

28.11.2022 தேதியிட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.9382/SEAC/ToR-1306/2020 மூலம் ToR வழங்கப்பட்டது"

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்

1	<p>திட்ட முன்மொழிபவர், 1 கி.மீ (சுற்றளவில்) உள்ள நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்வளவியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD/TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ஆம். குறிப்பு விதிமுறைகள் வழங்குவதற்கான பரிந்துரையானது, மாண்புமிகு NGT, முதன்மை அமர்வு, புதுதில்லியின் இறுதி முடிவுக்கு உட்பட்டது என்பதை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
2	<p>பாறையில் இருந்து கல் தொகுதிகளை பிரிப்பதற்காக மேற்கொள்ள திட்டமிடப்பட்ட கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு நடவடிக்கையின் கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.27 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.3 இல் விரிவாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
3	<p>முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள்,</p>	<p>திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய</p>

	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று PP DFO கடிதத்தை அளிக்க வேண்டும்.	பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. 25 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளின் பட்டியல் பிரிவு 3.5.6.4 பக்கம்.109-116 மற்றும் அட்டவணை 3.43 அத்தியாயம் III, பக்கம்.98 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மதுரை வன அலுவலகத்தில் விண்ணப்பித்த மாவட்ட வன அலுவலர் கடிதம் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.
4	திட்டத் தளத்திற்கு அருகாமையில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள வீட்டு உரிமையாளர்களுக்கு பொது விசாரணை தொடர்பான தனிப்பட்ட அறிவிப்பை PP வழங்க வேண்டும்.	பொது விசாரணைக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு இறுதி EIA அறிக்கையில் இது புதுப்பிக்கப்படும்.
5	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படாமல் இருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர் (pp) தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். உத்தேச குவாரி குத்தகையில் உள்ள பெஞ்சுகளை மறுசீரமைப்பதற்கான செயல் திட்டம் சம்பந்தப்பட்ட உதவியாளரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பிறகு. EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது புவியியல் மற்றும் சுரங்க இயக்குனரிடம். சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இது புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரி திட்டம் இன்னும் சுரங்க செயல்பாட்டை தொடங்கவில்லை.
6	முன்மொழிபவர் ஒரு கருத்துருவை	பொருந்தாது.

	<p>சமர்ப்பிக்க வேண்டும். 'சரிவு நிலைப்புத் திட்டம்', மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கு, EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	<p>இது EC பெறுவதற்காக புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரி திட்டம் ஆகும்.</p>
7	<p>MMR 1961 இன் படி முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடி வெடிக்கும் நடவடிக்கையானது, பிளாஸ்டர், சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கப் பணியாளர், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோரால் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>வெடிப்பு சான்றிதழ், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் மற்றும் நியமிக்கப்பட்ட அதிகாரி விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.</p>
8	<p>குடியிருப்புகள் 300 மீட்டர் வட்டத்தில் அமைந்துள்ளதால், முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் சம்பந்தப்பட்ட NONEL துவக்க அடிப்படையிலான கட்டுப்படுத்தப்பட்ட லேசான வெடிப்பு நடவடிக்கை மட்டுமே பாதையில் இருந்து கல்லைப் பிரிப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் அதிக வெடிப்புகள் இல்லை என்று PP ஒரு உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும். DGMS விதித்தபடி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்கு வெளியே வெடி வெடிப்பினால் தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகளை உருவாக்குவதோடு, வெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 20 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணம் செய்யக்கூடாது.</p>	<p>300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. சுரங்க மேலாளர், சுரங்க ஃபோர்மேன் மற்றும் சுரங்க மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். வெடி வெடிப்பின் போது NONEL வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும் மற்றும் DGMS விதிமுறைகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</p>

9	<p>குவாரி ஒரு குழும சூழ்நிலையில் இருப்பதால், அருகிலுள்ள குவாரிகள் அவற்றின் குவாரியில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவு தூரத்தில் இருப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, பாதுகாப்பான முறையில் வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மேற்கொள்வதற்கான நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறையை PP வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>வெடி வெடிப்பின் போது NONEL வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது தொழிலாளர்கள் மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்பாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார அம்சங்களுக்காக DGMS இன் படி நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும்.</p>
10	<p>பசுமை பகுதி மற்றும் வேலி பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம்,170-173 இன் கீழ் 4.6.2.1 பிரிவுகளில் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு முன்மொழிவு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
11	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தின் வேறு இடங்களில், வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களைப் பெற்று வழங்க வேண்டும்</p>	<p>இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது பரிமாண கல் வெடிப்பு எனப்படும் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பை உள்ளடக்கியது. இவ்வகை வெடிப்புகளில், பாறைகள் பயனற்ற துண்டுகளாக உடைந்து போகாத வகையில் ஷாட் ஓட்டைகள் வைக்கப்பட்டு, சிறிய அளவிலான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி விரிசல்களை உருவாக்கி, நல்ல அளவிலான தொகுதிகளை தளர்த்த வேண்டும். பின்னர் கட்டுமானத் திட்டங்களுக்கு ஏற்றவாறு தொகுதிகள் செயலாக்கப்படும். இது பிரிவு 2.6 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம்-II கீழ், பக்கம்.24-31.</p>

12	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்,	
	<p>a) AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?</p> <p>b) வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.</p> <p>c) ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது.</p> <p>d) சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்.</p> <p>e) முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.</p> <p>f) அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.</p> <p>g) EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p> <p>h) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.</p>	இது புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட பகுதி இன்னும் சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கவில்லை.
13	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், புவியியல், லித்தாலஜி மற்றும் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பாறையியல் மற்றும் புவியியல் வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு	புவியியல், நிலம், நீர், காற்று, சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை மற்றும் சமூக பொருளாதார மற்றும் ஆய்வுகள் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்கு மேற்கொள்ளப்பட்டன மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் II இன்

	மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	கீழ் பிரிவு 2.4 வரை விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன., பக்கம். 15-19 மற்றும் நில பயன்பாட்டு வகைகள் பிரிவு 3.1 முதல் 3.1.5.2 பக்கம்,35-43 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
14	குழுமம், பசுமை பகுதி, வேலி போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை PP மேற்கொள்ள வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம்,170-173 இன் கீழ் 4.6.2.1 பிரிவுகளில் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு முன்மொழிவு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி EIA அறிக்கையில் ட்ரோன் வீடியோ கவரேஜ் செய்து இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.
15	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடவு செய்தல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகளின் பசுமைப் பகுதியின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	இது EC பெறுவதற்காக புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட கரடுமுரடான கல் குவாரி ஆகும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி முறையான பாதுகாப்பு தூரம், வேலி மற்றும் பசுமைப் பட்டை திட்ட மேம்பாடு செயல்படுத்தப்படும். இது இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
16	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் கனிம இருப்புக்களின் திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தித் திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை ஆகியவற்றை நியாயப்படுத்துதல் சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	கனிம இருப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் II மற்றும் பிரிவு 2.5 இன் கீழ் பக்கம்.19 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மற்றும் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி அட்டவணை 2.4, பக்கம் -20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
17	சுரங்கச் சட்டம்'1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி பல்வேறு சட்டப்பூர்வ	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது தொழிலாளர்கள் மற்றும் சுற்றியுள்ள

	<p>அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும். உறுதியான பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழலை திட்டமிடுதல் வேண்டும்.</p>	<p>குடியிருப்பாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார அம்சங்களுக்காக DGMS இன் படி நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும். தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார அம்சங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.151-173 இன் கீழ் பிரிவு 4.4.2-4.6.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
18	<p>மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>புவியியல், புவியியல், நிலம், நீர், காற்று, சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை மற்றும் சமூக பொருளாதார மற்றும் ஆய்வுகள் போன்ற மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் அடிப்படை தரவுகள், மார்ச் முதல் மே 2022 வரை மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்கு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் II, பக். 15-19 இன் கீழ் பிரிவு 2.4-ல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
19	<p>மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர்</p>	<p>குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு ஆகியவற்றின் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு அத்தியாயம் VII, பக்கம்.195-216 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.</p>

	மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி. சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	
20	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜிங் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்கவும்.	ஒப்புக்கொண்டது மற்றும் குறிப்பிட்டது. இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையின் போது RWH/RS சான்றுகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
21	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம்' மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம் ஆகியவற்றை வரையறுக்கும் ஆய்வு, நில பயன்பாடு. தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு பிரிவு 3.1-3.1.5 பக்கம்.35-43ல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் III இன் கீழ் 140. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.2, பக்கம்.36 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
22	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட சுமை/கழிவுத்	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும்

	தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) நிலப்பரப்பின் அளவு போன்றவை. சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும்.	முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது. வெட்டப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
23	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமாக மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் TNPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை.
24	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.
25	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர்	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி

	<p>போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.136 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
26	<p>ஒரு மர ஆய்வு (எண்கள், இனத்தின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மரம் கணக்கெடுப்பு ஆய்வின் விரிவான ஆய்வு, அத்தியாயம் -III, பக்கம்.83-127 இன் கீழ் பிரிவு 3.5-3.5.8 இல் விவாதிக்கப்பட்ட ஆய்வுப் பகுதியின் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் மேற்கொள்ளப்படும்.</p>
27	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான நிலச் சுரங்கம் மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>ஆம். இது தளம் சார்ந்த திட்டம். திட்டத்தின் மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சாதாரண கல் பொருட்கள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.</p>
28	<p>பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடுகள் மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் கூடிய காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும். மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP</p>	<p>பொது விசாரணைக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் இது புதுப்பிக்கப்படும்.</p>

	அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு SEIAA-க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அதன்படி MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை தொடர்பாக SEAC.	
29	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்பட வேண்டும்.	முழுமையான பொது விசாரணைக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு இது புதுப்பிக்கப்பட்டு இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
30	PP ஆனது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) இடமாற்றம், நிர்வாக சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்களை தமிழ் மொழியிலும் பொது விசாரணை தொடர்பான தகவல்களைத் தயாரித்து/காட்ட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையின் தமிழ் பதிப்பு, நிர்வாக சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்கள் இந்த அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	சூழலியல் விவரங்கள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5-3.5.8, பக்கம்.83-127 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பகுதியின் நோக்கம், உமிழ்வுகள், பெருநிறுவனம் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் தோற்றமளிக்கும் சத்தத்தைக் குறைப்பதோடு, அழகியலை மேம்படுத்துவதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல்	விரிவான பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் 4.6.2, பக்கம்.169-173 அத்தியாயம் IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	<p>கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்களை நடவு செய்ய வேண்டும், பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.</p>	
33	<p>உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்ப்பது முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். திட்ட தளத்தின் எல்லையில் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் மற்றும் தொகுதிக்கு இடையில் ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் பசுமை பகுதி பகுதியை GPS ஆயத்தொகுப்புகளுடன் முன்மொழிபவர் ஒதுக்க வேண்டும்.</p>	<p>பரிந்துரைக்கப்பட்ட மரக்கன்றுகள் பாதுகாப்புப் பகுதியில் நடப்பட்டு, இத்திட்டத்தின் மூலம் உள்ளூர் பகுதியில் உள்ள மேல்நிலைப் பள்ளிகளில் உறுதியளிக்கப்பட்ட மரக்கன்றுகளை வளர்க்கவும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விவரங்கள் இணைக்கப்படும்.</p>
34	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.</p>
35	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ஒப்புக்கொண்டது & குறிப்பிட்டது. இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.</p>

36	<p>இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்க ஆர்காவில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.</p>	<p>திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8-4.8.4, பக்கம்.181-183 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
37	<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 செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பக்கம்.219-220 இல் பிரிவுகள் 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
38	<p>சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை' அளவு பரிமாணங்கள் செயல்படுத்துவதற்கான காலகட்டங்களுடன்</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 28 பேருக்கு நேரடியாகவும், 15 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்பு வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும்.</p>

	கொடுக்கப்படலாம்.	
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் அனுப்பப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூகத்தை தெளிவாகக் குறிக்கும். பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவை.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பக்கம் .217-220 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
41	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், அதற்காக இப்போது தேர்தல் ஆணையத்தை நாடியுள்ளது. திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF & CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும்.	இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
42	PP ஆனது என்னுடைய வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட	ஆம், இந்தத் திட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து

<p>தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.</p>	<p>அடிப்படைத் தரவுகளும் பிற இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளும் முதலில் புலம் மற்றும் அக்கறை துறையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டவை என்று நாங்கள் உறுதியளித்தோம்.</p>
<p>1. முன்மொழியப்பட்ட தளம் ஒரு பெரிய ஏரி/குளம்/தொட்டியை ஒட்டியதாக KML இன் முன்மொழிபவர் ஆன்லைனில் PARIVESH போர்ட்டல் மூலம் பதிவேற்றினார். Lr. No இன் படி CPCB/IPC-IIAGT-OA 30,1 of 2019/2020 புள்ளி: 12.05.2020 நிர்ணயித்தது "மாண்புமிகு NGT உத்தரவுக்கு இணங்குதல்: - 28.02.2020 OA எண்.304/2019 இல், CPCB இந்த விஷயத்தை ஆய்வு செய்து, கல் குவாரியை அனுமதிப்பதற்கான தொலைதூர அளவுகோல் குறித்த அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளது. ஒப்புதல் பொறிமுறை". கிடைக்கக்கூடிய தகவல்களைக் கருத்தில் கொண்டு, SPCBS மூலம் கல் குவாரிகளை அனுமதிப்பதற்கு பின்வரும் குறைந்தபட்ச தூர அளவுகோல்கள் பரிசீலிக்கப்படலாம்:</p>	
<p>சுரங்க வகை</p>	<p>குறைந்தபட்ச இடங்கள் தூரம்</p>
<p>a. பிளாஸ்டிக் ட்ராட் சம்பந்தப்பட்ட</p>	<p>100 மீ குடியிருப்பு/பொது</p>

		போது		கட்டிடங்கள், மக்கள் வசிக்கும் இடங்கள், பாதுகாக்கப்பட்ட நினைவுச்சின்னங்கள், பாரம்பரிய இடங்கள், தேசிய / மாநில நெடுஞ்சாலை, மாவட்ட சாலைகள், பொது சாலைகள், ரயில் பாதை/பகுதி, ரோப்பே அல்லது ரோப்பே டிரெஸ்டல் அல்லது நிலையம், பாலங்கள், டார்ன்கள், நீர்த்தேக்கங்கள், ஆறு, கால்வாய்கள், ஏரிகள் அல்லது தொட்டிகள் , அல்லது மாநிலங்களால் கருதப்படும் b€க்கான வேறு ஏதேனும் இடங்கள்.
	b.	பிளாஸ்டிக் ட்ராட் சம்பந்தப்பட்ட போது	200 மீ**	
2.		மேலும், முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடு வண்டல் மற்றும் அரிப்புக்கு வழிவகுக்கலாம், மேலும் இது நீர்நிலையின் சுமந்து செல்லும் திறன் குறைவதற்கு வழிவகுக்கும். மேலும், தொட்டி உடைந்தால், அருகில் உள்ள விவசாய பணிகள் பாதிக்கப்படும் அபாயம் உள்ளது.		அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பாதுகாப்பு தூரம் சரியாகப் பின்பற்றப்படுகிறது. இது புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட தளம் சார்ந்த திட்டமாகும். சுற்றுவட்டார நீர்நிலைகளில் இந்த குவாரி செயல்பாட்டால் பெரிய அளவில் பாதிப்பு இல்லை.
3.		எனவே, முன்மொழிபவர் மாற்று		இது டெண்டர் ஒப்பந்த அடிப்படையில்

	தளத்தை பார்க்க வேண்டும்.	புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட தளம் சார்ந்த திட்டமாகும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சரியான பாதுகாப்பு தூரம் பின்பற்றப்படுகிறது.
--	--------------------------	---

SEIAAவின் விவாதம் மற்றும் கருத்துக்கள்

இந்த முன்மொழிவு 28.11.2022 அன்று நடைபெற்ற ஆணையத்தின் 573வது நிருவாகத்தில் வைக்கப்பட்டது. 11.11.2022 அன்று நடைபெற்ற SEAC இன் 328வது நிருவாகத்தில் இந்த முன்மொழிவு வைக்கப்பட்டதாக ஆணையம் குறிப்பிட்டது. திட்டத்திற்கான பொது விசாரணையை வழங்குவதற்காக SEAC தனது பரிந்துரையை ஆணையத்திற்கு அளித்துள்ளது.

விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டது மற்றும் SEAC பரிந்துரைத்தபடி, ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக குழுமம் கீழ் பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. பின்வரும் ToRக்கு கூடுதலாக & நிலையான ToR:

1	குவாரி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக இந்த நீர்நிலை/தொட்டிக்கு பொருந்தக்கூடிய பஞ்சாயத்து யூனியன் / PWD துறையின் 'ஆட்சேபனை இல்லாச் சான்றிதழ்' EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
2	நீர்நிலைகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து PP விரிவான அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.3, பக்கம் 148-150 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
3	மேற்பரப்பு நீர் ஓட்டம் மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கத்தின் தாக்கம்.	
4	மேலும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக, தொட்டிக்கு பங்களிக்கும் மேற்பரப்பு நீர் பாதிக்கப்படும். எனவே, இது தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்படும்	

	தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்து அறிக்கை சமர்ப்பிக்குமாறு முன்மொழிபவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்.	
5	சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக ஏற்படும் மண் அரிப்பு மற்றும் பின்னர் தொட்டியில் மண் படிந்ததன் விளைவு பற்றிய விவரங்களை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
i.	மேற்கூறிய நீர்நிலையின் இருப்பைக் கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாட்டில் நீர் உட்செலுத்துதல் மற்றும் நீர் வெளியேறும் சூழ்நிலைக்காக அமைக்கப்பட்ட 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறையை (SOP) முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	SOP இன் படி இரண்டாம் அத்தியாயத்தின் கீழ் ப.31 இல் அட்டவணை 2.11 இல் தண்ணீர் தேவை விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. விரிவான நீர்வளவியல் ஆய்வு செயல்பாட்டில் உள்ளது. இறுதி EIA அறிக்கையில் முடிவுகள் புதுப்பிக்கப்படும்.
இணைப்பு 'பி'		
1	குழும நிர்வாக கமிட்டி, இது ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களையும் உறுப்பினராக சேர்க்க வேண்டும்.	எதிர்காலத்தில் குழும மேலாண்மை குழு அமைக்கப்படும்.
2	பசுமை பகுதி மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	தகவல் குழும நிர்வாகக் குழுவிடம் பகிரப்படும்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை செயல்படுத்துவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் AD/Mines க்கு ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்படும்.	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

4	<p>விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.</p>	<p>அத்தியாயம் II, பக்கம்.24-31 இன் கீழ் அனைத்து தகவல்களும் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
5	<p>குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, கொத்து மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றின் போது கொத்து தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.</p>	<p>குழுவுக்கு தெரிவிக்கப்படும்.</p>
6	<p>குழும நிர்வாகக் குழு, சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.</p>	<p>சட்டத்திற்கு உட்பட்டு அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த குழும நிர்வாகக் குழுவிற்கு அறிவுறுத்தப்படும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக வழங்கப்படும்.</p>
7	<p>குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>மறுசீரமைப்பு தொடர்பான சரியான செயல்திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.</p>
8	<p>குழுவானது அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க</p>	<p>இந்தக் குழு அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டத்தை குறிப்பிட்ட</p>

	வேண்டும்..	காலக்கெடுவில் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கும்.
9	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்க வேண்டும்.	தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உடல்நிலை குறித்த தகவல்கள் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும்.
10	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	
a.	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை.	அனைத்து அளவுருக்கள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விவாதிக்கப்படலாம்.
b.	வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் காலநிலை மாற்றம்.	
c.	பசுமை இல்லம் வாயுக்களை (GHG) வெளியிடுவதற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு, வெப்பநிலை மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரம்.	
d.	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்.	
e.	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள்.	
f.	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு.	
g.	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.	
h.	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	

11	வாட்6, சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றைக் கொண்டு நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை குழு அளிக்கும்.	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த முறையான செயல் திட்டம் வகுக்கப்பட்டு, குழுவால் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
12	அலுவலக விபத்துகளில் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது தொழிலாளர்கள் மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்பாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார அம்சங்களுக்காக DGMS இன் படி நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும். தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார அம்சங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.151-173 இன் கீழ் பிரிவு 4.4.2-4.6.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
13	சத்தம், காற்று, நீர், தூசிக் கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.1-3.6.6, பக்கம்.35-136 இல் இந்த அறிக்கையுடன் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மதிப்பீட்டின் போது இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
14	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய	அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5.6 - 3.5.7, பக்கம்.89-127 இல் தாவர விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த

	<p>தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.</p>	<p>வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் வராது. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. அட்டவணை I</p>
15	<p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியானது சுரங்க நிலம், தரிசு நிலம் மற்றும் தரிசு நிலங்களால் சூழப்பட்டிருப்பதால், சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் பாதிப்பு குறைவாக இருக்கும். முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன், அலட்சிய நிலைக்கு மேலும் பாதிப்பை குறைக்கும் வகையில் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.</p>
16	<p>அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம்.148 மற்றும் 150 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.</p>
17	<p>திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.</p>	<p>அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5.6 - 3.5.7, pp.89-125 இல் தாவர விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN</p>

		இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. அட்டவணை I
18	உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	இது குறித்து அத்தியாயம் IV, பக்கம்.144-185 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
19	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், கால்வாய், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். .,	300 மீ சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழ் இணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
20	MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்படும் கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
21	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பெருநிறுவனத்தின் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கரியமில உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளையும்	அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பகுதி 4.6.2 - 4.6.5, பக்கம்.169-179 இல் விவாதிக்கப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் சுற்றுச்சூழலில்

	பரிந்துரைக்கும், இதில் கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலைக் குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு கட்டுப்பாடு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அடங்கும்...	பெருநிறுவனம் உமிழ்வின் தாக்கத்தைக் குறைக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
22	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	மண்ணின் நுண்ணிய தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகளின் முடிவுகள் மற்றும் பொருத்தமான தீர்வு நடவடிக்கைகள் உள்ளிட்ட விஷயங்கள் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
23	அப்பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை குறிப்பாக பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மையின் FAE திட்ட முன்மொழிபவருக்கு, குறிப்பாக 4 ஆண்டுகள் பழமையான தாவரங்கள் இருக்கும் திட்டப் பகுதிக்கான மறு நடவுப் பணிகளை காலியாக உள்ள இடங்களில் மேற்கொள்ள வேண்டும் என்று அறிவுறுத்தியுள்ளது.
24	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் உணவுச் சங்கிலிக்கான பகுப்பாய்வு செயல்பாட்டில் உள்ளது மற்றும் அறிக்கை இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் பிரிவு 4.2, அத்தியாயம் IV, பக்கம்.146 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

26	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>இந்த அறிக்கையானது, பகுதி 3.5.6-3.5.8 பக்கம். 89-127 இல் 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.</p>
27	<p>சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.</p>	<p>சூழலியல் விவரங்கள் பிரிவு 3.5.6.1-3.5.8, பக்கம்.89-127 அத்தியாயம் III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
28	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள், நதி நீரோடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்கள் உள்ளிட்ட அனைத்து ஆய்வுகளும் அட்டவணை 3.44 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.140 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>
29	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட வெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணை 10.10 மற்றும் பிரிவு 10.9.4 மற்றும் பக்கம்.239 மற்றும் 246 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
30	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள பெருநிறுவனம்</p>	<p>இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் தகவல் சேர்க்கப்படும்.</p>

	பங்கு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
31	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக்காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், நடைபாதைகள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், நடைபாதைகள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளின் பட்டியல் பிரிவு 3.5.6.4 பக்கம்.109 மற்றும் அட்டவணை 3.44 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.140 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
32	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள் ஆகியவற்றில் உள்ள தோட்டத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	நிலச் சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.145 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
33	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் குறித்த விவரங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் பிரிவு 4.4 அத்தியாயம் IV, பக்கம்.150-164 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
34	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள் சாத்தியமான நில வடிவத்தை மாற்றும் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள்.	நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.175 இன் கீழ் பிரிவுகள் 4.6.4-4.6.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
35	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும்	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை

	<p>மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.</p>	<p>பற்றிய விஷயம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.212 இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
36	<p>திட்ட முன்மொழிபவர், காப்புக்காடுகள் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்வார்.</p>	<p>திட்ட ஆதரவாளர் முட்கம்பி வேலிகள் அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், மற்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுடன் வனவிலங்குகள் தளத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமையான பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்.</p>
37	<p>நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு, I கி.மீ (சுற்றளவு) வரை பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது</p>	<p>நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் நிகழ்வு பற்றிய தரவு அட்டவணைகள் 2.5-2.10 மற்றும் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஓட்ட வரைபடம் படம், 2.6 முதல் 2.10 வரை அத்தியாயம் II இன் கீழ் பக்கம்.19-31 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆறுகள், குளங்கள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் III அட்டவணைகள் 3.8 & 3.11 பக்கம் 53-55 இல்</p>

	தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மற்றும் pp.56-59 இல் படம் 3.5-3.8. விரிவான நீரியல் ஆய்வுகள் 3 மாதங்களுக்கு (அக்டோபர்-டிசம்பர், 2021 பிந்தைய பருவமழை மற்றும் மார்ச்-மே, 2022 முன் பருவமழை) மற்றும் முடிவுகள் 3.2.5.2 முதல் 3.2.5.5, பக்கங்கள் 58-61 வரை விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
38	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.200-205 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
39	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டுக் கட்டங்களின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம் .195-199 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
40	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
41	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், தகவமைப்பு, தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகள் முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தை உள்ளடக்கிய துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி.	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் X இன் கீழ் பக்கம்.222-247 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்		
1.	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம்

<p>உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.</p>	<p>அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.</p>
<p>2. சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மதுரை மாவட்டம், மேலூர் தாலுக்கா, சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம், புல.எண்: 471/1 ல் உள்ள அரசுப் பொறம்போக்கு நிலம் குவாரிக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் உரிமையின் நகல்/டெண்டர் மற்றும் செயல் ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>3. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (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.</p>	<p>சுரங்கத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் பொது விசாரணை தொடர்பான அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமானவை மற்றும் இணைப்புப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>4. சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள்,</p>	<p>அனைத்து மூலை ஆயங்கள், புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடங்களுடன் குத்தகைப்</p>

<p>புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.</p>	<p>பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம் முறையே அத்தியாயம் II, பக்கம்.16,17 மற்றும் 18 இல் முறையே படங்கள் 2.3, 2.4 மற்றும் 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>5. இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>புவியியல் மற்றும் புவியமைப்பியல் வரைபடங்கள் முறையே அத்தியாயம் II, பக்கம்.17 மற்றும் 18 இல் முறையே படங்கள் 2.4 மற்றும் 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>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.</p>	<p>குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன் புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி குவாரிக்கு ஏற்ற நிலம் என கண்டறியப்பட்டது.</p>
<p>7. முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன</p>	<p>முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் X, பக்கம்.222 இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

<p>விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/ விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/ நடைமுறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	
<p>8. சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த வெளி சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது கையேடு முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும்.</p> <p>பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும்.</p> <p>சுரங்க மேலாளர், சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி</p>

		நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.
9.	குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் 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 நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III, பக்கம்.34-ன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை 2.7, அத்தியாயம் II, பக்கம்.27 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
11.	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில்	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே கழிவு/ சாதாரண கல் எதுவும்

<p>இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.</p>
<p>12. திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழ் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லை என்பதாலும், உத்தேச திட்டப் பகுதி மாநில அரசின் கட்டுப்பாட்டில் உள்ள பொரம்போக்கே நிலம் என்பதாலும் இது பொருந்தாது.</p>
<p>13. நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வனத்துறை அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை என்பதால் இது பொருந்தாது.</p>

14.	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006 ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / வனத்தை சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, அத்தியாயம் III இன் கீழ் பக்கம்.127, திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் சமரசம் செய்யப்படாது.
15.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காப்புக்காடுகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இந்த விஷயம் பக்கம்.139ல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
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.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் பக்கம்.139ல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
17.	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள்,

<p>வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/யானைகள் காப்பகங்கள்/(உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ.க்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட்டு, முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும் தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் பக்கம்.139ல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>18. ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட்</p>	<p>ஒரு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5, பக்கம்.89-127 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	
19.	<p>'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>
20.	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.</p>
21.	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான</p>	<p>300 மீட்டர் சுற்றளவில்</p>

<p>R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். SCs /STs மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் வரி துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது.</p>
<p>22. 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.</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2021 மற்றும் மார்ச்-மே 2022 வரையிலான காலங்களில் அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.0-3.5, பக்கம்.33-127 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM₁₀ இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>
<p>23. பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிட வரைபடத்தில் தெளிவாகக் காட்டப்படும். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.</p>	<p>AERMOD பார்வை 9.6.1 ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.150-164 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>24. திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு</p>	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன்</p>

	மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அட்டவணை 2.10, பக்கம்.31 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
25.	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	தூசியை அடக்குதல், பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கப் பள்ளங்களில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
26.	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	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.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின்	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க

	தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.3, அத்தியாயம் IV, பக்கம். 148-150 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28.	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நிலத்தடி நீர் மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 40 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 30 மீ BGL ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு அத்தியாயம் III, பக்கம்.52-63 இன் கீழ் பிரிவு 3.2.5.1-3.2.5.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
29.	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
30.	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 170 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 20 மீ BGL

	வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 40 மீ BGL ஆகும்.
31.	காலக்கெடுவுடன் கூடிய 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 தொடங்கும் போது முன் செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பகுதிக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் பிரிவு 4.6.2.1, பக்கம்.170-173 அத்தியாயம் IV இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
32.	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெட்வொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில்	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப்

<p>திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.136-138 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>33. சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற வசதிகள் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் II, பக்கம்.30 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>34. சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.27 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>35. இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ</p>	<p>திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8-4.8.4, பக்கம்.181-182 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.</p>	
36.	<p>இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER மற்றும் CSR பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.219-220 இன் கீழ் 8.6-8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
37.	<p>திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதாரச் சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 28 பேருக்கு நேரடியாகவும் 15 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும், இது அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.217 இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
38.	<p>சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம்,</p>	<p>எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல்</p>

	விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் X, பக்கம்.222-247 இன் கீழ் பிரிவு 10.0-10.9.4 சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
39.	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ. 69,97,000/- CER செலவு ரூ. 5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதற்காக, அத்தியாயம் X, பக்கம் 239-247 இன் கீழ் அட்டவணை 10.9.4 இல் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.22.77 லட்சமும், தொடர்ச் செலவாக ரூ.11.42,100 லட்சமும் முன்மொழியப்பட்டது.
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

	தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	தொடர்பான விவரங்கள் பிரிவு 7.3, பக்கம்.200-205 அத்தியாயம் VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் பிரிவு 8.0- 8.5 அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.217 – 218 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
44.	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	நிர்வாகச் சுருக்கம் தனி சிறு புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c)	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
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	அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.1-3.6.6, பக்கம்.35-135 இல் இந்த அறிக்கையுடன் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மதிப்பீட்டின் போது இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
e)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால்,	பொருந்தாது.

	ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	
f)	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் கேள்வித்தாள் இணைக்கப்படும்.
g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் 2009 ஆகஸ்ட் 4 தேதியிட்ட II(I) பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA. EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட்டது.
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 மற்றும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	புதிய குத்தகை என்பதால் பொருந்தாது.
i)	சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010-IA.II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய	புதிய குத்தகை என்பதால் பொருந்தாது..

	<p>செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது.</p>	
j)	<p>EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் ஆகியவை அடங்கும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.</p>	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டங்கள் உட்பட அனைத்து திட்டங்களும் இணைப்பு III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. முற்போக்கான மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள் இணைப்புகள் III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அறிமுகம்	
1.0	முன்னுரை	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	3
1.2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	3
1.3	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	6
1.4	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	6
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்	6
1.6	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	6
1.7	திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	7
1.8	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	7
1.9	ஆய்வின் நோக்கம்	9
1.10	குறிப்புகள்	9
II	திட்ட விளக்கம்	
2.0	பொது அறிமுகம்	11
2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	12
2.2	இடம் மற்றும் அணுகல்	13
2.3	குத்தகைப் பகுதி	15
2.3.1	மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	15
2.4	புவியியல்வியல் & புவியியல்	15
2.5	கையிருப்பு அளவு	19
2.6	சுரங்க முறை	24
2.6.1	செயல்பாட்டின் அளவு	24
2.6.2	நில பயன்பாடு	25
2.6.3	சுவாரி மூடல் பட்ஜெட்	27
2.6.4	கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்	27
2.6.5	உள்கட்டமைப்புகள்	30
2.6.6	தண்ணீர் தேவை	30
2.6.7	ஆற்றல் தேவை	30
2.6.8	மூலதனத் தேவை	31
2.7	மனித ஆற்றல் தேவை	31
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	32
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	

3.0	பொது	33
3.1	நிலச் சூழல்	35
3.1.1	நில பயன்பாடு/நில கவர்	35
3.1.2	நிலப்பரப்பு	36
3.1.3	பகுதியின் வடிகால் முறை	36
3.1.4	நில அதிர்வு உணர்திறன்	37
3.1.5	மண் சூழல்	37
3.1.5.1	முறையியல்	40
3.1.5.2	முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்	41
3.2	நீர் சூழல்	44
3.2.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்	44
3.2.2	நிலத்தடி நீர் வளங்கள்	44
3.2.3	ஆய்வு முறை	44
3.2.4	முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்	48
3.2.5	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	52
3.2.5.1	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	52
3.3.5.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	60
3.2.5.3	முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்	60
3.2.5.4	தரவு வழங்கல்	62
3.2.5.5	புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்	63
3.3	காற்று சூழல்	63
3.3.1	வானிலையியல்	64
3.3.1.1	மழைப்பொழிவு	65
3.3.1.2	காற்று முறை	65
3.3.2	ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	69
3.3.3	மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்	70
3.3.4	மாதிரிக்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்	71
3.3.5	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	72
3.3.6	முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்	77
3.4	இரைச்சல் சூழல்	77
3.4.1	மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்	78
3.4.2	கண்காணிப்பு முறை	79
3.4.3	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவின் பகுப்பாய்வு	79
3.4.4	முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்	83
3.5	சூழலியல் சூழல்	83

3.5.1	ஆய்வுப் பகுதி	84
3.5.2	உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்	85
3.5.3	தள தேர்வு அளவுகோல்கள்	85
3.5.4	சுவாட்ரட்ஸ் முறை	86
3.5.5	பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வு முறை	87
3.5.5.1	ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ்	88
3.5.6	தாவரங்கள்	89
3.5.6.1	மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	89
3.5.6.2	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	89
3.5.6.3	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	107
3.5.6.4	வன தாவரங்கள்	109
3.5.7	விலங்கினங்கள்	116
3.5.7.1	விலங்கின முறை	116
3.5.7.2	மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	118
3.5.7.3	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	119
3.5.7.4	ஆய்வுப் பகுதியின் அரிய மற்றும் அழிந்துவரும் விலங்கினங்கள்	124
3.5.8	முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்	125
3.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	127
3.6.1	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	127
3.6.2	வேலையின் நோக்கம்	128
3.6.3	மாவட்ட விவரக்குறிப்பு	128
3.6.4	201 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி பாலின விகிதம்	128
3.6.4.1	சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு	129
3.6.4.2	சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தின் தொழிலாளர்கள் விவரம்	129
3.6.5	பரிந்துரை	135
3.6.6	சுருக்கம் & முடிவு	135
3.7	போக்குவரத்து அடர்த்தி	136
3.8	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	138
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	
4.0	பொது	144
4.1	நிலச் சூழல்	145
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	145
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	145

4.2	மண் சூழல்	146
4.2.1	மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	147
4.2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	147
4.3	நீர் சூழல்	148
4.3.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	148
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	149
4.4	காற்று சூழல்	150
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	151
4.4.2	உமிழ்வு மதிப்பீடு	151
4.4.2.1	கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு	153
4.4.2.2	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	154
4.4.2.3	மாதிரி முடிவுகள்	159
4.4.3	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	162
4.5	இரைச்சல் சூழல்	164
4.5.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	165
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	167
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	168
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	168
4.6.1	தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	168
4.6.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	169
4.6.2.1	தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	170
4.6.3	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	173
4.6.3.1	வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்	174
4.6.3.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	174
4.6.4	நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்	175
4.6.5	உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு	175
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	180
4.7.1	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	180
4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	180
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	181

4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	181
4.8.2	சத்தம்	181
4.8.3	உடல் அபாயங்கள்	181
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	182
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	183
4.10	சுரங்க மூடல்	183
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	184
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	184
4.10.1.2	வேதியியல் நிலைத்தன்மை	184
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	184
V	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	
5.0	அறிமுகம்	186
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	186
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	187
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	187
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	187
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	
6.0	பொது	188
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	188
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	190
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	191
6.4	EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	193
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	194
VII	கூடுதல் படிப்புகள்	
7.0	பொது	195
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	195
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	195
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	200
7.3.1	அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள்	202
7.3.2	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	203
7.3.3	முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்	204
7.3.4	அலாரம் அமைப்பு	204

7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	205
7.4.1	காற்று சூழல்	208
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	209
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	210
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	211
7.4.5	போக்குவரத்து அடர்த்தி	212
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	212
7.5.1	குறிக்கோள்	212
7.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான போஸ்ட் கோவிட் சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்	214
7.6.1	பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை	214-216
VIII	திட்டங்களின் நன்மைகள்	
8.0	பொது	217
8.1	வேலை வாய்ப்பு	217
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகள் நல	217
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	217
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	218
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	218
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	219
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	219
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	221
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	
10.0	பொது	222
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	222
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	223
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	224
10.3	மண் மேலாண்மை	225
10.4	நீர் மேலாண்மை	226
10.5	காற்று தர மேலாண்மை	227
10.6	ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு	228
10.7	தரை அதிர்வு மற்றும் வெடித்து சிதறும் பாறை கட்டுப்பாடு	229
10.8	உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	230
10.8.1	பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்	231
10.9	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை	232

10.9.1	மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்	232
10.9.2	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	234
10.9.3	உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்	236
10.10	முடிவுரை	247
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	
11.0	அறிமுகம்	248
11.1	திட்ட விளக்கம்	248
11.2	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	249
11.2.1	நிலச் சூழல்	249
11.2.2	மண்ணின் பண்புகள்	250
11.2.3	நீர் சூழல்	250
11.3	காற்று சூழல்	251
11.3.1	தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை	251
11.3.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்	252
11.4	இரைச்சல் சூழல்	252
11.5	உயிரியல் சூழல்	252
11.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	253
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	253
11.8	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	261
11.9	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	262
11.10	கூடுதல் படிப்புகள்	262
11.10.1	உத்தேச திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	262
11.10.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	263
11.10.3	ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்	264
11.11	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	264
11.12	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	265
11.13	முடிவுரை	266
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	274

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அ.எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	2
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	7

1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	8
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	13
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	15
2.3	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	19
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	20
2.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	24
2.6	நிலப் பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்	25
2.7	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	27
2.8	இறுதி குழி பரிமாணம்	27
2.9	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	30
2.10	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	31
2.11	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	31
2.12	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	32
2.13	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	32
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	34
3.2	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	36
3.3	மண் மாதிரி இடங்கள்	40
3.4	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	43
3.5	நீர் மாதிரி சேகரிக்கப்பட்ட இடங்கள்	46
3.6	மேற்பரப்பு நீரின் தரம் முடிவு	47
3.7	நிலத்தடி நீர் தர முடிவு	50
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	53
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	54
3.10	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	54
3.11	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	55
3.12	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	62
3.13	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	65
3.14	மழைப்பொழிவு	65
3.15	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை	70

3.16	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	71
3.17	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	72
3.18	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிப்பின் சுருக்கம்	74
3.19	சராசரியின் 98வது சதவீதம் ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள்	74
3.20	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	78
3.21	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	80
3.22	அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் மற்றும் முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டின் கணக்கீடு	88
3.23	மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	92
3.24	மைய மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	92
3.25	(மைய மண்டலத்தில்) இனங்கள் வளம்	93
3.26	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	94-98
3.27	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	99-101
3.28	இனங்கள் செழுமை (இடைநிலை மண்டலம்)	102
3.29	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	108
3.30	காப்புக்காடு பகுதியில் தாவர விவரங்கள்	109
3.31	மதுரை மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்	114
3.32	மதுரை மாவட்டத்தில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் & தோட்டக்கலை	114
3.33	மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	118
3.34	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்	120-123
3.35	சொக்கலிங்கபுரம் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	129
3.36	ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் கல்வியறிவு தரவு	130
3.37	கல்வி வசதிகள் & நீர் & வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் ஆய்வுப் பகுதியின் தரவு	131
3.38	ஆய்வுப் பகுதியில் பணியாளரின் சுயவிவரம்	132
3.39	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்	133
3.40	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	136
3.41	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	137
3.42	சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை	137
3.43	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	137
3.44	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த	139

	சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	151
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	153
4.3	PM _{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	159
4.4	PM ₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	160
4.5	SO ₂ இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	160
4.6	NO _x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	161
4.7	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	165
4.8	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	166
4.9	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	171
4.10	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	172
4.11	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	172
4.12	சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்	175-176
4.13	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்களின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	177-179
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	191
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	192
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	193
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	197-199
7.2	அவசர நிலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்	201
7.3	P1 இல் வெவ்வேறு இடங்களில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள்	204
7.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P2)	206
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P3)	207
7.6	சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	208
7.7	3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்	209
7.8	குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	210
7.9	3 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	211
7.10	3 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	211

7.11	பசுமை பகுதி 3 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்	211
7.12	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	213
8.1	CER - செயல் திட்டம்	220
10.1	நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	224
10.2	மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	225
10.3	நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	226
10.4	காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	227
10.5	இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	228
10.6	தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	229
10.7	முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	231
10.8	மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை	233
10.9	பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்	237-238
10.10	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	239-246
10.11	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு	246
11.8	எதிர்பார்க்கப்பட்ட பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	253-261

படங்களின் பட்டியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500மீ சுற்றளவு கொண்ட கொத்தாக முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்	5
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை	12
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்	14
2.3	தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.	16
2.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டதளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்.	17
2.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம்	18
2.6	சுரங்க குத்தகை திட்டம்	21

2.7	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	22
27 (A)	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுப் பிரிவுகள்	23
2.8	நில பயன்பாட்டுத் திட்டம்	26
2.9	கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்	28
29 (A)	கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டப் பிரிவுகள்	29
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	38
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	39
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	42
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	49
3.5	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	56
3.6	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	57
3.7	போர்வெல் நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	58
3.8	போர்வெல் நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	59
3.9	மின் எதிர்ப்பு விசாரணையின் கோட்பாடு	61
3.9 a.	குத்தகை பகுதிக்குள் புவி இயற்பியல் ஆய்வு	61
3.10	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 40 மீ ஆழத்தில் நீர் தாங்கி விரிசல் மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்	63
3.11	விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2018 முதல் 2021 வரை (மார்ச் முதல் மே வரை)	67

3.11(A)	2020 மற்றும் 2021க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (மார்ச் முதல் மே வரை)	68
3.12	தளத்தில் காற்றடிக்கும் திசை வரைபடம்	69
3.13	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	73
3.14	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஒன்பது காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM _{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	75
3.15	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM ₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் ஒன்பது காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது	75
3.16	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஒன்பது காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	76
3.17	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஒன்பது காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	76
3.18	பார் விளக்கப்படம் 5கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	77
3.19	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	81
3.20	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது	82
3.21	மைய மண்டலம் மற்றும் இடை மண்டலங்களில் இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்	82
3.22	தாவரங்களின் சீரற்ற மாதிரியின் திட்ட வரைபடம்	87
3.23	சூழலியல் ஆய்வு இருப்பிட வரைபடம் (5 கிமீ சுற்றளவு)	91
3.24	மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)	102

3.25	ஆய்வுப் பகுதியில் தாவர இனங்களின் அவதானிப்பு	103-107
3.26	நீர்வாழ் உணவு சங்கிலி	109
3.27	டோபோஷீட் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளைக் காட்டுகிறது.	112
3.28	அடிப்படை ஆய்வுக் கள புகைப்படங்கள்	127
3.29	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்	138
3.30	சமூக பொருளாதார பதிவு செய்யப்பட்ட புகைப்படங்கள்	142
3.31	தாக்கல் செய்யப்பட்ட ஆய்வு புகைப்படங்கள்	143
4.1	PM _{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	155
4.2	PM ₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	156
4.3	SO ₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	157
4.4	No _x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	158
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	190
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	201
10.1	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	236

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் நகல்	275-296
II	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	297-298
III	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அசல் சுரங்கத் திட்டத் தட்டுகள்	299-398
IV	EIA ஆலோசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	399

அத்தியாயம் I

அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வு என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை EIA முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் பரிசீலிக்கப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, அரசு. இந்தியாவின், EIA அறிவிப்பு S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் வர்த்தமானி அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஆகஸ்ட் 14, 2018 இன் 3977 (E) இன் படி, அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களும் திட்டங்களின் இடப் பரப்பின் அடிப்படையில் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன, அதாவது வகை A மற்றும் B வகை. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில், வகை B திட்டங்கள் மேலும் B1 மற்றும் B2 என பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. வகை B1 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ள அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களுக்கும் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கு EIA அறிக்கை தேவைப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், நிலக்கரி சுரங்கம் அல்லாத குத்தகை விஷயத்தில், 5 ஹெக்டேருக்கு அதிகமான மற்றும் 50 ஹெக்டேருக்கு குறைவான குவாரிகளின் தொகுப்பிற்குள் வருவதால், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வரும் மற்றும் திட்டத்திற்குத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும் 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி SEIAA க்கு பொது ஆலோசனைக்குப் பிறகு EIA அறிக்கை, மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லி O.A. 2018 இன் எண். 173 & O.A. எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு எண். -11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018

28.11.2022 தேதியிட்ட ToR பெறப்பட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.9382/ToR-1306/2022-க்கு இணங்க, இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை, திட்ட ஆதரவாளருக்காக தயாரிக்கப்பட்டது, G.கருப்பணன் சாதாரண கல்

குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார். மதுரை மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு, மேலூர் தாலுக்கா, சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தில் 2.70.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், புல எண். 471/1ல் விடும் அரசு புறம்போக்கு நிலம். இந்த EIA அறிக்கை, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. குழுமத்தில் மூன்று முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் உள்ளன, அவை P1, P2 மற்றும் P3 என அறியப்படுகின்றன மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள ஒரு திட்டம், E1 என அறியப்படும், EX1 என அறியப்படும் ஒரு காலாவதியான திட்டம். MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து திட்டங்களும் குழும அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 10.15.0 ஹெக்டேர் ஆகும், இது குழும அளவு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. குழும அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	புல.எண் மற்றும் கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
P1	G.கருப்பணன்	471/1, சொக்கலிங்கபுரம்	2.70.0	ToR ல் பெறப்பட்டது. எண். SEIAA-TN/F.No.8712/ToR-1147/2020 தேதி 23.05.2022
P2	K.இளையராஜா	63, அய்யாபட்டி	0.74.0	ToR ல் பெறப்பட்டது. எண். SEIAA-TN/F.No.8712/ToR-1147/2020 தேதி 23.05.2022

P3	K.இளையராஜா	619/5(பகுதி) கருங்காலக்குடி	2.02.5	ToR ல் பெறப்பட்டது. எண். SEIAA- TN/F.No.9063/SEA C/ToR-1174/2022 தேதி 14.06.2022
தற்போதுள்ள குவாரி				
E1	J.முகமது ராஜா	472/1, முதலியன, சொக்கலிங்கபுரம்	2.40.0	14.10.2020- 13.10.2025 (செயலில்)
காலாவதியான குவாரி				
EX1	K. ஜோதி	482/2, முதலியன அய்யாபட்டி	2.28.5	29.12.2016- 28.12.2021 (காலாவதியான)
மொத்த குழுமம் அளவு			10.15.0	---

ஆதாரம்:

- i). AD கடிதம் – Rc.No.74/சுரங்க/2021, தேதி 16.07.2021
- ii) AD கடிதம் – Rc.No.75/ சுரங்க /2021, தேதி 28.07.2021
- iii). AD கடிதம் – Rc.No.85/ சுரங்க /2021, தேதி 18.02.2022

குறிப்பு: குழுமம் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்படுகிறது – S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

அறிக்கையின் நோக்கம், 29.08.2017 தேதியிட்ட MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை மற்றும் MoEF & CC அறிவிப்பு, S.O ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி மார்ச் முதல் மே 2022 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளையும் ஆய்வு செய்வதாகும். 996 (E) தேதியிட்ட 10.04.2015, பாதிப்புகளை பகுப்பாய்வு செய்யவும் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்கவும்.

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

- ❖ திரையிடல்
- ❖ நோக்குதல்
- ❖ பொது கலந்தாய்வு

❖ மதிப்பீடு திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்லைன் மூலம் படிவம் 1 இல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC)ன் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முன்மொழிவு எண். SIA/TN/ MIN/ 79614/2022, தேதி 07.07.2022) EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் 08.07.2022 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

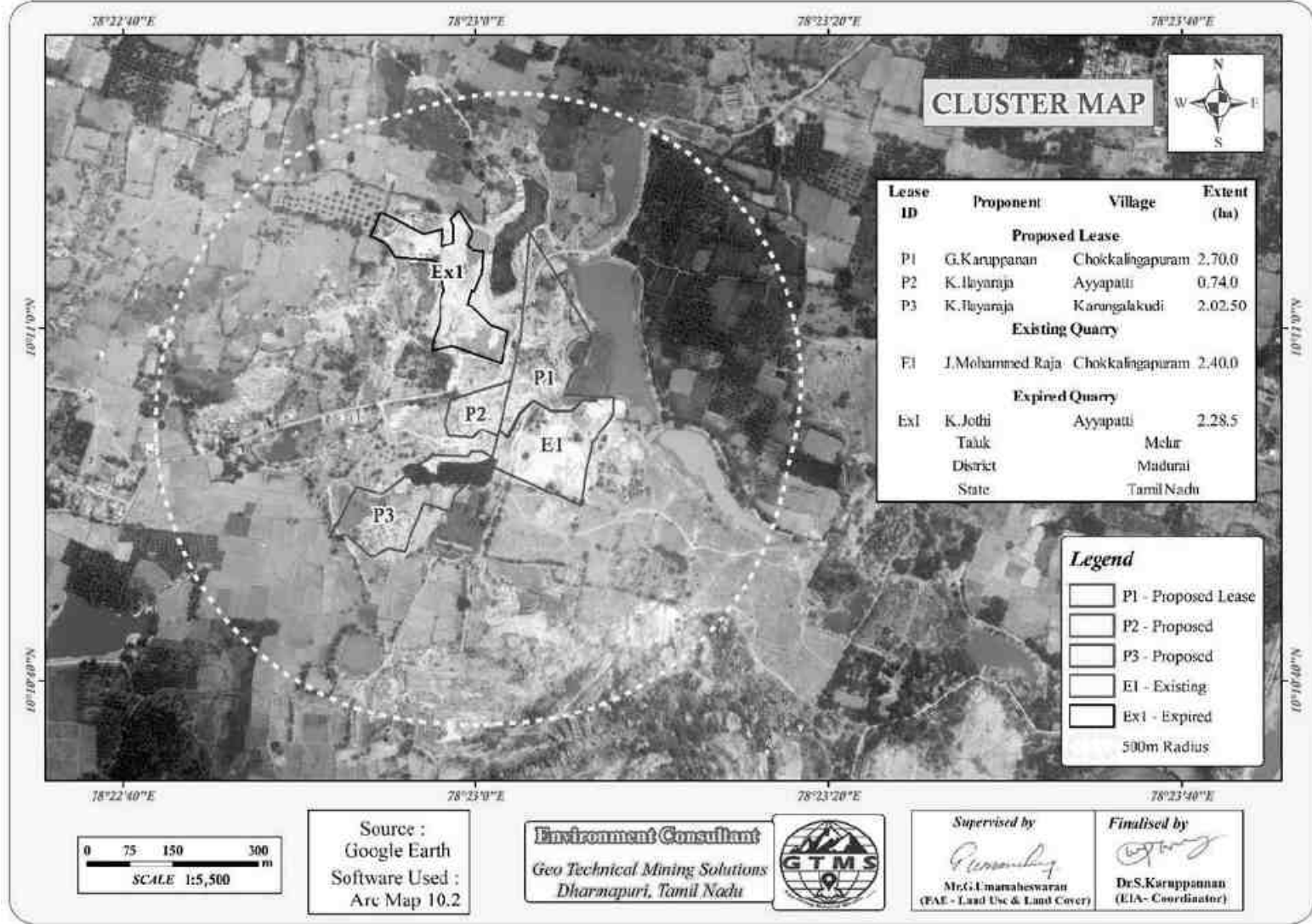
நோக்குதலின் போது, SEAC ஆனது படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வடிவமைத்து, முன்மொழிபவருக்கு EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக SEIAA-TN/ குறிப்பு எண். 9382/ToR-1306/2022 தேதி 28.11.2022.

பொது ஆலோசனை

இந்த நிலையில், திட்டத் தளத்தில் அல்லது அதன் அருகாமையில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் பொது விசாரணை நடத்த தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) அறிக்கையின் வரைவோடு விண்ணப்பம் செய்யப்படும். பொது விசாரணையின் போது, உத்தேச திட்டத்தால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களுக்கு ஒரு வாய்ப்பு வழங்கப்படும்.

மதிப்பீடு

இந்த நிலையில், பொது கலந்தாய்வுகளின் முடிவு உட்பட இறுதி EIA அறிக்கையுடன் ஒரு விண்ணப்பம் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) வழங்கப்படும். இவ்வாறு செய்யப்படும் விண்ணப்பம் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆல் ஆய்வு செய்யப்படும். பின்னர், SEIAA க்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்க அல்லது விண்ணப்பத்தை நிராகரிக்க SEAC பரிந்துரைகளை செய்யும்.



படம் 1.1 500மீ சுற்றளவு கொண்ட கொத்தாக முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்.

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

❖ 28.11.2022 தேதியிட்ட ToR கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.9382/ToR-1306/2022 இல் வழங்கப்பட்ட ToR க்கு இணங்குதல்.

1.4 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

MoEF/SEIAA அனுமதி அளித்தாலும், B பிரிவு திட்டங்களுக்கு, திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளதாகவும், அது காண்பிக்கப்படும் MoEF இணையதளத்தின் விவரங்களையும் செய்தித்தாள்களில் முக்கியமாக விளம்பரப்படுத்த வேண்டும்.

EC ஐப் பெற்ற பிறகு, திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் & SEIAA க்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிப்பார்.

1.5 சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்

ஒரு விண்ணப்பதாரருக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டிற்காக வழங்கப்பட்ட முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, அதன் செல்லுபடியாகும் போது, மாற்றுத் திறனாளி அல்லது மாற்றுபவர் "ஆட்சேபனை இல்லை" என்று எழுதப்பட்ட "ஆட்சேபனை இல்லாமல்" விண்ணப்பத்தின் மீது திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டை மேற்கொள்ள உரிமையுள்ள மற்றொரு சட்ட நபருக்கு மாற்றப்படலாம். சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால், எந்த விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் கீழ், முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆரம்பத்தில் வழங்கப்பட்டது, அதே செல்லுபடியாகும் காலத்திற்கு (கனிமச் சுரங்கத்திற்கான EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு, 2010).

1.6 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 பின்வருமாறு இருக்க வேண்டும்:

- ❖ அறிமுகம்
- ❖ திட்ட விளக்கம்
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்
- ❖ எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
- ❖ மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்
- ❖ கூடுதல் ஆய்வுகள்
- ❖ திட்டத்தின் நன்மைகள்
- ❖ சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு
- ❖ சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)
- ❖ சுருக்கம் மற்றும் முடிவு
- ❖ ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு.

1.7 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

இந்த குவாரி திட்டத்தில் ஈடுபட்ட திட்ட ஆதரவாளரின் விவரம் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு G.கருப்பணன்
முகவரி	த/பெ. காந்திதேவர், எண்.1/3A, TWAD காலனி, திருப்பாலை, மதுரை-625014, மொபைல் எண் +91 9443382418
நிலை	உரிமையாளர்

1.8 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல்லின் தோண்டும் இயந்திரத்தைக் கையாள்கிறது. சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரத்திற்கு 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குவது திறந்த வார்ப்பு சுரங்க முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம், மதுரை மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம், மேலூர் தாலுகா, சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	G. கருப்பணன் சாதாரண கல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58J/08	
இடையே அட்சரேகை	10° 10' 53.79"N முதல் 10° 11' 05.41"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	78° 23' 1.31"E முதல் 78° 23' 6.83"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	174 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	21 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண்(கன மீட்டர்)
	1214510	2952
சுரங்கம் கையிருப்பு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண்(கன மீட்டர்)
	511350	735
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	328975	612
இறுதி குழி பரிமாணம் (முன்மொழியப்பட்டது)	179மீ (நீளம்) x 105 மீ (அகலம்) x 21 மீ (ஆழம்)	
சுரங்க முறை	ஓப்பன்காஸ்ட் கையேடு சுரங்க முறை தோண்டுதல் மற்றும் பரிமாண கல் வெடித்தல் மற்றும் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல்	
நிலப்பரப்பு	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி உயரமான நிலப்பரப்பாகும், உயரம் மாறுபடும் 168 மீ முதல் 174 மீ AMSLz	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	6
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	28 நபர்கள்	

திட்ட செலவு	ரூ.1,35,54,000/-
முன்மொழியப்பட்ட தேவை	நீர் 3.76 KLD

1.9 ஆய்வின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் குழுமத்தில் உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், மண், காற்று, நீர், சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக **மார்ச்-மே 2022** காலகட்டத்தில் குழும குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும். ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அத்தியாயம் III இல் அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.10 குறிப்புகள்

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- ❖ கனிம சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிப்ரவரி, 2010
- ❖ EIA அறிவிப்பு, செப்டம்பர் 14, 2006
- ❖ SEIAA வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR).
- ❖ இத்திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.
- ❖ நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974.

- ❖ காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
- ❖ வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1988.
- ❖ வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது அறிமுகம்

கனிம வைப்புகளைப் பிரித்தெடுப்பதற்காக திறந்தவெளிச் சுரங்கம் எனப்படும் திறந்தவெளி சுரங்க முறை முன்மொழியப்பட்டது. இது உலகெங்கிலும் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் மேற்பரப்பு சுரங்க முறையாகும், பொதுவாக பூமியின் மேற்பரப்பிற்கு அருகில் காணப்படும், ஒரு பெரிய பகுதியில் ஒரே மாதிரியாக விநியோகிக்கப்படும் குறைந்த தர கனிம வைப்புகளை சுரங்கத்திற்கு ஏற்றது. கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் பரிமாணக் கற்களைப் பிரித்தெடுக்க குவாரிகள் பயன்படுத்தும்போது திறந்த குவாரிகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

திறந்த வெளி சுரங்கமானது பெஞ்சுகளின் வளர்ச்சியுடன் தொடங்குகிறது, கனரக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு இடமளிக்கும் வகையில் அகலங்கள் தீர்மானிக்கப்படும். திறந்த குழிகளின் சுவர்கள் ஒரு கோணத்தில் தோண்டப்படும், இது பாதுகாப்பை வழங்குவதற்கு நன்கு நிறுவப்பட்ட தொழில் தரங்களின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படும். சில சமயங்களில் சுவர்கள் மண் மற்றும் அதிக சிதைவுரும் பாறைகள் போன்ற பலவீனமான பொருட்களால் ஆனது, சுரங்கத் தளத்தின் உள்ளே சுவர் இடிந்து விழுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக நீர் அழுத்தத்தை குறைக்க கிடைமட்டமாக துளையிடப்படும்.

தேவையான சுரங்கம் தொடர்பான உள்கட்டமைப்புகள் திறந்த குவாரி அருகில் நிறுவப்படும். சுரங்க உள்கட்டமைப்புகளில் நிர்வாக கட்டிடம், பராமரிப்பு கேரேஜ் மற்றும் கிடங்கு ஆகியவை அடங்கும். திறந்தவெளி குவாரி இருந்து எடுக்கப்படும் பொருட்கள் லாரிகள் மூலம் மேற்பரப்பில் கொண்டு வரப்படும். கழிவுப் பாறைகள் பொதுவாக திறந்த குவாரி அருகில், பொருத்தமான இடத்தில் குவிக்கப்படும். கழிவுப் பாறைக் குவியலால் உருவாகும் அமைப்பு கழிவுக் கிடங்கு என்று அழைக்கப்படுகிறது. பாறைகள் சுற்று வட்டாரப் பகுதியில் விழுவதைத் தடுக்க, தொழிற்சாலை பாதுகாப்புத் தரங்களின் அடிப்படையில் கழிவுக் கிடங்கின் அளவு தீர்மானிக்கப்படும்.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

ஆதரவாளர், G. கருப்பணன் திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுமானம், மேம்பாடு மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளார். அவர், ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான அளவு சாதாரண கல்லை உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, 20.01.2021 அன்று சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க குவாரி குத்தகைக்கு ஆதரவாளர் விண்ணப்பித்திருந்தார். மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் மூலம் துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் பதிவு எண்.75/2021, தேதி 04.02.2021 இல் வழங்கப்பட்டது. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநர் (பதிவு எண்.75/Mines/2021 தேதி 30.04.2021) ஒப்புதல் அளித்தார். திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



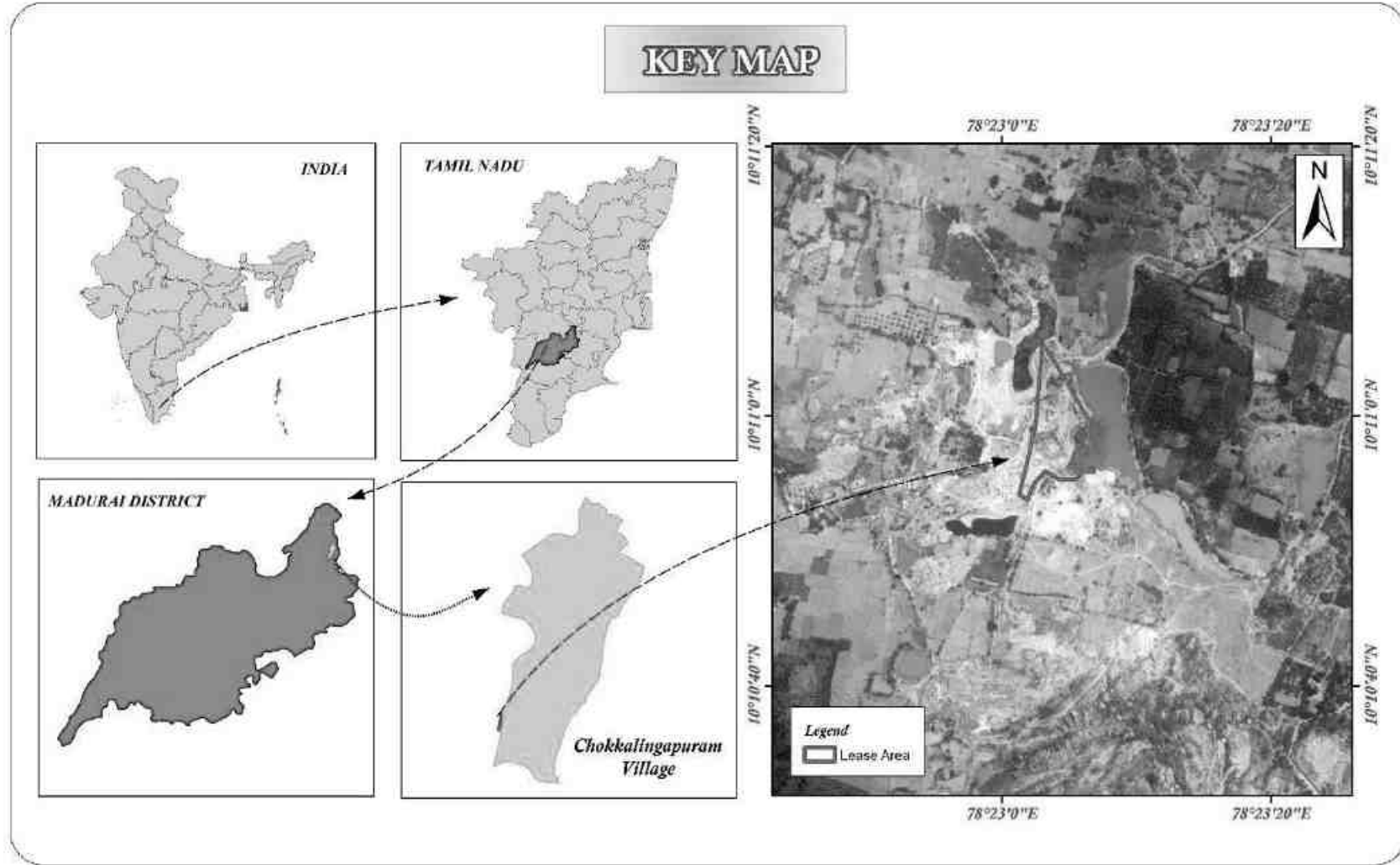
படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை

2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டம், படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மதுரை மாவட்டம், மேலூர் தாலுகா, சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதி மதுரையிலிருந்து தென்மேற்கே 40.25 கிமீ தொலைவிலும், மேலூரிலிருந்து தென்மேற்கே 17.34 கிமீ தொலைவிலும், கருங்காலக்குடியிலிருந்து தென்மேற்கே 3.53 கிமீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதி 10°10'53.79"N முதல் 10°11'05.41"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 78°23'1.31"E முதல் 78°23'6.83"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலைகள்	மதுரை-திருச்சி சாலை (NH-45B)	2.18 கி.மீ கிழக்கு
	பாண்டங்குடி-சொக்கலிங்கபுரம் சாலை (SH-35)	1.67 கி.மீ வடக்கு கிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	மேலூர்	17.34 கி.மீ தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	மதுரை	40 கி.மீ தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	மதுரை	50 கி.மீ தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி	156 கி.மீ தென்கிழக்கு



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 2.70.0 ஹெக்டேர்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.

2.3.1 மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லை மூலையின் புவியியல் ஆயங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் எல்லை ஆயங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

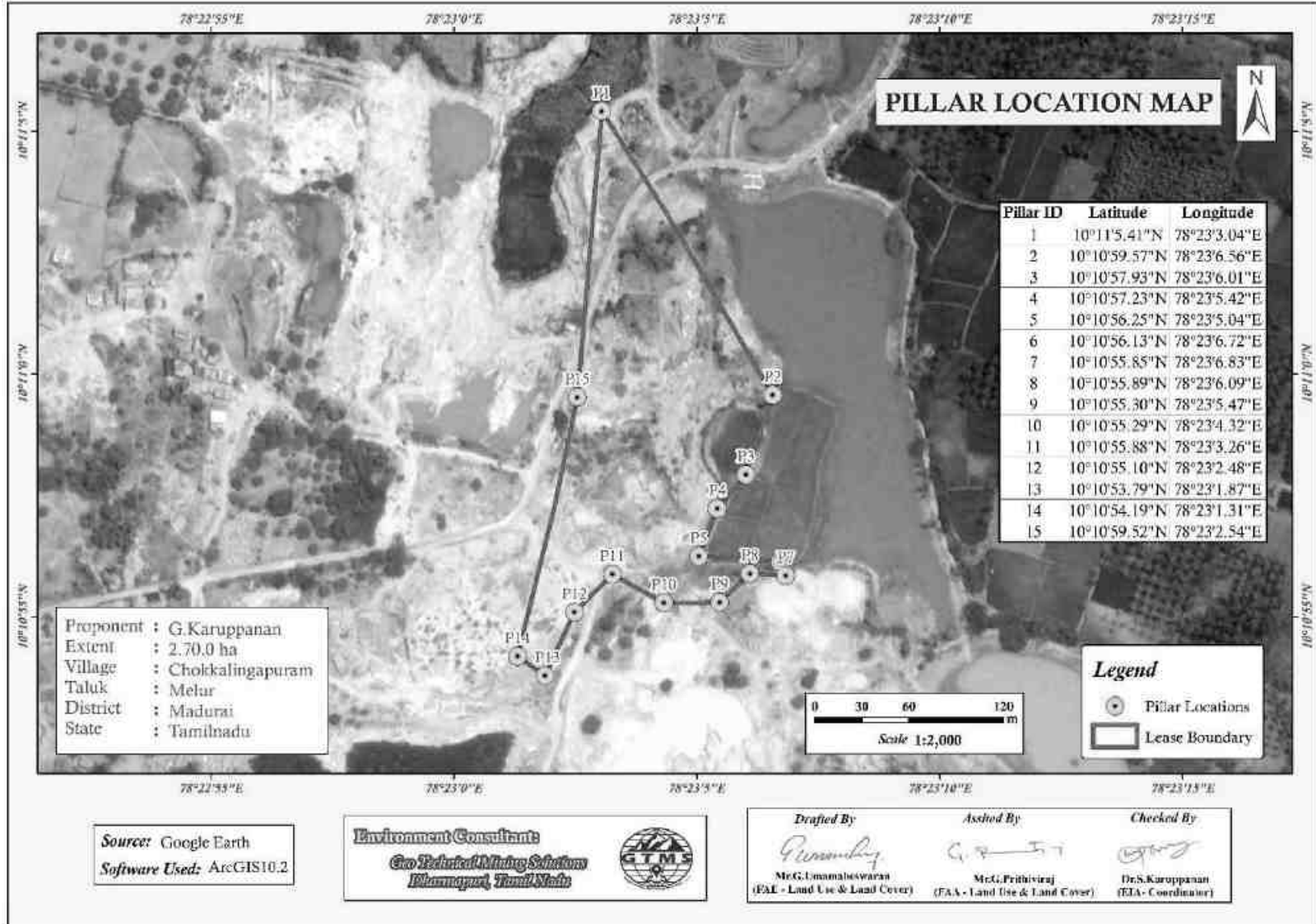
குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	10°11'5.41"N	78°23'3.04"E	9	10°10'55.30"N	78°23'5.47"E
2	10°10'59.57"N	78°23'6.56"E	10	10°10'55.29"N	78°23'4.32"E
3	10°10'57.93"N	78°23'6.01"E	11	10°10'55.88"N	78°23'3.26"E
4	10°10'57.23"N	78°23'5.42"E	12	10°10'55.10"N	78°23'2.48"E
5	10°10'56.25"N	78°23'5.04"E	13	10°10'53.79"N	78°23'1.87"E
6	10°10'56.13"N	78°23'6.72"E	14	10°10'54.19"N	78°23'1.31"E
7	10°10'55.85"N	78°23'6.83"E	15	10°10'59.52"N	78°23'2.54"E
8	10°10'55.89"N	78°23'6.09"E	---		

2.4 புவியியல்வியல் & புவியியல்

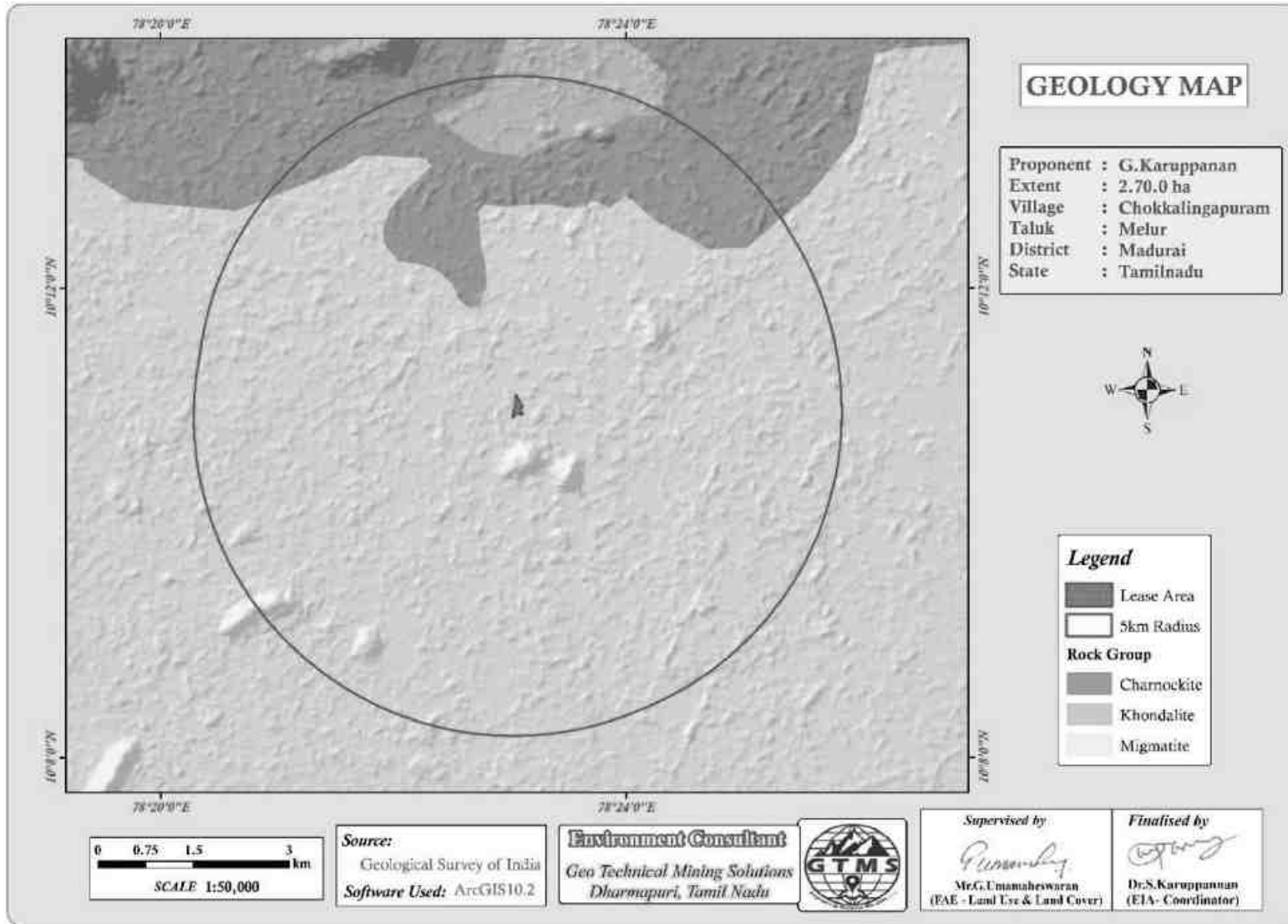
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் மற்றும் புவியியல் பற்றி இந்தப் பகுதி விவாதிக்கிறது.

புவியியல்

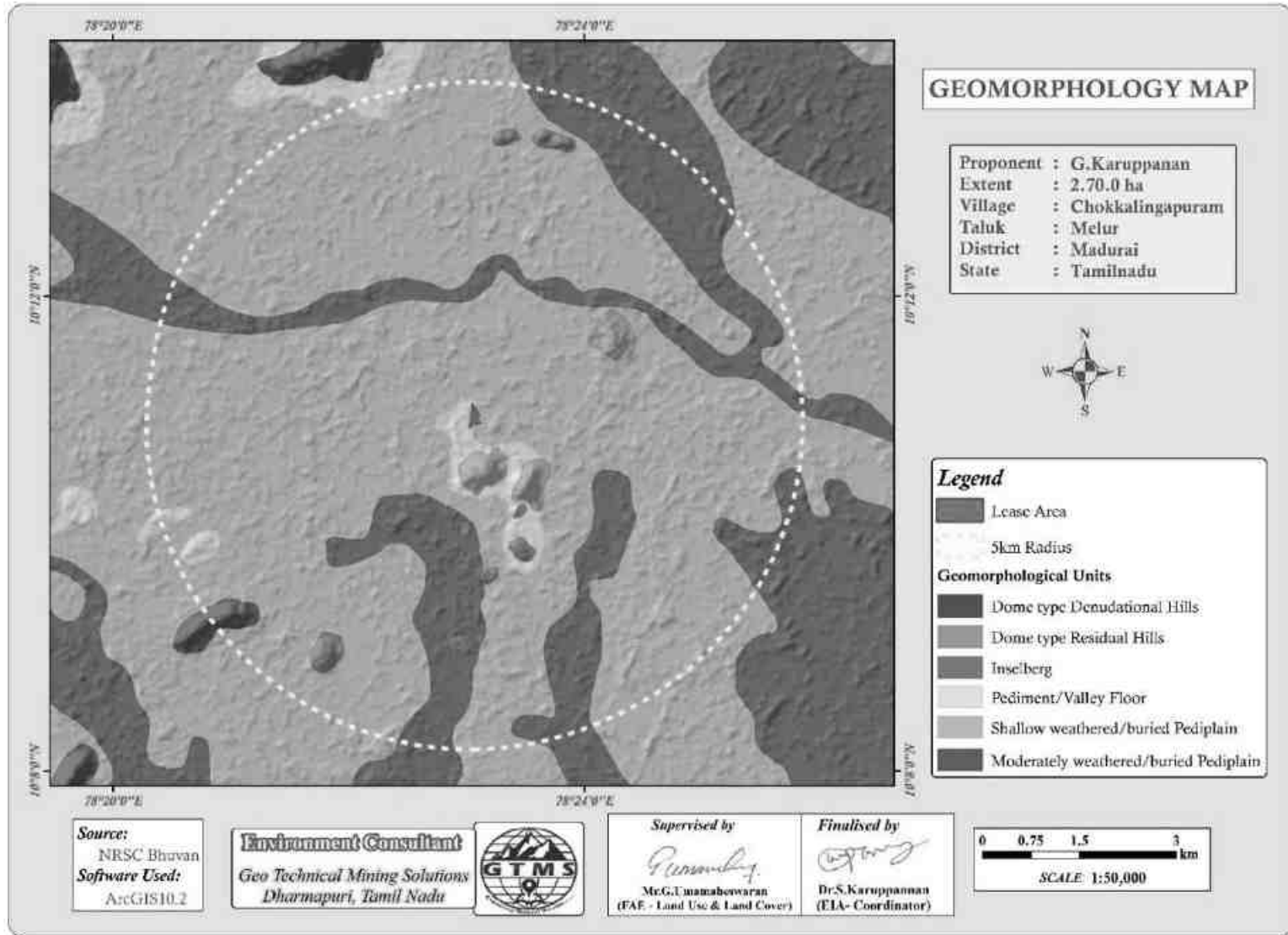
ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக ஆர்க்கியன் காலத்தின் மிக்மாடைட் மற்றும் சார்னோகைட் பாறைகள் மற்றும் சிறிய விகிதத்தில் கொண்டலைட் பாறைகள், படம் 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.3 தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்



படம் 2.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்.



படம் 2.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம்.

புவியியல் அமைப்பியல்

புவியியல் அலகுகளில், படம் 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியின் பெரும்பகுதியை ஆழமற்ற வானிலை/மிதமான வானிலையில் புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளேன் உள்ளடக்கியது. குத்தகை பகுதி பெடிமென்ட் பகுதியில் ஏற்படுகிறது.

2.5 கையிருப்பு அளவு

சாதாரண வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டும் இயந்திரம் முறையில் பெஞ்ச் அமைப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, படம் 2.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 7.5 மீ, 10 மீ, மற்றும் 50 மீ அத்தியாவசியப் பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுவிட்டு, பெஞ்சின் போது பூட்டப்பட்ட இருப்புக்களைக் கழிப்பதன் மூலம், தோண்டும் இயந்திரம் கணக்கிடப்படுகின்றன. உருவாக்கம் (பெஞ்ச் இழப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது). முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு புவியியல் வளங்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள் 45 மீ ஆழம் வரை கணக்கிடப்படுகின்றன. மதிப்பிடப்பட்ட புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

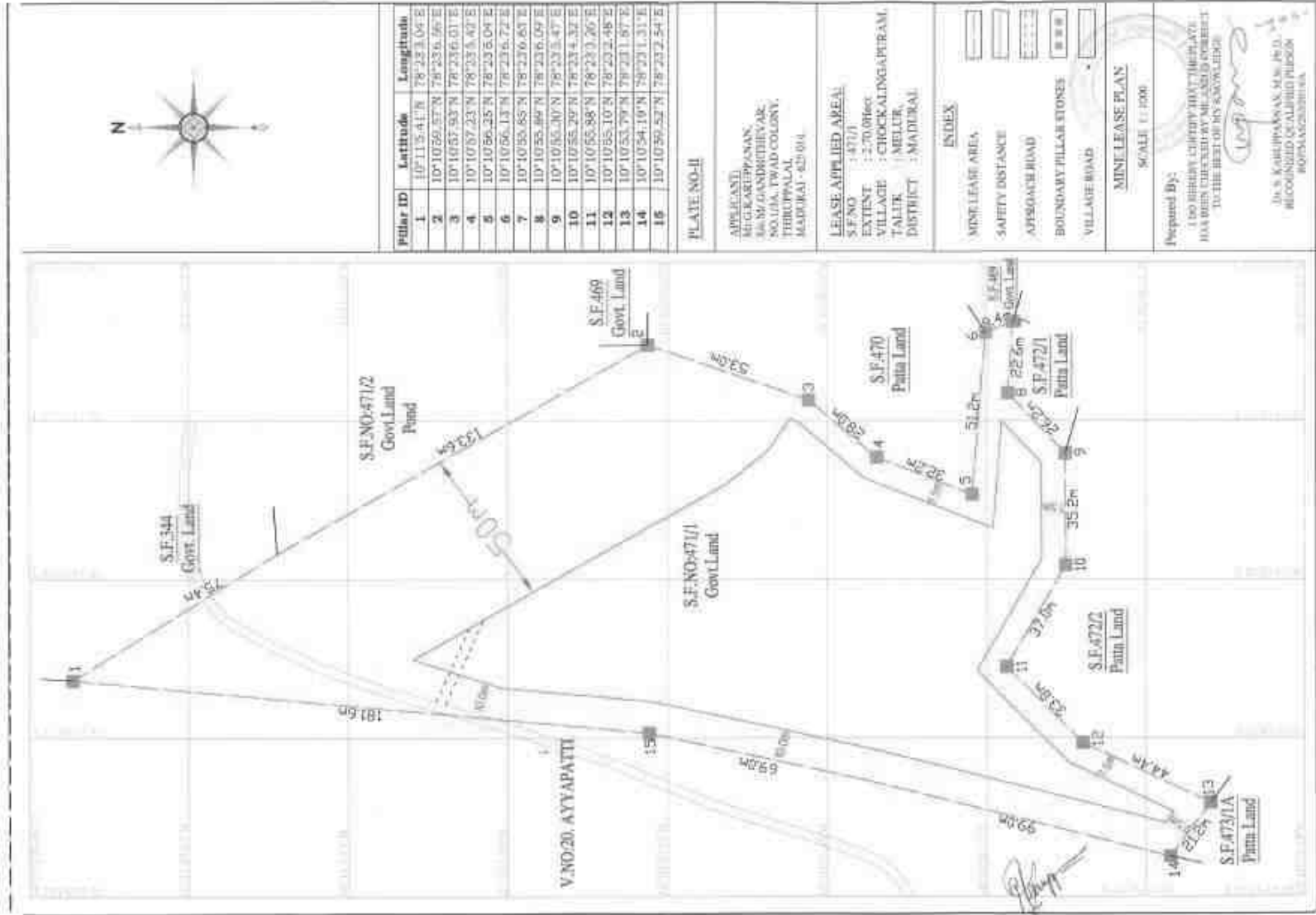
ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண்(கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம்	1214510	2952
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	511350	735
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	328975	612

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில் (படங்கள் 2.7 & 2.7a), ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
I	73500	612
II	66150	-
III	65225	-
IV	65025	-
V	59075	-
மொத்தம்	328975	612

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR.



படம் 2.6 சுரங்க குத்தகை திட்டம்

Pillar ID	Latitude	Longitude
1	10°11'35.41"N	78°23'23.04"E
2	10°10'56.37"N	78°23'6.56"E
3	10°10'57.93"N	78°23'6.01"E
4	10°10'57.23"N	78°23'5.43"E
5	10°10'56.35"N	78°23'6.04"E
6	10°10'56.13"N	78°23'6.72"E
7	10°10'55.65"N	78°23'6.63"E
8	10°10'55.89"N	78°23'6.09"E
9	10°10'55.30"N	78°23'3.47"E
10	10°10'55.29"N	78°23'4.32"E
11	10°10'55.98"N	78°23'0.26"E
12	10°10'55.10"N	78°23'2.48"E
13	10°10'53.79"N	78°23'1.87"E
14	10°10'54.19"N	78°23'1.31"E
16	10°10'56.52"N	78°23'2.54"E

PLATE NO-H

APPLICANT:
MUGKARIPANAN,
S/O GANDRICHIVAR,
NO.10A, PWAD COLONY,
THERUPPALAI,
MADRURAI - 625 004.

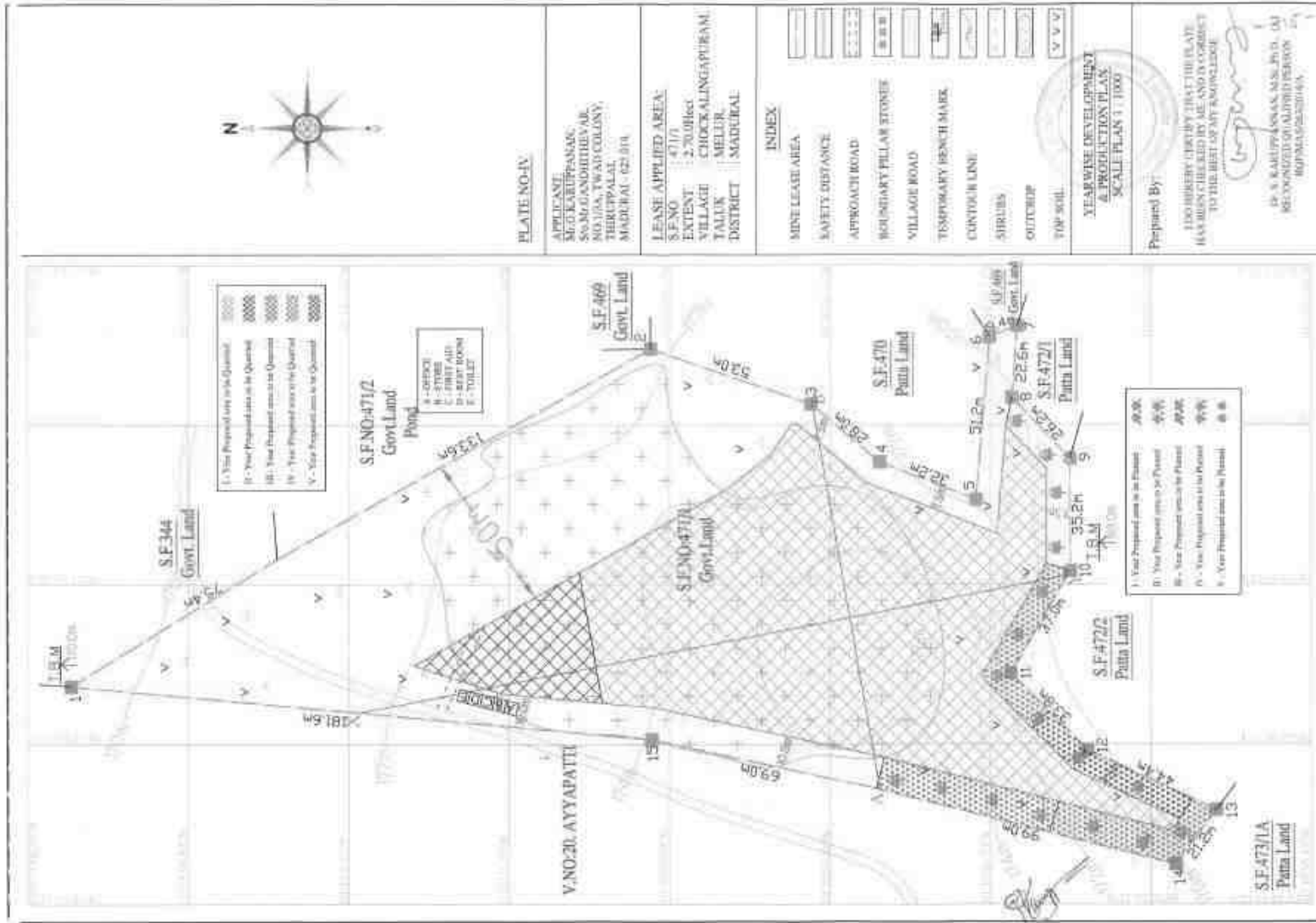
LEASE APPLIED AREA:
S.F. NO : 471/1
EXTENT : 2.70 Hect
VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
TALUK : MELUR,
DISTRICT : MADURAI

- INDEX
- MINE LEASE AREA
 - SAFETY DISTANCE
 - APPROACH ROAD
 - BOUNDARY PILLAR STONES
 - VILLAGE ROAD

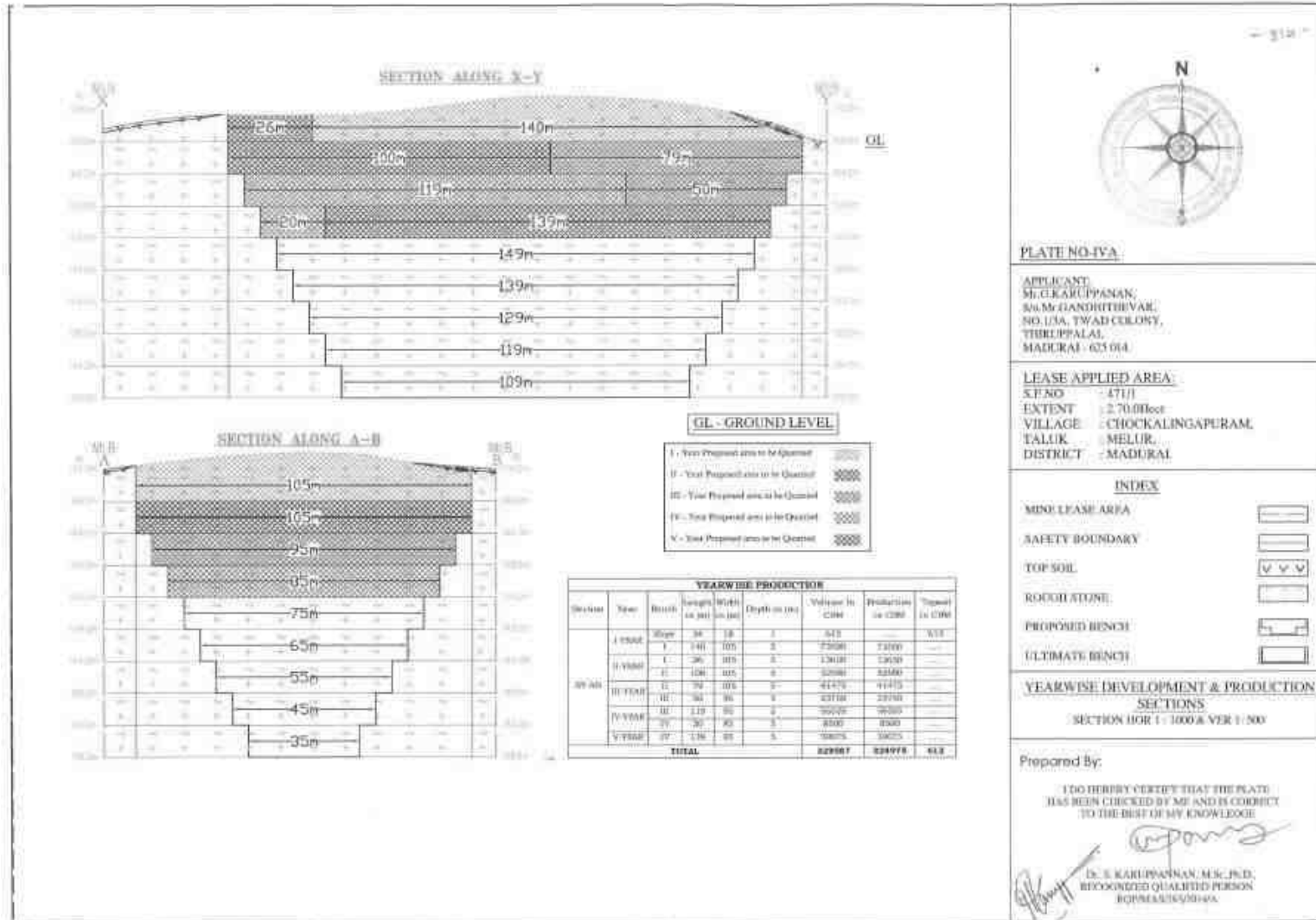
MINE LEASE PLAN
SCALE 1:1000

Prepared By:
I DO HEREBY CERTIFY THAT THIS PLAN
HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

D. S. KURUPPAMAN, M.A., P.E.O.,
REGISTRAR OF LAND REVENUE
RODMANCOLOMBA



படம் 2.7 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுத் திட்டம்



படம் 2.7a ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுப் பிரிவுகள்

2.6 சுரங்க முறை

திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் குவாரி பணியை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் ஒவ்வொன்றும் 5 மீ மிகவும் சிக்கலான நிலத்தடி சுரங்க முறைகளுடன் ஒப்பிடும்போது திறந்த வார்ப்பு சுரங்க முறை முன்மொழிபவருக்கு பல நன்மைகளை வழங்குகிறது. மிக முக்கியமான நன்மைகள் ஒப்பீட்டளவில் சிறிய மூலதனம் மற்றும் இயக்கச் செலவுகள், குறைவான பாதுகாப்பு அபாயங்கள், வெகுஜன உற்பத்திக்கான பயன்பாட்டின் எளிமை, சிறிய மூடல் செலவுகள், தேவைப்பட்டால் கனரக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதில் கட்டுப்பாடுகள் இல்லை, மற்றும் நிலத்தடி நீரை எளிதாக வடிகட்டுதல் ஆகியவை அடங்கும். மேலும், இது முதலீட்டாளர்களுக்கு நியாயமான வருமானத்தை வழங்குகிறது மற்றும் உள்ளூர் பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கிறது.

வெடித்தல்

இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது பரிமாண கல் வெடிப்பு எனப்படும் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பை உள்ளடக்கியது. இவ்வகை வெடிப்புகளில், பாறைகள் பயனற்ற துண்டுகளாக உடைந்து போகாத வகையில் ஷாட் ஓட்டைகள் வைக்கப்பட்டு, சிறிய அளவிலான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி விரிசல்களை உருவாக்கி, நல்ல அளவிலான தொகுதிகளை தளர்த்த வேண்டும். பின்னர் கட்டுமானத் திட்டங்களுக்கு ஏற்றவாறு தொகுதிகள் பின் செயலாக்கப்படும்.

2.6.1 செயல்பாட்டின் அளவு

5 ஆண்டுகளுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், செயல்பாட்டின் அளவு பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

	சாதாரண கல்
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	328975
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை /ஆண்டு	300
/நாள் உற்பத்தி (m ³)	219
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	37

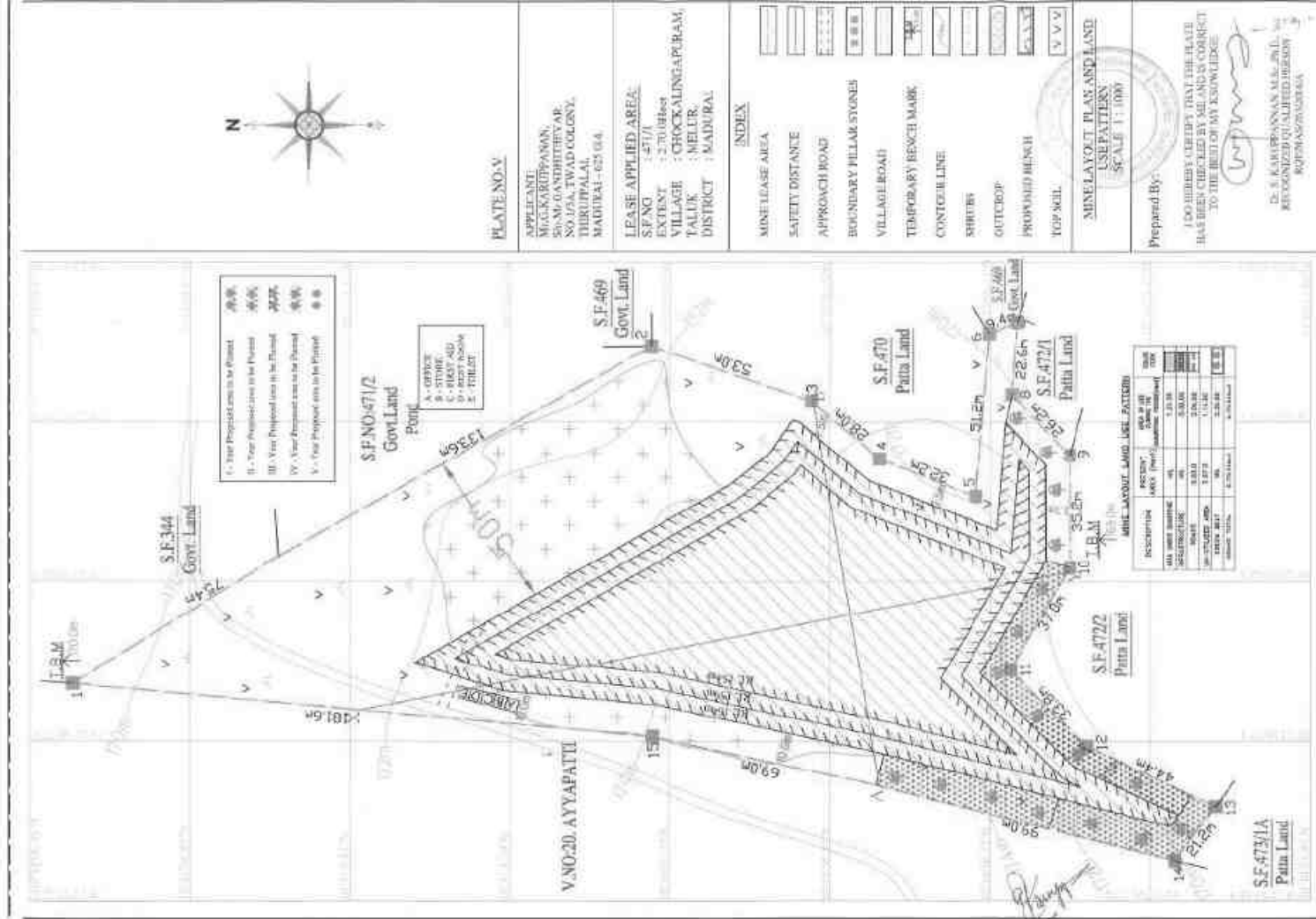
இந்த உத்தேச உற்பத்தியை அடைய 3 ஜாக் ஹேமர்ஸ், 1 கம்பர்சர், 1 ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் 6 டிப்பர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

2.6.2 நில பயன்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் (படம் 2.8) தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டைக் காட்டுகிறது. நில பயன்பாட்டு முடிவுகள் அட்டவணை 2.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. குவாரி வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 1.23.00 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்காக சுமார் 0.02.00 ஹெக்டேர் நிலம்; சாலை அமைப்பதற்காக சுமார் 0.05.00 ஹெக்டேர் நிலம்; பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக சுமார் 0.23.50 ஹெக்டேர் நிலம்; மேலும் சுமார் 1.16.50 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் இருந்திருக்கும்.

அட்டவணை 2.6 நிலப் பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (எக்டேர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (எக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	---	1.23.00
உள்கட்டமைப்பு	---	0.02.00
சாலைகள்	0.03.0	0.05.00
பச்சை பெல்ட்	---	0.23.50
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	2.67.0	0.23.50
மொத்தம்	2.70.0	2.70.0



படம் 2.8 நில பயன்பாட்டுத் திட்டம்

2.6.3 குவாரி மூடல் பட்ஜெட்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளுக்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், இறுதிச் சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. திட்ட காலத்திற்கான முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
குத்தகை பகுதிக்குள் 540 செடிகள்	108000	16200
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 810 செடிகள்	243000	24300
கம்பி வேலி	540000	27000
கார்லண்ட் வாய்க்கால் புதுப்பித்தல்	27000	13500
மொத்தம்	918000	81000

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

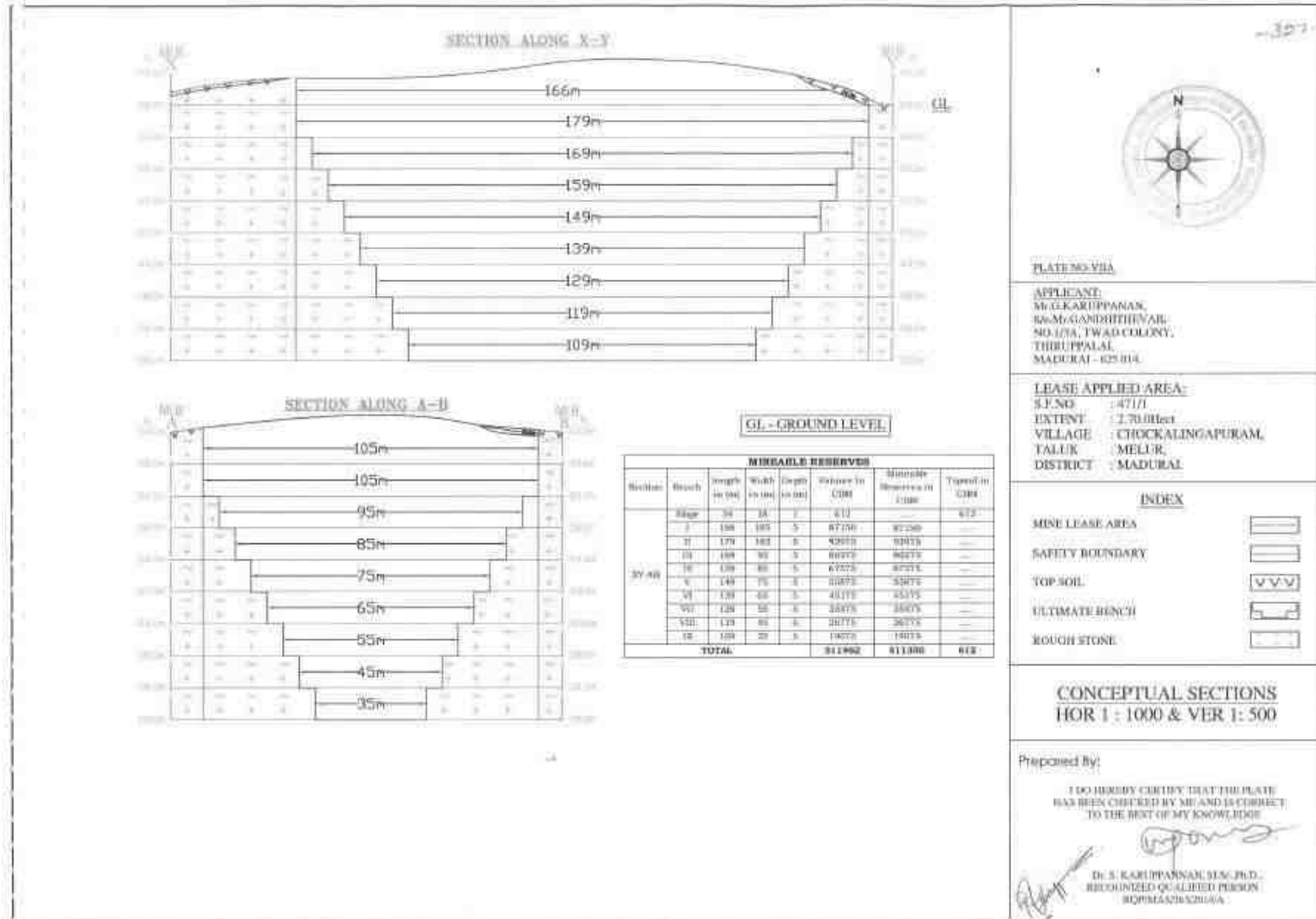
2.6.4 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்

இறுதி குழி அளவு சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி குழி பரிமாணங்கள் அட்டவணை 2.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 2.9 மற்றும் 2.9a இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.8 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம் (மீ)
I	179	105	21

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR



படம் 2.9a கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டப் பிரிவுகள்

2.6.5 உள்கட்டமைப்புகள்

சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வறைகள், கழிவறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறை வசதிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி முன்மொழியப்பட்டு குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு நிறுவப்படும். இந்தத் திட்டத்தில் கனிம பதப்படுத்துதல் அல்லது தாதுப் பயன் படுத்தும் ஆலைகளுக்கு எந்த முன்மொழிவும் இல்லை.

பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

திட்டப் பகுதிக்குள் பட்டறைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து எந்தவித செயல்முறைக் கழிவு உற்பத்தியும் இருக்காது. சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிக்கு வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் நச்சுக் கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாததால், கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையம் தேவையில்லை.

2.6.6 தண்ணீர் தேவை

KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.9 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
கிரீன் பெல்ட் வளர்ச்சி	1.5 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் & பொதுவான மக்கள் பயன்பாடு	1.26 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	3.76 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.6.7 ஆற்றல் தேவை

அட்டவணை 2.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, அதிவேக டீசல் (HSD) குவாரி இயந்திரங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில் சுமார் 263180 லிட்டர் HSD சாதாரண கல் பிரித்தெடுக்கவும், 102

லிட்டர் HSD மேல் மண்ணை அகற்றவும் பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.10 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

	சாதாரண கல்	மேல் மண்
வெட்டப்பட வேண்டிய பொருட்களின் அளவு	328975 கன மீட்டர்	612 கன மீட்டர்
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம்	161 / மணி	101/ மணி
தோண்டும் இயந்திரத்தின் திறன்	20 m ³ / மணி	60 m ³ / மணி
நேரம் தேவை	16449 மணி	10 மணி
மொத்த டீசல் நுகர்வு	263180 லிட்டர்	102 லிட்டர்

2.6.8 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 1,35,54,000. முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வரிசை எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	நிலையான சொத்து செலவு	1,14,09,000
2	இயந்திரச் செலவு (பணியமர்த்தல் அடிப்படையில்)	15,00,000
3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செலவு	3,20,000
4	மொத்த செலவு செலவு	3,25,000
மொத்த திட்டச் செலவு		1,35,54,000

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.7 மனித ஆற்றல் தேவை

திறமையான, தகுதிவாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை 2.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.12 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

வரிசை எண்.	வகை	பங்கு	எண்ணிக்கை
1	திறமையானவர்	சுரங்க மேலாளர்	1
		தோண்டும் இயந்திரம் இயக்குபவர்	2
		டிப்பர் டிரைவர்	4
		பொறிமுறையாளர்	1
		கணக்காளர் மற்றும் நிர்வாகி	1
2	அரை திறமையான	உதவியாளர்கள்	4
3	திறமையற்றவர்	முஸ்தூர்/ தொழிலாளர்	10
		சுத்தம் செய்பவர்	4
		உதவியாளர்	1
மொத்தம்			28

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

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. குவாரி செயல்பாட்டிற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை அட்டவணை 2.13 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்.	விவரங்கள்	நேர அட்டவணை (மாதங்களில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி						
2	நிறுவ ஒப்புதல்						திட்டம் நிறுவப்பட்ட காலம்
3	செயல்பட ஒப்புதல்						உற்பத்தி தொடங்கும் காலம்.
காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது /& பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்.							

ஆதாரம்: EIA அறிவிப்பு மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களில் வடிவமைக்கப்பட்ட காலக்கெடுவின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது

3. சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புகூறுகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாக மதிப்பிட உதவும். பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்துகொள்ள 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. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி, 2022 மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்டத் தளத்தின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகத்தால் மண், நீர், சத்தம், சுற்றுப்புற காற்று உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. NABL அங்கீகாரம் பெற்ற MoEF மற்றும் FAEகள் மூலம் அக்குரசி அனலாப்ஸ் ஆய்வகத்தால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்காக கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

ஆய்வு பகுதி

ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் மைய மண்டலம் குத்தகை பகுதியாகவும், இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது. மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை உட்பட

பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள் சுருக்கமாக 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 5 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புகையேடு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தரவு	சுரங்கமைய பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	7 (1மைய&6 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியா வியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	10 (3மேற்பரப்பு நீர் & 7 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500& CPCB தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு

* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x பறக்கும் தூசு	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (பிப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2022 வரை.)	9 (1 மைய & 8 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	10 (1மைய & 9 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களி ன்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங் கள்	ஆய்வு காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	சுவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக- பொருளாதார பண்புகள், மக்கள்தொ கை புள்ளிவிவர ங்கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமை ப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

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

3.1 நிலச் சூழல்

இந்த பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும், இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக LU/LC வடிவத்தில் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

3.1.1 நில பயன்பாடு/ நில கவர்

படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வரைபடம் 5 கிமீ சுற்றளவுக்கான ஆய்வுப் பகுதிக்கு சென்டினல் II

படத்தைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம், 9 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 70 ஹெக்டேர் மட்டுமே உள்ளது, இதில் 10.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவு 0.15% பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

அட்டவணை 3.2 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	தரிசு பாறை நிலம்	173	2
2	பயிர் நிலம்	2284	30
3	அடர்ந்த காடு	500	7
4	தரிசு நிலம்	2206	29
5	புதர் நிலம்	701	9
6	சுரங்க நிலங்கள்	70	1
7	தோட்டங்கள்	1495	20
8	குடியேற்றங்கள்	139	2
9	நீர்நிலைகள்	28	0.4
மொத்த பரப்பளவு		7596	100

ஆதாரம்: LISS III செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.1.2 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி MSL இலிருந்து 173-174 மீ உயரத்தில் ஒரு பாறை நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது.

3.1.3 பகுதியின் வடிகால் முறை

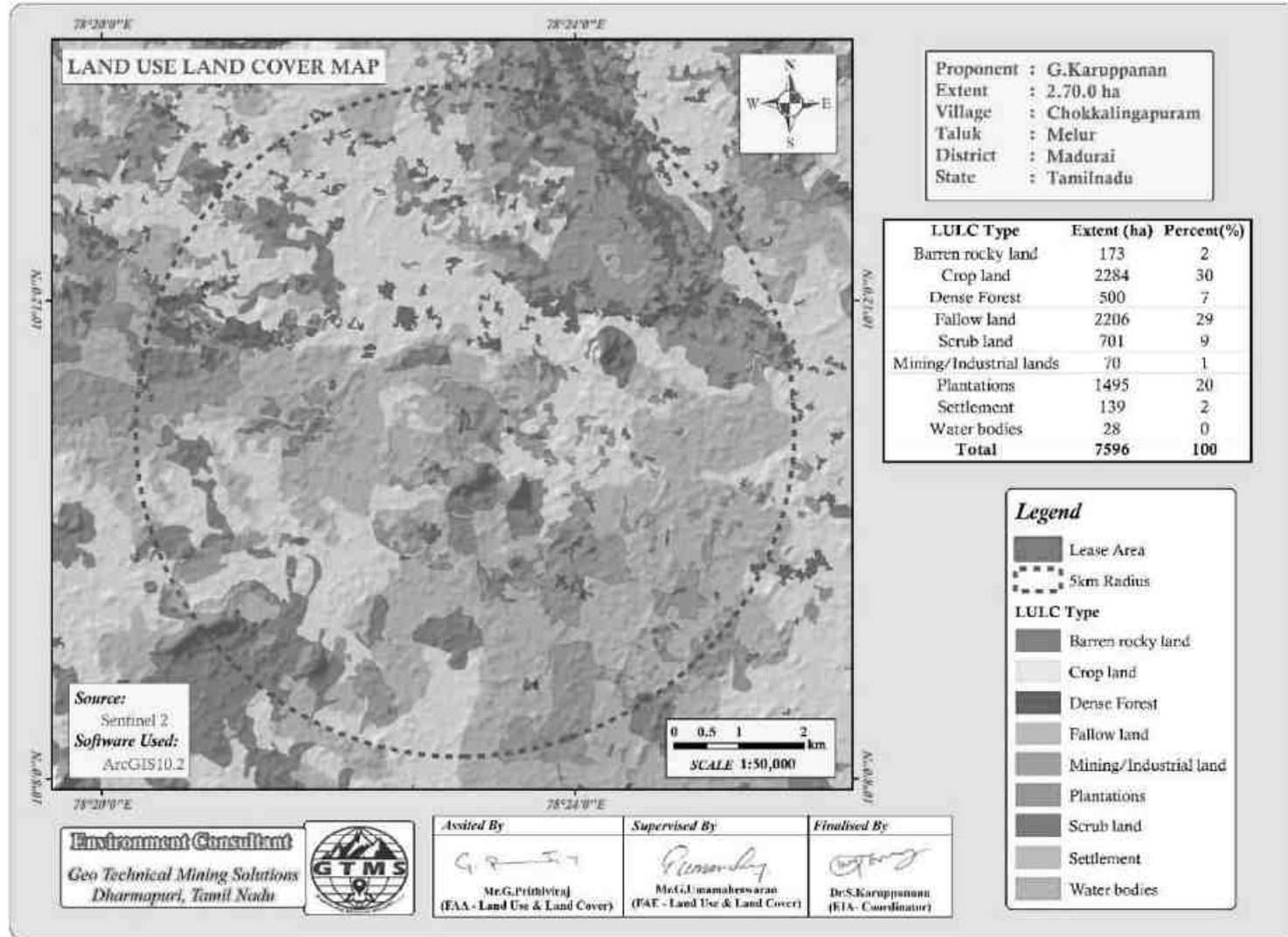
வடிகால் முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் வடிகால் வடிவமானது, படம் 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில் சீரான பாறையியலைக் குறிக்கும் டென்ட்ரிடிக் - துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

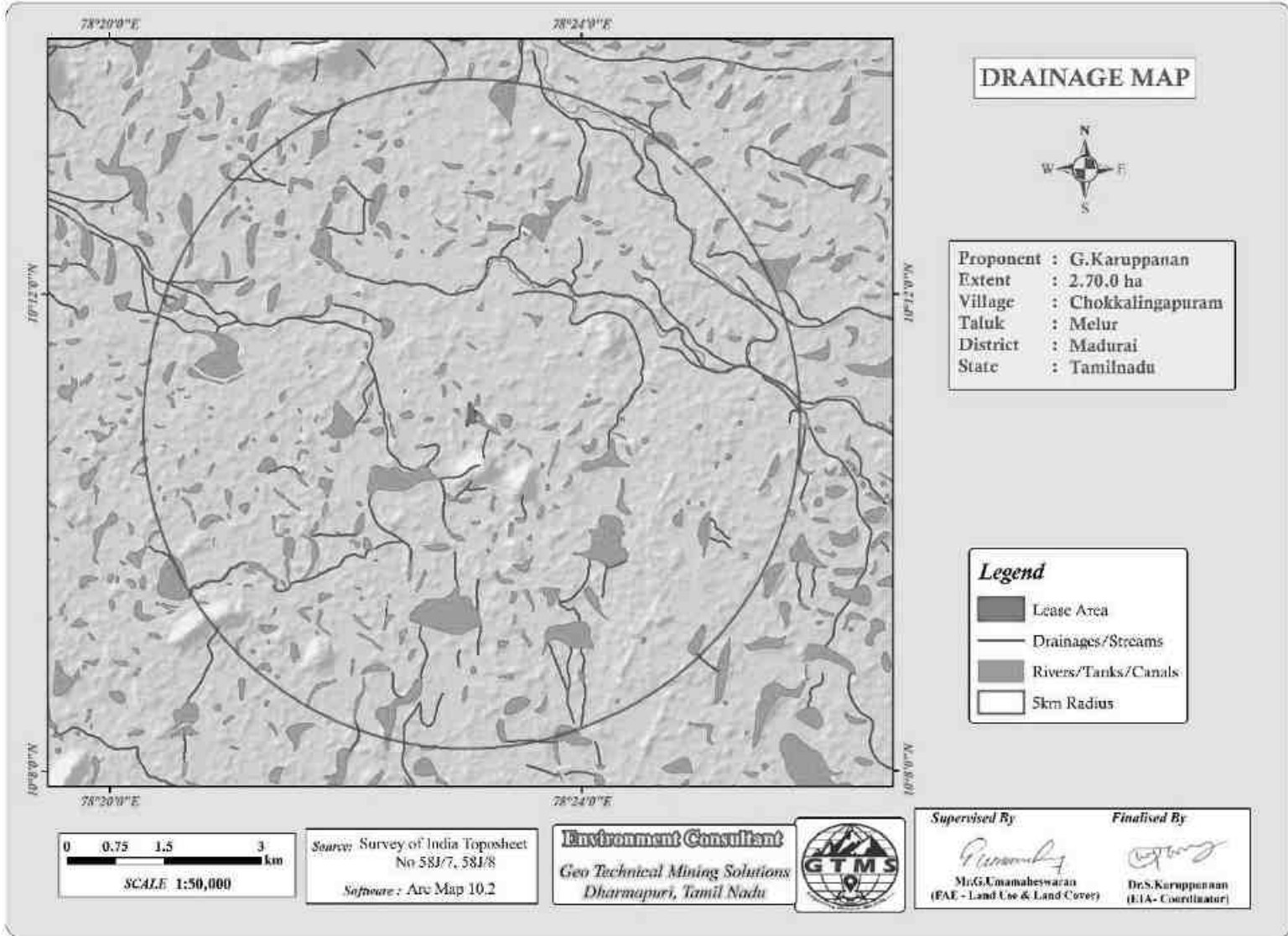
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் அமைந்துள்ளது, இது தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (தேசிய நில அதிர்வு மையத்தின் அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம் II என்பது நில அதிர்வு நிகழ்வுகளிலிருந்து சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த வகையில், முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி குறைந்த நிலநடுக்க அபாயப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

3.1.5 மண் சூழல்

நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் மண் ஒன்றாகும். ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கலப்பு மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரியின் நோக்கங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிப்பது, மண்ணின் பண்புகளில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வது மற்றும் விவசாய உற்பத்தியில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வது.



படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்



படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்.

3.1.5.1 முறையியல்

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, மண்ணின் வகைகள், தாவர உறை, உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரிக்காக ஏழு இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின் பண்புகளின் ஒட்டுமொத்த யோசனையை வழங்கும். 30 செ.மீ ஆழம் வரை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டது. கண்காணிப்பு தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.3 மற்றும் படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் "மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (M.L. ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்பு முடிவுகள் அட்டவணை 3.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசையில்	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S1	அருகில் மைய	-	-	10°10'59.85"N 78°23'04.24"E
2	S2	சிங்கம்புணரி வடக்கு	3.83	வடகிழக்கு	10°11'54.30"N 78°24'59.60"E
3	S3	கருங்காலக்குடி	3.48	தென்மேற்கு	10° 09'16.10"N 78°22'3.88"E
4	S4	சிங்கம்புணரி தெற்கு	4.17	கிழக்கு தென்கிழக்கு	10°10'3.08"N 78°25'13.11"E
5	S5	அய்யாபட்டி	3.37	மேற்கு வடமேற்கு	10°11'14.50"N 78°21'12.54"E
6	S6	கொட்டாம்பட்டி	4.15	வடக்கு வடகிழக்கு	10°13'19.67"N 78°23'18.44"E
7	S7	வஞ்சிநகரம்	4.54	தென் தென்கிழக்கு	10°8'32.85"N 78°23'47.16"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (பி) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

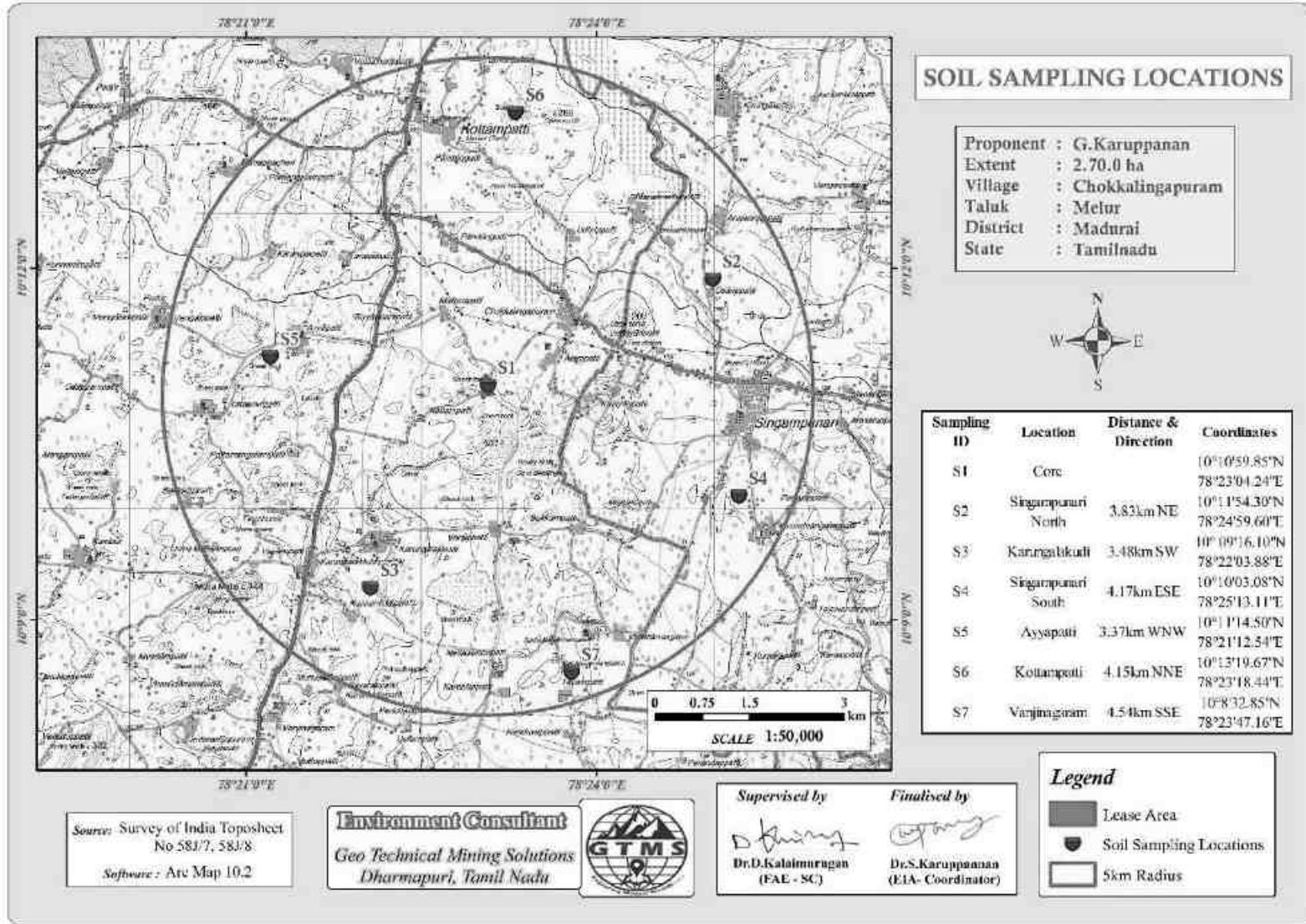
3.1.5.2 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

இயற்பியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள், மணல் களிமண் மற்றும் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் PH 6.1 முதல் 7.4 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 210 முதல் 354 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.12 முதல் 1.36 வரை இருக்கும் மற்றும் ஈரப்பதம் 11.96 முதல் 16.34% வரை மாறுபடும்.

வேதியியல் பண்புகள்

நைட்ரஜன் 12.1 மற்றும் 24.0 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. பாஸ்பரஸ் 2.9 மற்றும் 3.9 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. பொட்டாசியம் 9.5 மற்றும் 15.3 mg/kg வரை இருக்கும். சோடியம் 110.7 மற்றும் 143.2 mg/kg வரை இருக்கும். கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 0.93 முதல் 1.98 வரை இருக்கும்.



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7
1	pH @ 10% தீர்வு	-	6.3	6.4	7.3	7.2	7.4	6.2	6.1
2	EC @ 10% தீர்வு	µs/cm	254	243	210	294	354	262	250
3	அமைப்பு	-	மணல் களிமண்						
4	ஈரத்தன்மை	%	13.5	14.36	12.19	11.96	12.56	15.67	16.34
5	மணல்	%	65.3	63.2	59.4	60.3	58.4	61.1	66.2
6	பிளவு	%	16.4	18.3	23.4	27.9	25.4	17.0	18.9
7	களிமண்	%	18.3	18.5	22.6	24.4	16.2	21.9	14.9
8	நீர் தாங்கும் திறன்	%	18.56	17.56	17.21	10.80	17.82	19.23	18.94
9	மொத்த அடர்த்தி	g cm ⁻³	1.36	1.31	1.12	1.34	1.32	1.32	1.29
10	நைட்ரஜன் (N)	mg kg ⁻¹	23.7	19.1	21.2	19.7	21.3	24.0	12.1
11	பாஸ்பரஸ் (P)	mg kg ⁻¹	3.7	2.9	3.7	3.1	3.3	3.9	3.6
12	பொட்டாசியம் (K)	mg kg ⁻¹	13.5	13.8	09.5	11.8	10.6	14.7	15.3
13	கால்சியம் (Ca)	mg kg ⁻¹	100.4	106.2	110.6	119.7	125.4	107.2	109.3
14	மெக்னீசியம் (Mg)	mg kg ⁻¹	25.7	29.6	21.4	29.5	26.5	29.6	32.4
15	சோடியம் (Na)	mg kg ⁻¹	110.7	114.2	136.8	143.2	140.2	128	136
16	சல்பர் (S)	mg kg ⁻¹	18.3	17.1	17.4	16.4	18.3	19.2	18.9
17	தாமிரம் (Cu)	mg kg ⁻¹	0.77	0.54	0.67	0.41	0.57	0.87	0.79
18	இரும்பு (Fe)	mg kg ⁻¹	3.62	3.49	4.56	5.43	3.92	2.99	3.62
29	மாங்கனீசு (Mn)	mg kg ⁻¹	0.92	0.87	0.79	0.94	0.67	0.94	0.87
20	துத்தநாகம் (Zn)	mg kg ⁻¹	0.65	0.39	0.84	0.76	0.58	0.62	0.74
21	போரோன் (B)	mg kg ⁻¹	0.59	0.76	0.44	0.79	0.71	0.75	0.83
22	ஆர்கானிக் கார்பன் %	%	0.45	0.39	0.54	0.40	0.49	0.47	0.39
23	கரிமப் பொருள்	%	0.97	1.04	1.98	1.76	0.93	1.24	1.52
24	CEC	meq./100 g	11.37	10.45	14.8	14.1.6	13.1	10.2	12.7

ஆதாரம்: எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (P) லிமிடெட் வழங்கும் 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, சமூக பயன்பாடு, பொழுதுபோக்கு வளங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள அழகியல் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வதாகும்.

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி ஏராளமான நீர்நிலைகள் உள்ளன. இந்த ஆய்வில், முக்கியமான நீரின் தர அளவுருக்களுக்காக மூன்று மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளின் இருப்பிடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் வளங்கள்

நிலத்தடி நீர் ஏற்படுகிறது அனைத்து படிச உருவாக்கங்கள் ஆர்க்கியன் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண். நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் நடத்தை மழைப்பொழிவு, நிலப்பரப்பு, புவிவியல், கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

நிலத்தடி நீர் வானிலை மற்றும் உடைந்த பாறைகளில் நிலையில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலை மற்றும் முறிவின் தீவிரத்தால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். தோண்டப்பட்ட கிணற்றின் விட்டம் 7 முதல் 10 மீ வரையிலும், ஆழ்துளை கிணறுகளின் ஆழம் 9 முதல் 15 மீட்டர் வரையிலும் இருக்கும். தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் கோடை மாதங்களில் 1 LPS வரை மகசூல் தரும் மற்றும் சில கிணறுகள் வறண்டு இருக்கும். பருவமழை காலத்தில் ஒன்று அல்லது இரண்டு பயிர்களுக்கு நீர் பாய்ச்சுவதற்கு மகசூல் போதுமானது.

3.2.3 ஆய்வு முறை

உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, வடிகால் அமைப்பு, குடியிருப்புப் பகுதிகளின் இருப்பிடம்/பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகள் மற்றும் அடிப்படை

நிலைமைகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தக்கூடிய பகுதிகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் கண்காணிப்பு இடங்கள் இறுதி செய்யப்பட்டன.

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து மூன்று மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் ஏழு நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்க்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்கள் ஆகியவற்றிற்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கம் (APHA) வெளியிட்ட CPCB, IS-10500:2012 மற்றும் 'தண்ணீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறைகள்' ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 3.4 இல் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வுகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.5 நீர் மாதிரி சேகரிக்கப்பட்ட இடங்கள்

வ எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	SW01	மைய மண்டலத்திற்கு அருகில்	0.05	கிழக்கு வட கிழக்கு	10°10'58.98"N78°23'7.96"E
2	SW02	வஞ்சிப்பட்டி	3.13	தென் தென்மேற்கு	10°9'13.56"N78°22'42.55"E
3	SW03	அய்யாபட்டி	3.81	மேற்கு வடமேற்கு	10°11'21.88"N78°20'59.31"E
4	GW01	பாண்டங்குடி	3.00	வடக்கு வடமேற்கு	10°12'36.22"N78°22'28.19"E
5	GW02	சேவக்காலம்	4.84	வடக்கு வடமேற்கு	10°13'42.78"N78°23'5.63"E
6	GW03	சொக்கலிங்கபுரம்	1.73	வடகிழக்கு	10°11'31.11"N78°23'53.62"E
7	GW04	கீழ் நாடாமங்கலம்	4.04	தென்கிழக்கு	10° 8'59.64"N78°24'9.71"E
8	GW05	வைரம்பட்டி	3.86	தென்மேற்கு	10°9'31.21"N78°21'25.08"E
9	GW06	சிங்கம்புணரி	4.03	கிழக்கு	10°10'36.72"N78°25'17.58"E
10	GW07	ஆனைக்கரைப்பட்டி	4.48	வடகிழக்கு	10°12'32.97"N78°24'59.68"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (P) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

அட்டவணை 3.6 மேற்பரப்பு நீரின் தரம் முடிவு

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	முடிவுகள்			CPCB/WHO தரநிலைகள்
			SW01	SW02	SW03	
I	இயற்பியல் அளவுருக்கள்					
1	நிறம்	ஹேசன்	3	5	4	300
2	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது			குறிப்பிடப்படவில்லை
3	pH@ 25°C	-	7.1	6.8	6.9	6.5-8.5
4	கொந்தளிப்பு	NTU	3.1	2.4	2.3	10
5	EC @ 25°C	µs/cm	326	298	125	குறிப்பிடப்படவில்லை
II	இரசாயன அளவுருக்கள்					
6	TDS	mg /l	310	281	184	1500
7	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	156	146	109	குறிப்பிடப்படவில்லை
8	கால்சியம் (Ca)	mg/l	36	26	31	குறிப்பிடப்படவில்லை
9	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	21	29	14	குறிப்பிடப்படவில்லை
10	சோடியம் (Na)	mg/l	42	32	49	200(WHO)
11	பொட்டாசியம் (K)	mg/l	03	01	02	3
12	பைகார்பனேட் (HCO ₃)	mg/l	110	98	76	400(WHO)
13	சல்பேட் (SO ₄)	mg/l	12	28	23	400
14	குளோரைடு (Cl)	mg/l	128	95	107	600
15	நைட்ரேட்டுகள் (NO ₃)	mg/l	07	17	19	50
16	புளோரைடு (F)	mg /l	00	00	00	1.5
17	BOD	mg O ₂ /l	3	2	3	5
18	COD	mg O ₂ /l	11	12	10	20
III	உயிரியல் அளவுருக்கள்					
19	மொத்தம் எண்ணிக்கை	MPN/ 100மிலி	-	-	-	5000
20	E - கோலி	MPN/ 100மிலி	-	-	-	குறிப்பிடப்படவில்லை

3.2.4 முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்

முக்கியமான மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் தர அளவுருக்களின் முடிவுகள் அட்டவணைகள் 3.6 மற்றும் 3.7 இல் காட்டப்பட்டு பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

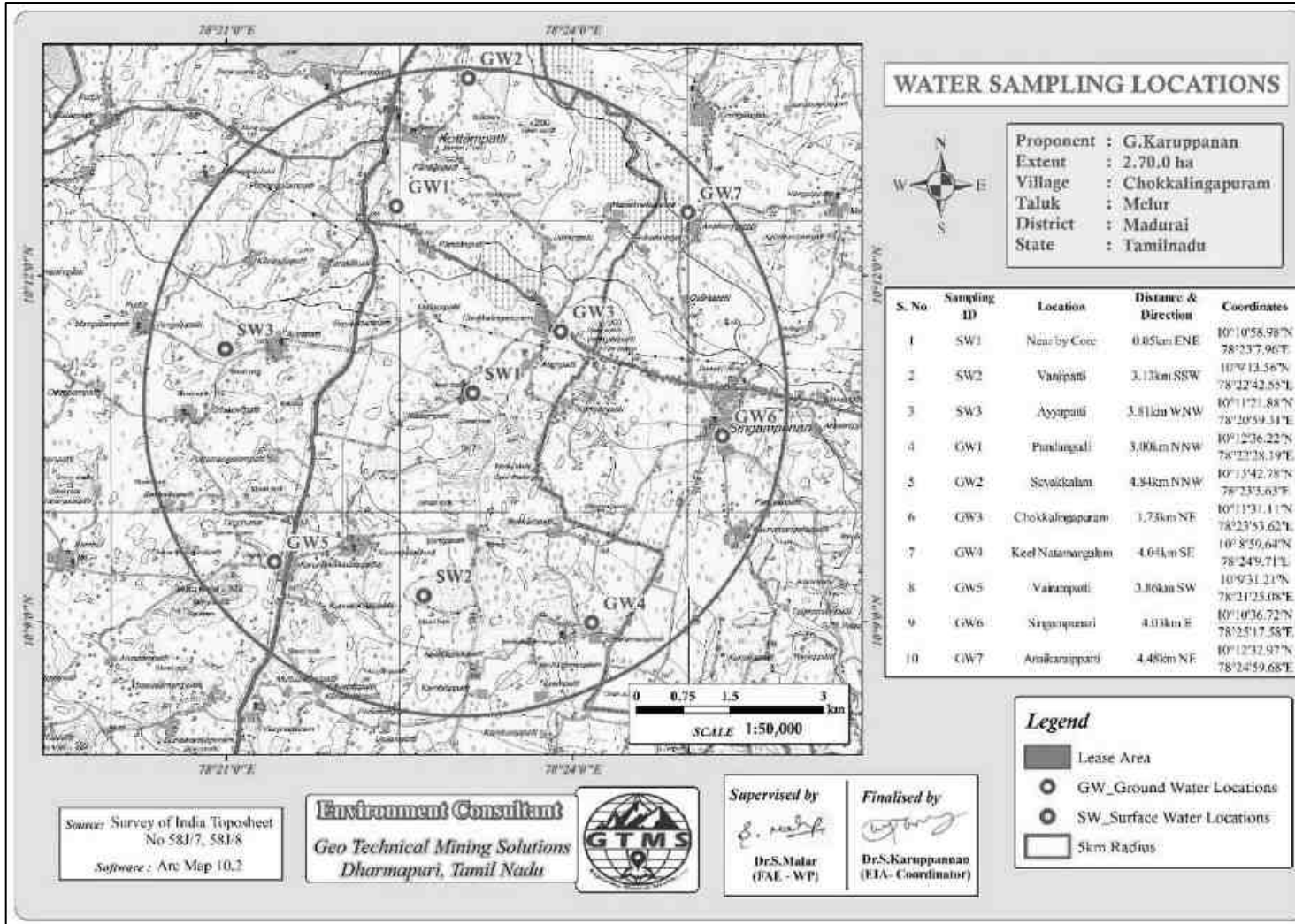
மேற்பரப்பு நீர்

- ❖ மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் pH 6.8 முதல் 7.1 வரை இருக்கும்.
- ❖ கொந்தளிப்பு 2.3 மற்றும் 3.1 NTU வரை மாறுபடும்.
- ❖ TDS 184 மற்றும் 310 mg/l இடையே மாறுபடும்.
- ❖ TH 109 மற்றும் 156 mg/l வரை மாறுபடும்.
- ❖ கால்சியம் 26 முதல் 36 mg/l வரை மாறுபடும்.
- ❖ மக்னீசியம் 14 முதல் 29 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.
- ❖ குளோரைடு 95 மற்றும் 128 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.
- ❖ சல்பேட் 12 முதல் 28 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.

நிலத்தடி நீர்

- ❖ நீர் மாதிரிகளின் pH 7.1 மற்றும் 8.1 க்கு இடையில் இருக்கும்.
- ❖ TDS 542 மற்றும் 960 mg/l இடையே மாறுபடும்.
- ❖ TH 211 மற்றும் 357 mg/l வரை மாறுபடும்.
- ❖ கால்சியம் 32 முதல் 63 mg/l வரை மாறுபடும்.
- ❖ குளோரைடு 101 மற்றும் 213 mg/l இடையே மாறுபடுகிறது.
- ❖ சல்பேட் 32 முதல் 53 மி.கி/லி மற்றும் ஃவுளரைடு 0.19 முதல் 1 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.
- ❖ நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்கள் பற்றி பேசுகையில், எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன.

IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடும்போது இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அனைத்து அளவுருக்களும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வரும்.



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்

அட்டவணை 3.7 நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

வ.எண்	அளவு ருக்கள்	அலகுக ள்	முடிவுகள்							IS 10500: 2012 இன் படி தரநிலைகள்	
			GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6	GW 7	ஏற்றுக்கொள்ளக்கூ டிய வரம்பு	அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு
1	நிறம்	Haze n	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	5	15
2	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது								
3	pH@ 25°C	-	7.3	7.8	7.1	7.7	8.0	8.1	7.6	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5
4	கொந்தளிப்பு	NTU	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	1	5
5	EC@ 25°C	µs/c m	970	981	595	106 4	112 7	105 3	740	குறிப்பிடப்படவில் லை	குறிப்பிடப்படவில் லை
6	TDS	mg /l	960	767	548	614	669	685	542	500	2000
7	மொத்த கடினத்தன் மை	mg/l	235	357	211	341	261	352	247	200	600
8	கால்சியம் (Ca)	mg/l	40	56	46	32	44	63	49	75	200
9	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	39	53	64	47	31	42	34	30	100
10	சோடியம் (Na)	mg/l	130	94	33	54	92	63	21	50(WHO)	200
11	பொட்டாசியம் (K)	mg/l	03	01	05	04	02	09	03	12(WHO)	12
12	பைகார்பனேட் (HCO ₃)	mg/l	221	231	156	183	206	241	196	50(WHO)	400
13	சல்பேட் (SO ₄)	mg/l	51	36	38	32	46	53	42	200	200

14	குளோரைடு (Cl)	mg/l	112	173	143	123	203	213	101	250	1000
15	நைட்ரேட்டுகள் (NO ₃)	mg/l	11	19	20	12	24	28	10	45	45
16	புளோரைடு (F)	mg/l	0.81	1.0	0.25	0.19	0.46	0.92	0.47	1	1.5
17	மொத்த எண்ணிக்கை	MPN / 100 ml	-	-	-	-	-	-	-	எந்த 100 மில்லி தண்ணீரிலும் கண்டறிய முடியாது.	
18	E- கோலி	MPN / 100 ml	-	-	-	-	-	-	-	எந்த 100 மில்லி தண்ணீரிலும் கண்டறிய முடியாது	

3.2.5 நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்

2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதியில் ஏராளமான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன. பின்வரும் பகுதியில் விவாதிக்கப்பட்டபடி இரண்டு மழைக்காலங்களுக்கான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டிலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

3.2.5.1 நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

நிலத்தடி நீர் புவியீர்ப்பு செல்வாக்கின் கீழ் மிக உயர்ந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளிலிருந்து குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளுக்கு நகரும் போது, 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 ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, 2022 மார்ச் முதல் மே வரை (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) மற்றும் ஏப்ரல் முதல் ஜூன், 2022 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. பருவமழைக்கு முந்தைய காலம்).

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.8 மற்றும் 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 3.5 முதல் 4.4 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 10.4 முதல் 13.3 மீ BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.10 மற்றும் 3.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. 2021 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 57.2 முதல் 58.7 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே, 2022 வரையிலான காலத்திற்கு (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய பருவம் வரை) 55.4 முதல் 67.9 மீ வரையிலும் மாறுபடும்.)

நிலையான நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான ஆழம் பற்றிய தரவு, நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையை தீர்மானிக்க நிலத்தடி நீர் உயரத்தை இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரைவதற்கு முறையே நிலையான

நிலத்தடி நீர் அட்டவணை மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் போர்வெல்களுக்கான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு உயரங்களைக் கணக்கிடப் பயன்படுத்தப்பட்டது. விளிம்பு கோடுகளுக்கு செங்குத்தாக.

இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட வரைபடங்கள் படம் 3.5-3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையின் வரைபடங்களிலிருந்து, பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி முறையே உத்தேச திட்ட தளத்தில் SSE மற்றும் SSW இல் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 7 மற்றும் 9 ஐ நோக்கி பாய்கிறது. இரண்டு மழைக்காலங்களில் பெரும்பாலான போர்வெல் நிலத்தடி நீர், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் SSE இல் அமைந்துள்ள E இல் அமைந்துள்ள ஆழ்துளை கிணறு எண் 6 ஐ நோக்கி பாய்கிறது. நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் தகவலின் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்ட திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டையும் நீரின் தர கண்காணிப்பு நோக்கத்திற்காக தேர்வு செய்யலாம், ஏனெனில் எதிர்காலத்தில் தளங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அசுத்தங்களால் கிணறுகள் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம்.

அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்

நிலைய குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் -2021	நவம்பர்-2021	டிசம்பர்-2021	சராசரி		
DW01	6.5	6.8	7.4	6.9	10°10'51.00"N	78°22'58.68"E
DW02	5.2	5.5	6.2	5.6	10°10'44.11"N	78°22'36.11"E
DW03	5.7	6.4	7.2	6.4	10°10'55.70"N	78°22'30.51"E
DW04	5.5	6.2	7.5	6.4	10°11'22.58"N	78°22'24.19"E
DW05	6.5	6.8	7.4	6.9	10°11'7.46"N	78°23'6.55"E
DW06	5.2	5.5	6.3	5.7	10°10'54.48"N	78°23'38.14"E
DW07	5.2	5.5	6.2	5.6	10°10'12.05"N	78°23'7.46"E
DW08	5.5	6.2	6.9	6.2	10°10'30.62"N	78°22'7.19"E
DW09	6.2	6.8	7.3	6.8	10°10'11.22"N	78°22'46.57"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

**அட்டவணை 3.9 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளின்
பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர்மட்டம்**

நிலைய குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் - 2022	ஏப்ரல் - 2022	மே - 2022	சராசரி		
DW01	12.5	12.8	13.5	12.9	10°10'51.00"N	78°22'58.68"E
DW02	10.7	11.5	12.6	11.6	10°10'44.11"N	78°22'36.11"E
DW03	12.4	12.7	13.6	12.9	10°10'55.70"N	78°22'30.51"E
DW04	11.5	12.3	12.8	12.2	10°11'22.58"N	78°22'24.19"E
DW05	12.7	13.5	13.9	13.3	10°11'7.46"N	78°23'6.55"E
DW06	11.5	12.6	13.1	12.4	10°10'54.48"N	78°23'38.14"E
DW07	9.5	10.2	11.6	10.4	10°10'12.05"N	78°23'7.46"E
DW08	11.5	12.8	13.2	12.5	10°10'30.62"N	78°22'7.19"E
DW09	10.7	11.5	12.6	11.6	10°10'11.22"N	78°22'46.57"E

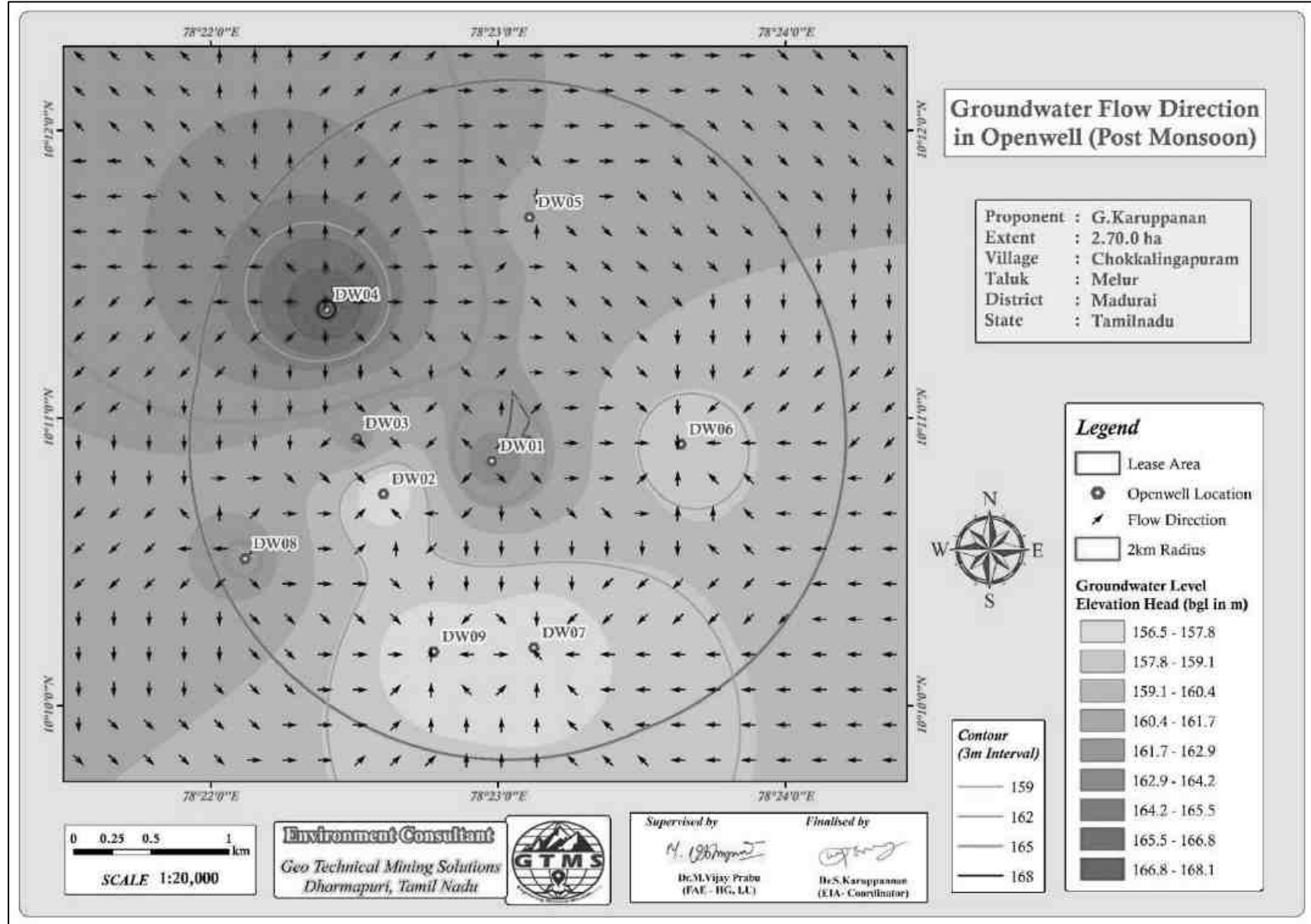
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

**அட்டவணை 3.10 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்**

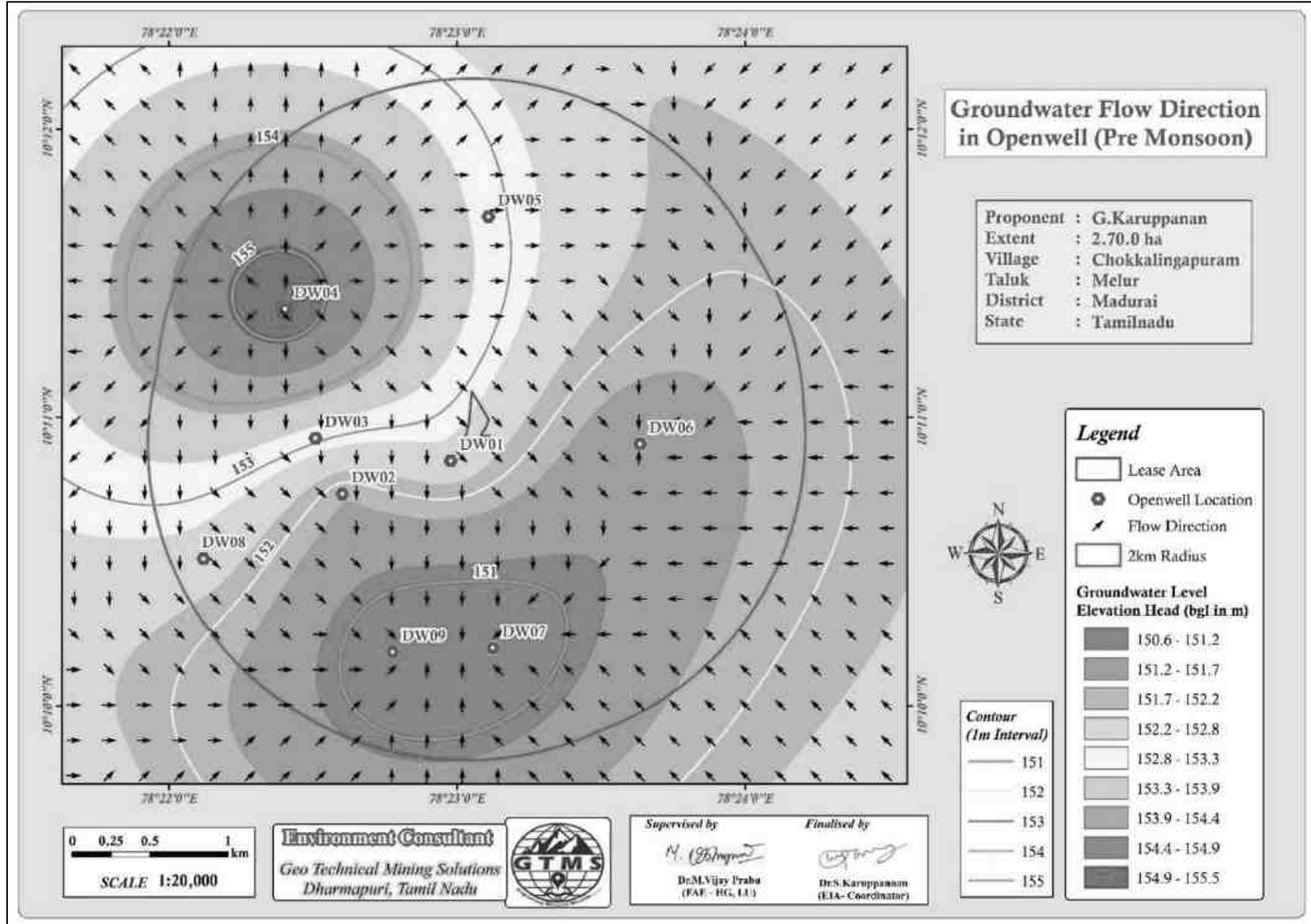
நிலைய குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் - 2021	நவம்பர் - 2021	டிசம்பர் - 2021	சராசரி		
BW01	56.7	57.2	58.2	57.3	10°10'58.12"N	78°22'42.14"E
BW02	57.6	58.1	59.4	58.3	10°11'18.26"N	78°22'32.71"E
BW03	56.2	57.6	58.1	57.3	10°11'37.79"N	78°22'44.03"E
BW04	57.1	57.9	58.4	57.8	10°11'21.39"N	78°23'13.40"E
BW05	57.8	58.9	59.5	58.7	10°11'11.87"N	78°23'32.79"E
BW06	56.2	57.4	58	57.2	10°10'8.94"N	78°23'1.62"E
BW07	58.3	58.7	59.2	58.7	10°10'39.86"N	78°23'23.67"E
BW08	56.6	57.4	58.7	57.5	10°10'36.09"N	78°22'56.38"E
BW09	57.3	58.1	59.4	58.2	10°11'27.07"N	78°22'53.87"E

**அட்டவணை 3.11 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்**

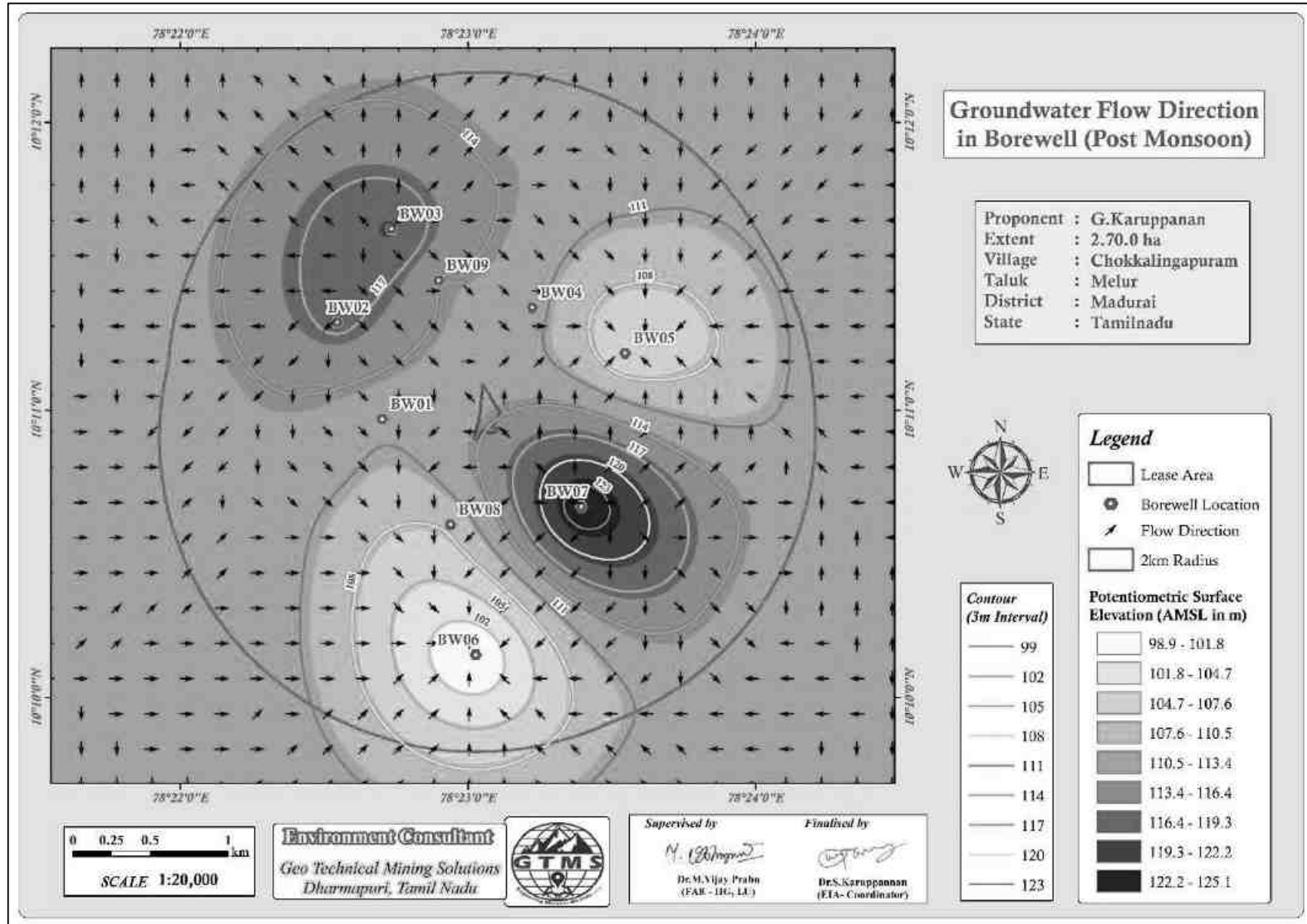
நிலைய குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் -2022	ஏப்ரல்-2022	மே - 2022	சராசரி		
BW01	66.7	67.2	68.2	67.3	10°10'58.12"N	78°22'42.14"E
BW02	65.6	66.1	67.4	66.3	10°11'18.26"N	78°22'32.71"E
BW03	66.7	67.4	68.1	67.4	10°11'37.79"N	78°22'44.03"E
BW04	67.4	67.9	68.6	67.9	10°11'21.39"N	78°23'13.40"E
BW05	65.8	66.9	67.5	66.7	10°11'11.87"N	78°23'32.79"E
BW06	66.2	67.4	68.4	67.3	10°10'8.94"N	78°23'1.62"E
BW07	54.3	55.7	56.2	55.4	10°10'39.86"N	78°23'23.67"E
BW08	65.5	66.7	67.9	66.7	10°10'36.09"N	78°22'56.38"E
BW09	65.6	66.1	67.4	66.3	10°11'27.07"N	78°22'53.87"E



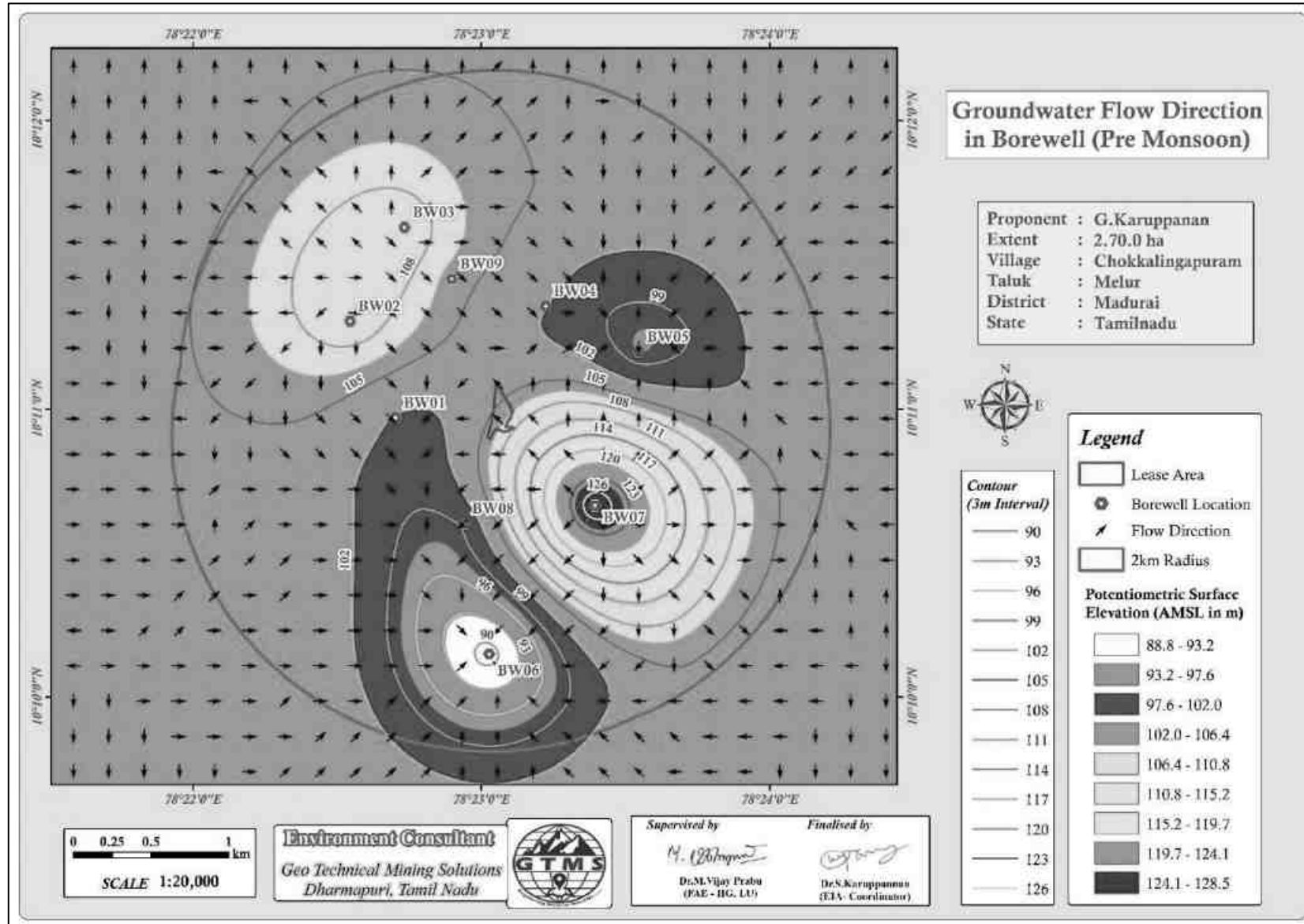
படம் 3.5 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



படம் 3.6 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



படம் 3.7 போர்வெல் நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



படம் 3.8 போர்வெல் நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது

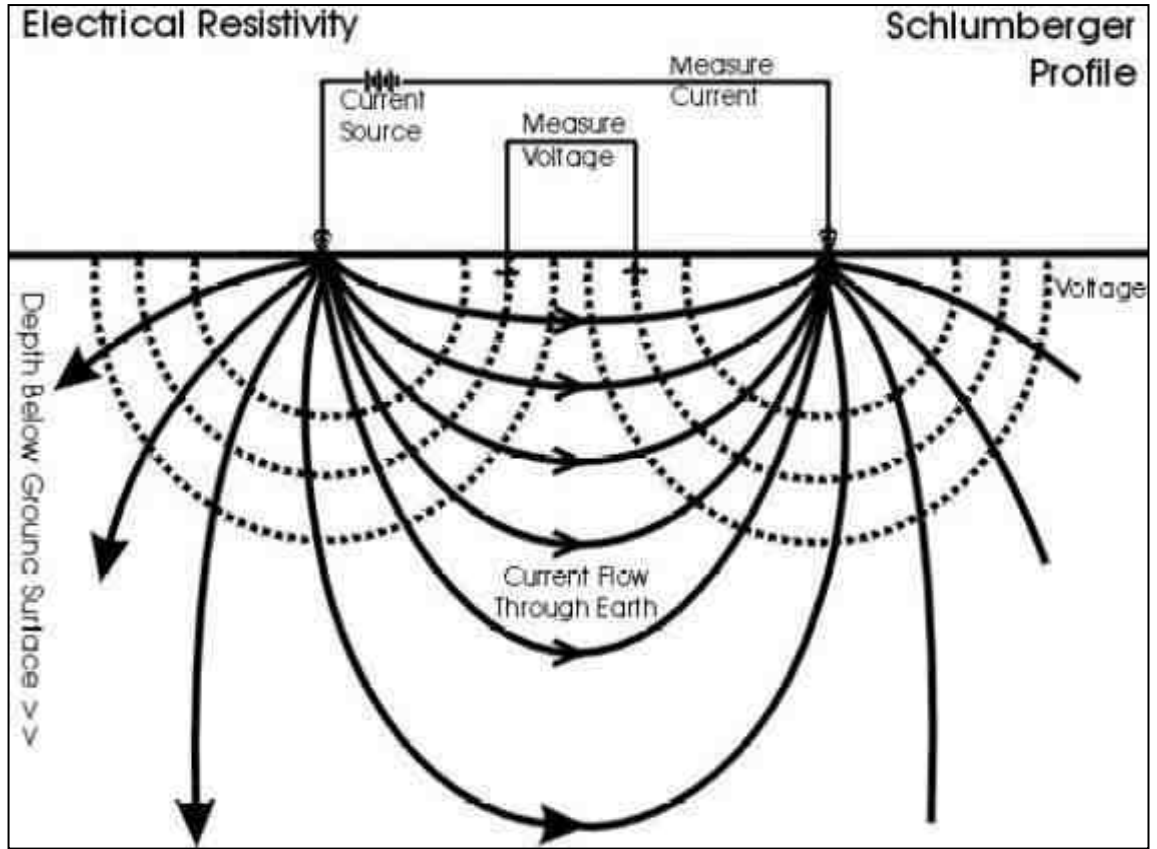
3.3.5.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

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 பக்கவாட்டு மற்றும் செங்குத்து இடைநிறுத்தங்களை வரையறுப்பதற்கான நன்கு அறியப்பட்ட புவி இயற்பியல் முறைகளில் ஒன்று மின்சார எதிர்ப்பு முறை. இது முக்கியமாக ஹைட்ரஜியாலஜி 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 புள்ளிவிவரங்கள் 3.9 மற்றும் 3.9a 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 ஒத்திசைவற்றால் குறைந்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது மற்றும் அதிக ஆழமான விசாரணையை வழங்கும் திறன் கொண்டது. தற்போதைய ஆய்வின் முக்கிய குறிக்கோள், அளவிடப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒத்துப்போகும் செங்குத்து ஒத்திசைவுகளைத் தேடுவதாகும்.

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
படம் 3.9a குத்தகை பகுதிக்குள் புவி இயற்பியல் ஆய்வு

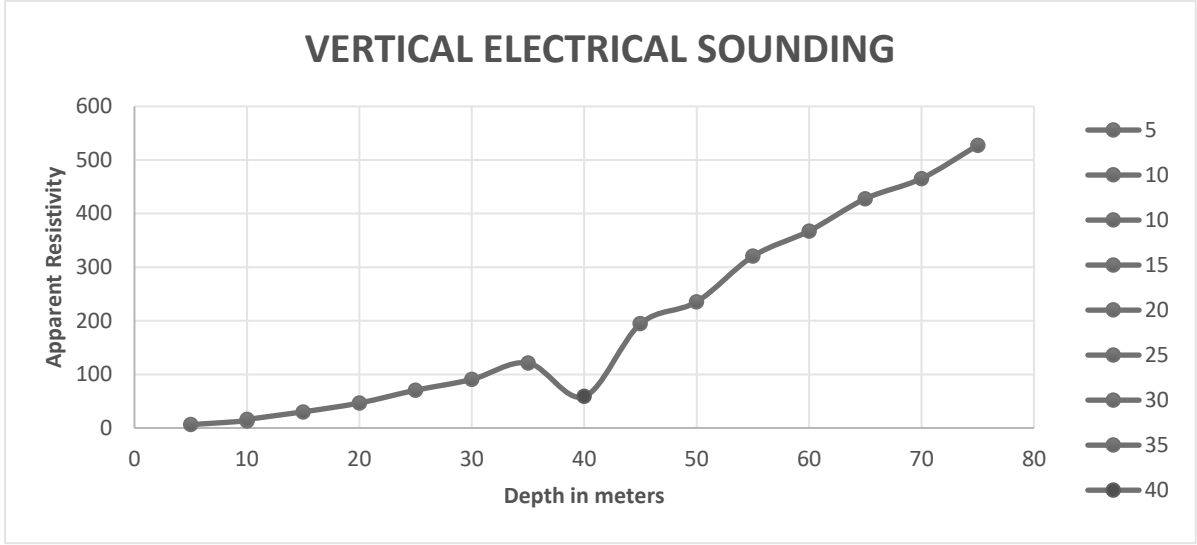


3.2.5.4 தரவு வழங்கல்

திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு, விளக்கத்திற்காக உற்பத்தியாளர் (IGIS) வழங்கிய மென்பொருளின் உதவியுடன் திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும் தலைகீழ் சாய்வு படம் 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.1 2செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை - 10°10'56.66"N 78°22'59.31"E					
வ.எண்	AB/2(மீ)	MN/2(மீ)	வடிவியல் காரணி (G)	மின் எதிர்ப்பு Ω	வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல் Ωm
1	5	2	16.5	1.25	20.625
2	10	2	75.43	1.31	98.813
3	10	5	62.86	1.58	99.318
4	15	5	117.86	2	235.72
5	20	5	188.58	2.32	437.505
6	25	5	82.5	2.81	231.825
7	30	10	125.72	3.01	378.417
8	35	10	176.79	3.46	611.693
9	40	10	235.73	1.46	344.165
10	45	10	302.51	4.32	1306.843
11	50	10	165.01	4.7	775.547
12	55	20	251.44	5.82	1463.380
13	60	20	353.59	6.12	2163.970
14	65	20	471.45	6.57	3097.426
15	70	20	521.45	6.64	3462.428
16	75	20	589.67	7.03	4145.380



படம் 3.10 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 40 மீ ஆழத்தில் நீர் தாங்கி விரிசல் மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்

3.2.5.5 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம், தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 40 மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகப்பட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 30 மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.

3.3 காற்று சூழல்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது. காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். குழுமத்தில் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலை மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும். அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவுவதாகும். குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற

காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

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

3.3.1 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. குழும குவாரிகளை மூடி, திட்டப் பகுதிகளில் தற்காலிக வானிலை ஆய்வு 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 3.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, மார்ச், 2022 இல் வெப்பநிலை சராசரியாக 29.72°C உடன் 21.07 முதல் 39.96°C வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2022 இல் சராசரியாக 30.68°C உடன் 22.22 முதல் 40.83°C வரை; மற்றும் மே, 2022 இல் சராசரியாக 30.96°C உடன் 24.52 முதல் 41.23°C வரை. மூன்று மாத காலப்பகுதியில், ஈரப்பதம் சராசரியாக 54.30.88 முதல் 60.69% வரை இருந்தது. அதிகபட்ச சராசரி ஈரப்பதம் மே 2022 இல் அளவிடப்பட்டது, அதேசமயம் மார்ச் 2022 இல் குறைந்தபட்சம். காற்றின் வேகத்தைப் பற்றி பேசும்போது, மார்ச் 2022 இல் காற்றின் வேகம் 0.04 முதல் 7.37 மீ/வி வரை சராசரியாக 3.12 மீ/வி வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2022 இல் 0.16 முதல் 6.70 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.79 மீ/வி; மற்றும் மே, 2022 இல் 0.12 முதல் 8.72/வி வரை சராசரியாக 2.96 மீ/வி.

அட்டவணை 3.13 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

வ எண்	அளவுருக்கள்		அக்டோபர், 2021	நவம்பர், 2021	டிசம்பர் 2021
1	வெப்பநிலை (0°)	குறைந்தபட்சம்	21.07	22.22	24.52
		அதிகபட்சம்	39.96	40.83	41.23
		சராசரி	29.94	30.68	30.96
2	ஔர்ப்பதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	13.31	19.69	25.00
		அதிகபட்சம்	95.25	94.50	95.56
		சராசரி	54.30	59.21	60.69
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்தபட்சம்	0.04	0.16	0.12
		அதிகபட்சம்	7.37	6.70	8.72
		சராசரி	3.12	2.79	2.96
4	காற்றின் திசை (டிகிரி)	குறைந்தபட்சம்	1.25	1.91	0.55
		அதிகபட்சம்	359.20	357.92	357.74
		சராசரி	110.10	134.71	209.80

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்குரசி அனலாப்ஸ் ஆய்வகத்தின் ஆன்சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.3.1.1 மழைப்பொழிவு

அட்டவணை 3.14 மழைப்பொழிவு

மழைப்பொழிவு மிமீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
904.6	734.1	671.9	915.5	1095.2	985

<https://www.twadboard.tn.gov.in/content/Madurai>,

2017-21 ஆம் ஆண்டிற்கான தரவுகளின்படி, சராசரி ஆண்டு மழையளவு 864.26.மிமீ என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. 5 ஆண்டுகளில், 2019 ஆம் ஆண்டில் மிகக் குறைந்த மழை (671.9 மிமீ), 2021 ஆம் ஆண்டில் அதிக மழை (1095.2 மிமீ) பதிவாகியுள்ளது. (அட்டவணை 3.14).

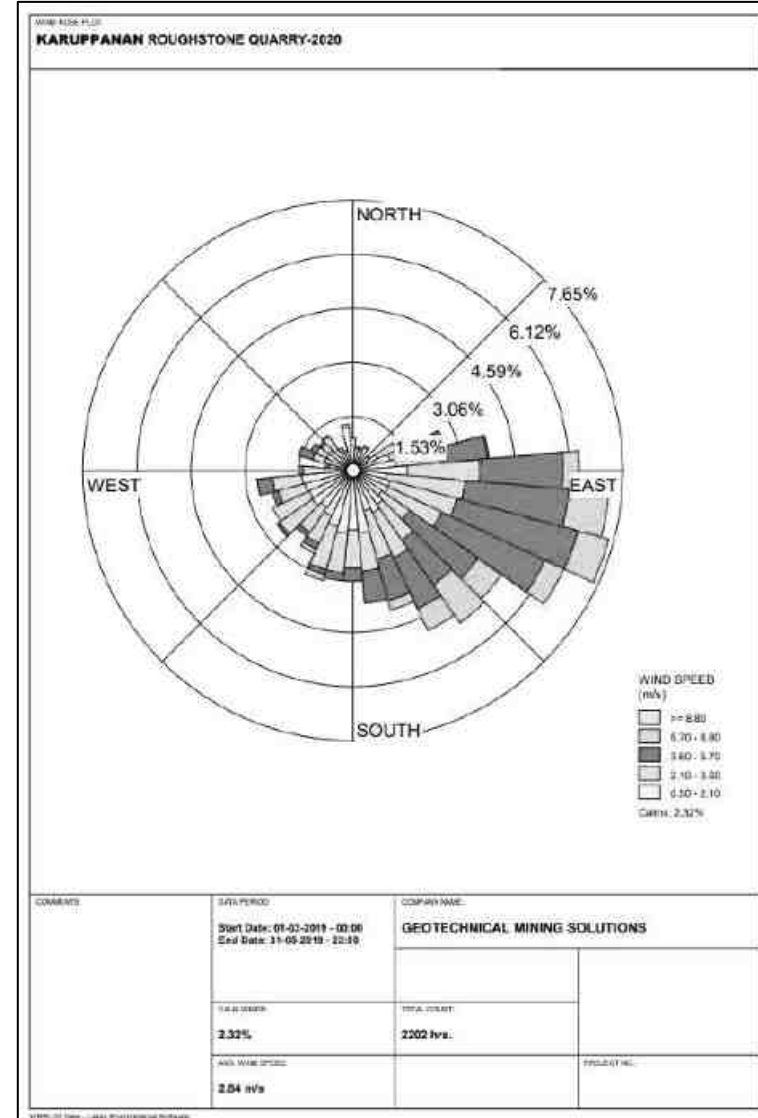
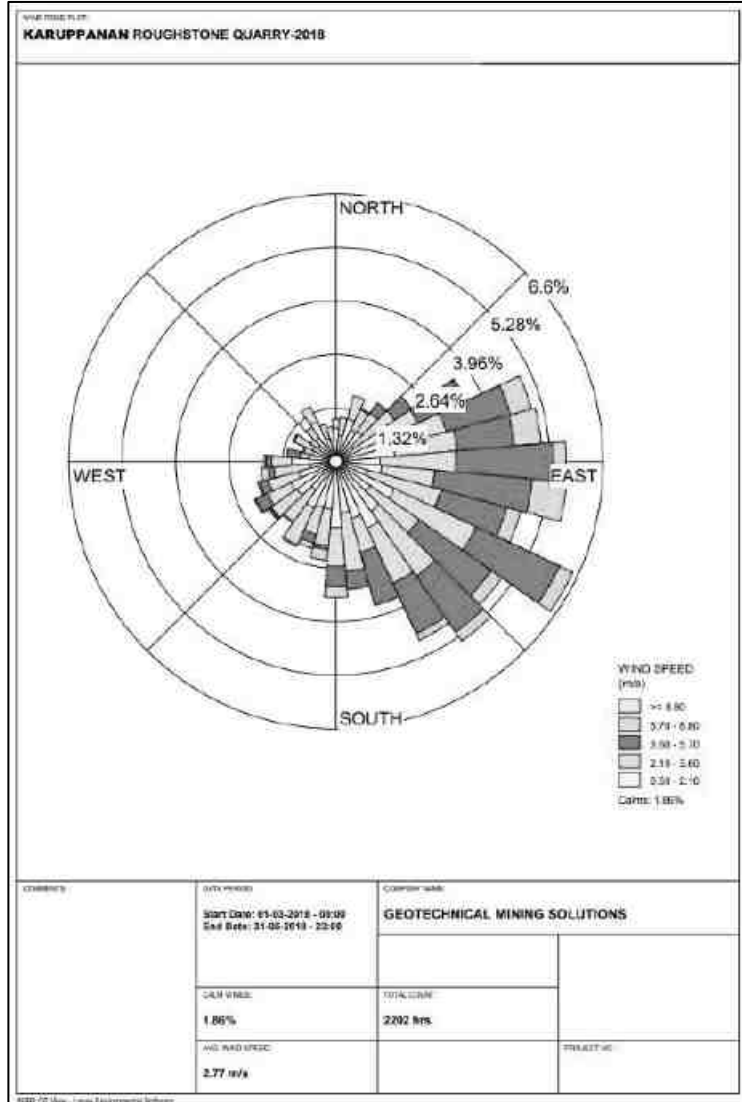
3.3.1.2 காற்று முறை

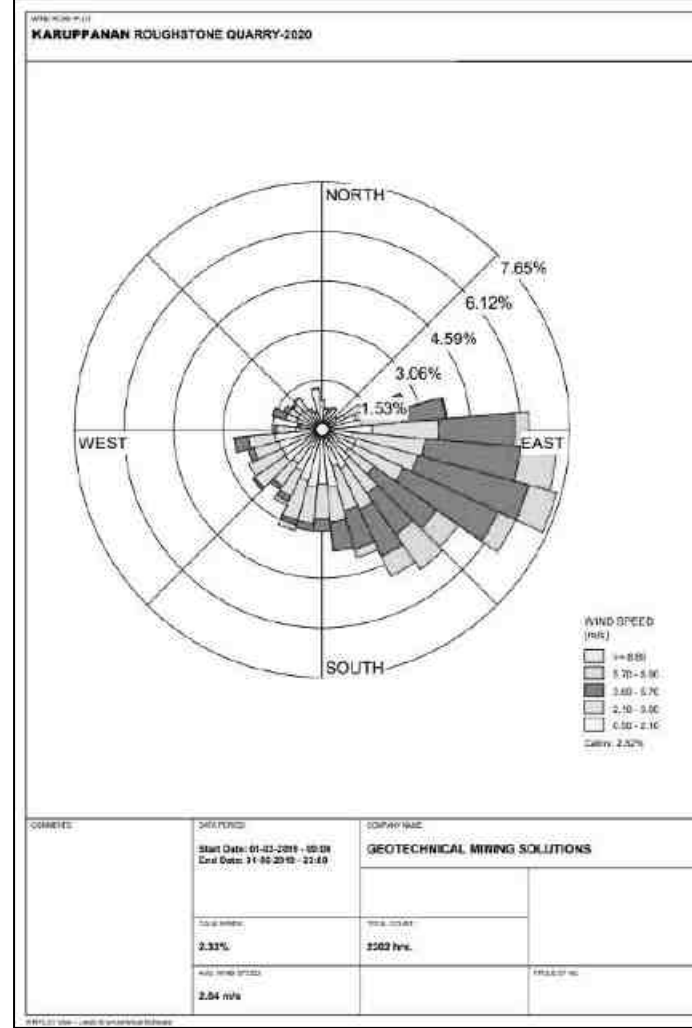
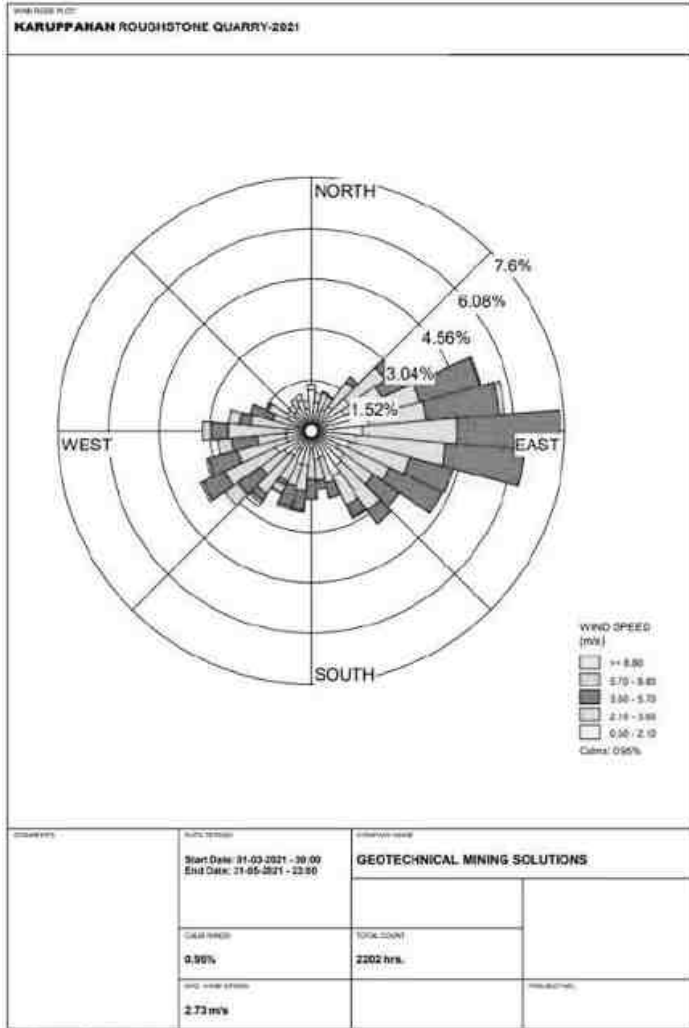
முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் சிதறல் வடிவத்தை காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்றடிக்கும் திசை உருவாக்கப்பட்டன: 2018 முதல் 2021 வரையிலான ஆண்டுகளின் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் அக்டோபர்

முதல் டிசம்பர் 2022 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கான பருவகால காற்று அதிகரித்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்றடிக்கும் திசை வரைபடங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. புள்ளிவிவரங்கள் 3.11-3.11a. படம் 3.12 வெளிப்படுத்துகிறது:

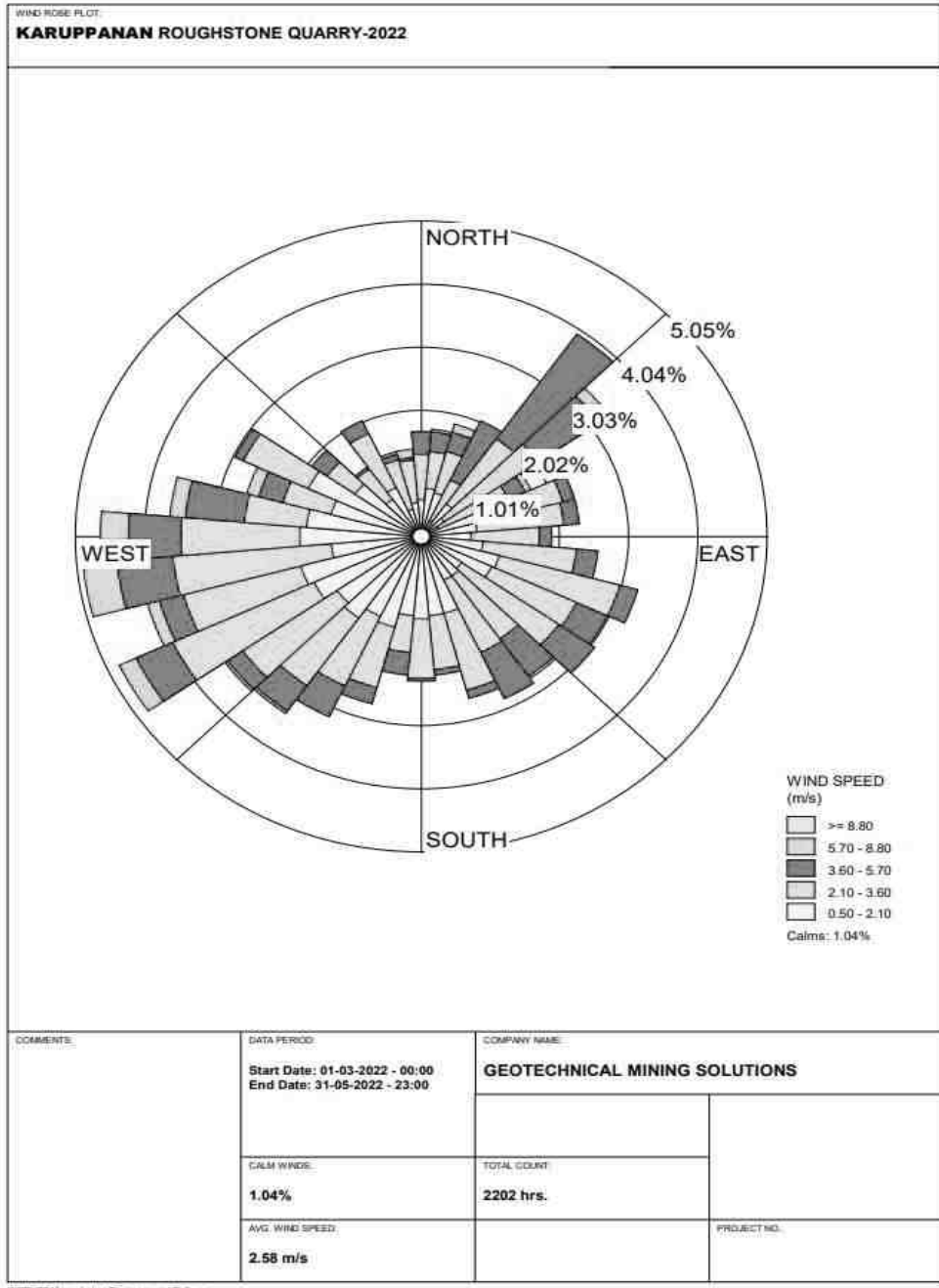
- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 2.59m/s ஆகும்
- ❖ வடகிழக்கிலிருந்து தென்மேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.

படம் 3.11 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2018 முதல் 2021 வரை (மார்ச் முதல் மே வரை)





படம் 3.11(A) 2020 மற்றும் 2021க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (மார்ச் முதல் மே வரை)



படம் 3.12 தளத்தில் காற்றடிக்கும் திசை வரைபடம்

3.3.2 ஆய்வு 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 உள்ளூர் 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 3.15 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப்

பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை

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 வெஸ்ட் & கெய்க் முறை)	வாயுஇணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO _x	IS-5182 பகுதி II (ஜெக்கப் & ஹோச் ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
பிரீ சிலிக்கா	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்குரசி அனலாப்ஸ் ஆய்வகத்தின் ஆன்சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

அட்டவணை 3.16 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

வ.எண்.	மாசுபடுத்தும்	நேரம் எடையுள்ள சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	சல்பர் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் ($10\mu\text{m}$ க்கும் குறைவான அளவு) PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு $2.5\ \mu\text{m}$ PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 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 எண்கணிதம்
வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணிநேரத்திற்கு 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

ஒன்பது (9) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் என்ற
அதிர்வெண்ணுடன் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு
மேற்கொள்ளப்பட்டது, மார்ச்-மே 2022 காலப்பகுதியில் தொடர்ச்சியான 24
மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றுகிறது.
சுற்றுப்புறத்தின் அடிப்படைத் தரவு CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும்
அறிவிப்புகளின்படி PM₁₀, PM_{2.5}, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன்
டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றிற்காக காற்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. PCB,

MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

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

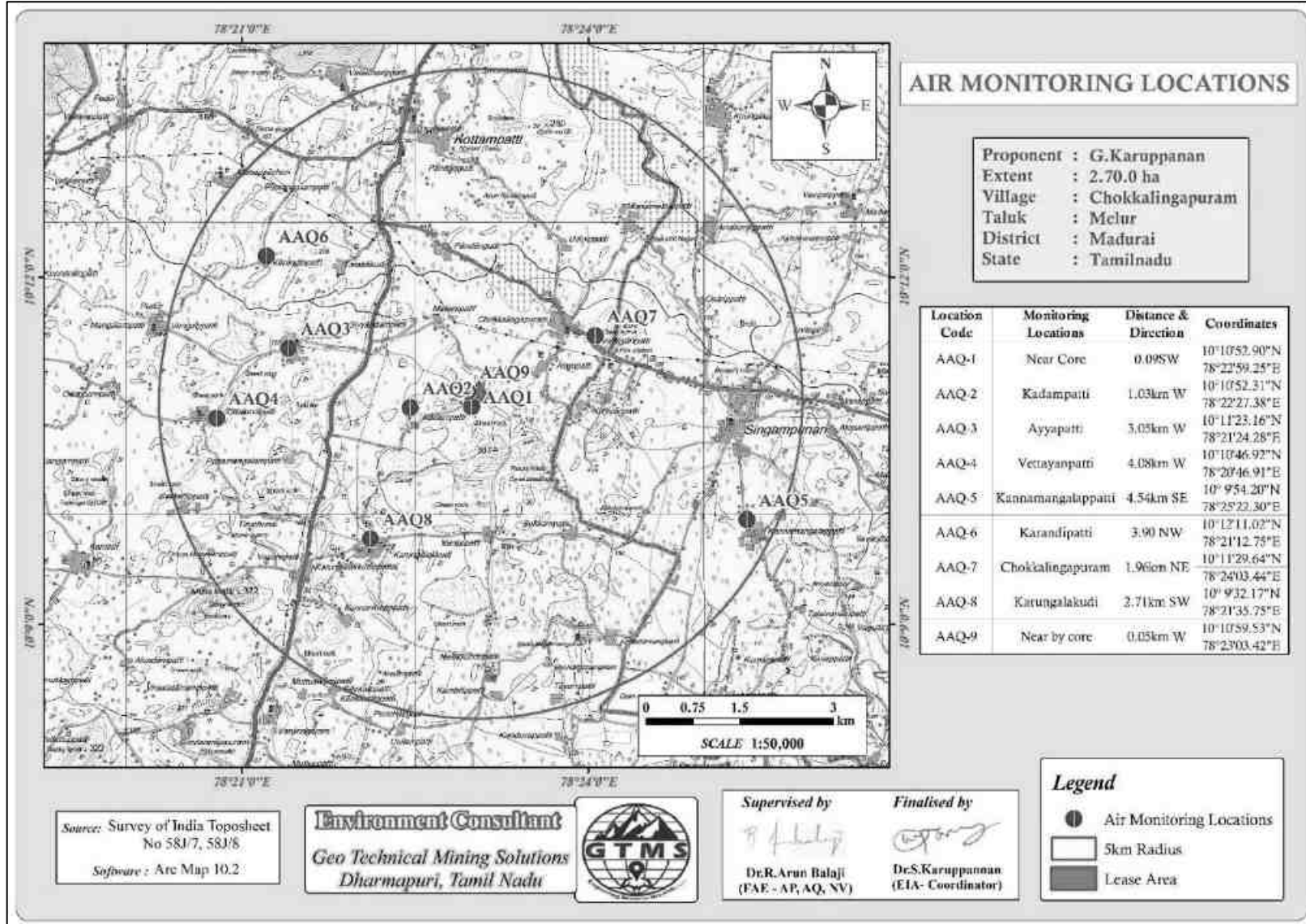
3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஒன்பது கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அளவிடப்பட்ட காற்று மாசுபடுத்திகளின் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் செறிவுகள் அட்டவணைகள் 3.17 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் ஆய்வுகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 3.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் புள்ளிவிவரங்கள் 3.14-3.18 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.17 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசையில்	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	அருகில் மைய	0.09	தென்மேற்கு	10°10'52.90"N78°22'59.25"E
2	AAQ2	காடம்பட்டி	1.03	மேற்கு	10°10'52.31"N78°22'27.38"E
3	AAQ3	அய்யாபட்டி	3.05	மேற்கு	10°11'23.16"N78°21'24.28"E
4	AAQ4	வேட்டையன்பட்டி	4.08	மேற்கு	10°10'46.92"N78°20'46.91"E
5	AAQ5	கண்ணமங்கலப் பட்டி	4.54	தென்கிழக்கு	10° 9'54.20"N78°25'22.30"E
6	AAQ6	கரண்டிபட்டி	3.90	வடமேற்கு	10°12'11.02"N78°21'12.75"E
7	AAQ7	சொக்கலிங்கபுரம்	1.96	வடகிழக்கு	10°11'29.64"N78°24'03.44"E
8	AAQ8	கருங்காலக்குடி	2.71	தென்மேற்கு	10° 9'32.17"N78°21'35.75"E
9	AAQ9	மைய	0.05	மேற்கு	10°10'59.53"N 78°23'3.42"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்குரசி அனலாப்ஸ் ஆய்வகத்தின் ஆன்சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி



படம் 3.13 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்

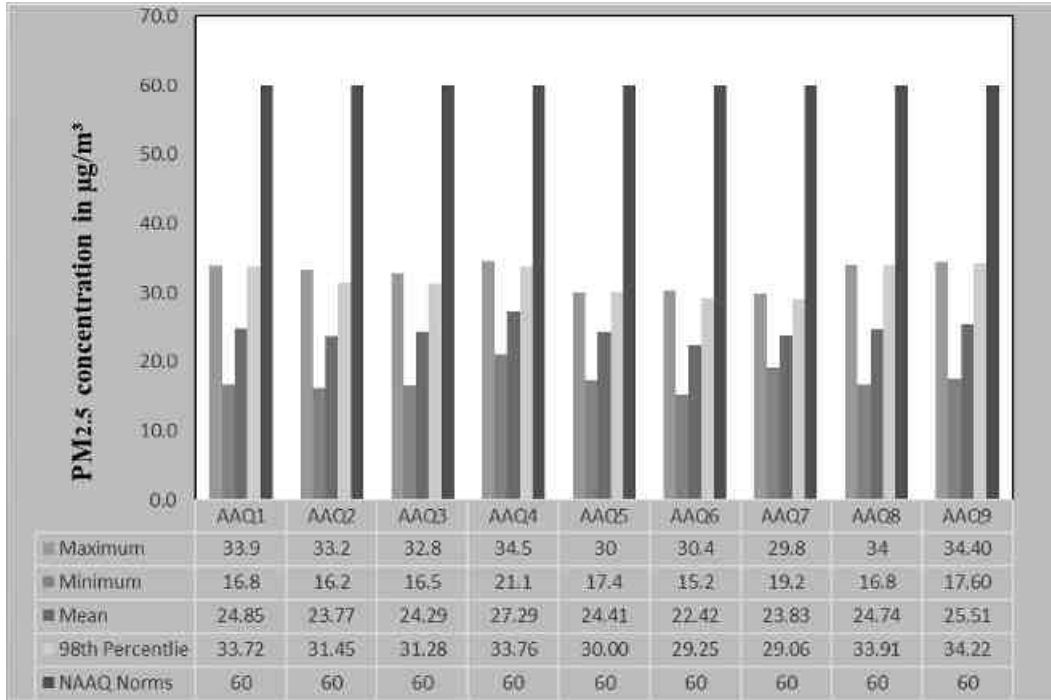
**அட்டவணை 3.18 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிப்பின்
சுருக்கம்**

PM _{2.5}					PM ₁₀			
நிலைய குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்
AAQ1	33.90	16.80	24.85	33.72	43.40	33.70	38.57	42.62
AAQ2	33.20	16.20	23.77	31.45	40.70	31.40	36.37	40.19
AAQ3	32.80	16.50	24.29	31.28	39.70	31.50	36.40	39.65
AAQ4	34.50	21.10	27.29	33.76	41.30	28.50	35.20	40.38
AAQ5	30.00	17.40	24.41	30.00	39.10	29.90	34.86	38.64
AAQ6	30.40	15.20	22.42	29.25	38.50	29.70	35.00	38.32
AAQ7	29.80	19.20	23.83	29.06	39.00	30.20	35.60	38.95
AAQ8	34.00	16.80	24.74	33.91	42.50	32.00	37.01	41.40
AAQ9	34.40	17.60	25.51	34.22	42.90	32.90	37.85	41.93
SO ₂					NO ₂			
AAQ1	8.00	4.50	6.14	7.77	23.50	13.80	17.37	23.09
AAQ2	7.30	3.70	5.43	7.07	22.60	12.80	16.22	21.73
AAQ3	7.80	4.70	5.89	7.71	20.50	13.50	16.58	19.67
AAQ4	8.30	5.00	6.56	8.02	23.80	12.80	17.11	21.96
AAQ5	7.20	3.80	5.43	7.11	24.40	14.10	18.30	23.80
AAQ6	7.10	4.40	5.56	6.92	21.00	13.30	16.55	20.63
AAQ7	7.60	3.80	5.24	7.00	21.50	12.90	15.79	17.78
AAQ8	9.00	5.60	7.28	8.82	23.50	13.80	18.86	23.09
AAQ9	7.30	3.70	5.53	7.02	24.30	14.70	18.03	23.79

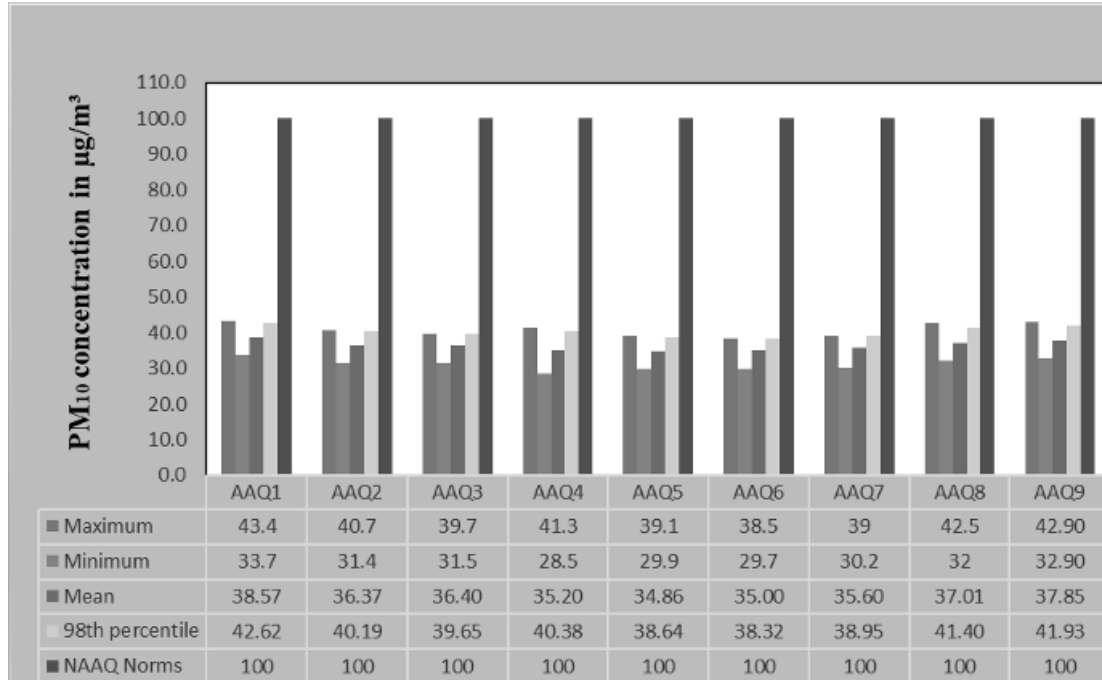
**அட்டவணை 3.19 சராசரியின் 98வது சதவீதம் ஆய்வுப் பகுதியில்
காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள்**

வ.எண்	அளவுரு	மாசுபடுத்தும் செறிவு, µg/m ³			
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
1	அதிகபட்சம்	32.56	40.79	7.73	22.79
2	குறைந்தபட்சம்	17.42	31.09	4.36	13.52
3	சராசரி	24.57	36.32	5.90	17.20
4	98வது சதவிகிதம்	31.85	40.23	7.49	21.73

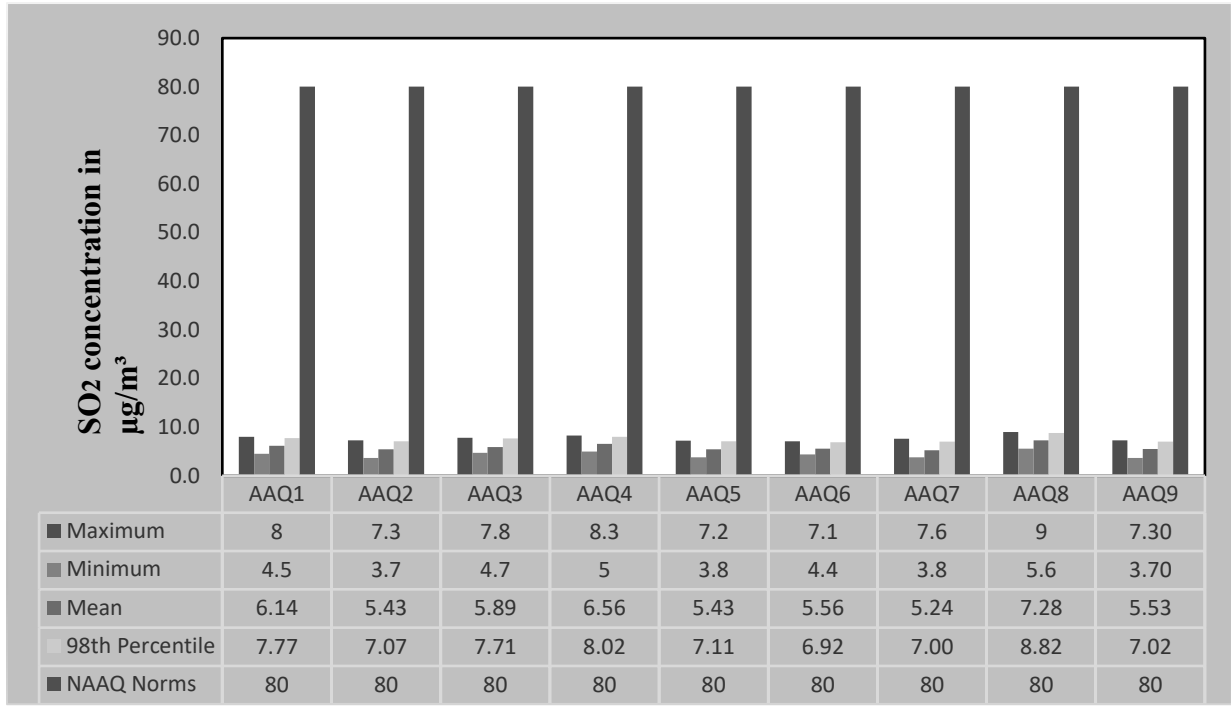
5	NAAQ விதிமுறைகள்	60	100	80	80
---	------------------	----	-----	----	----



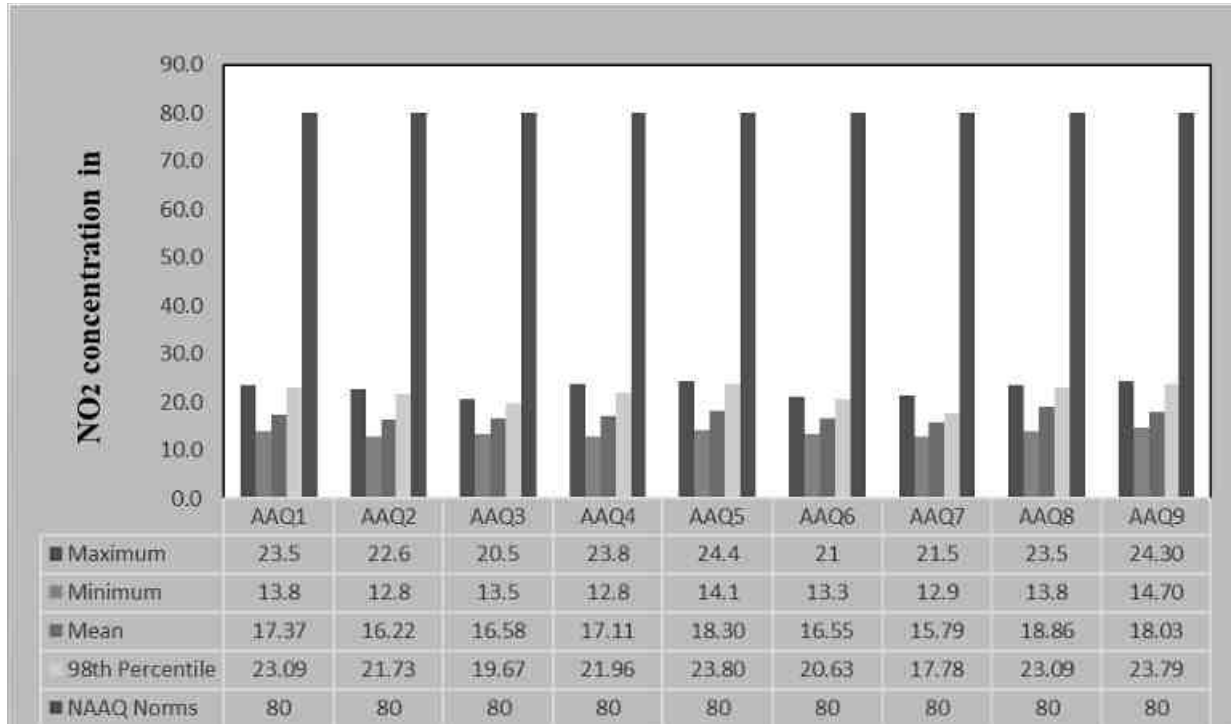
படம் 3.14 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஒன்பது காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



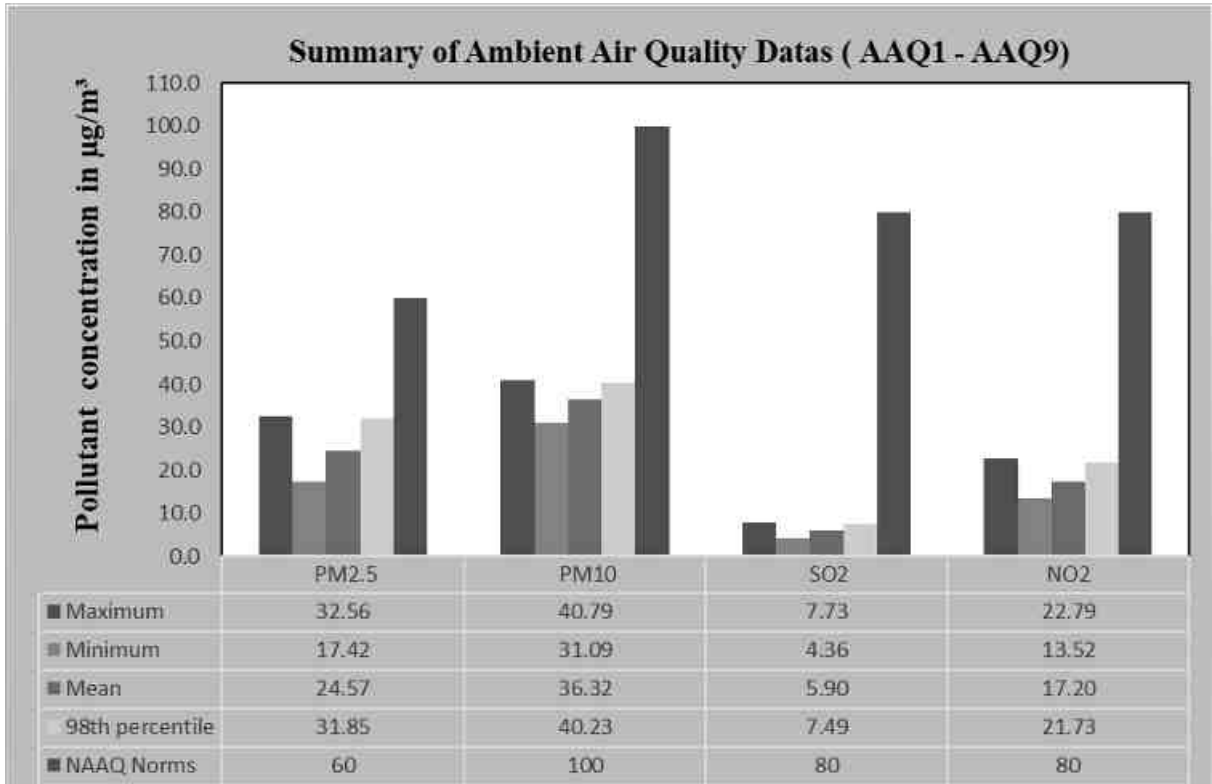
படம் 3.15 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் ஒன்பது காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது



படம் 3.16 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஒன்பது காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது



படம் 3.17 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஒன்பது காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் 5கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

3.3.6 முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

அட்டவணை 3.19 இல் உள்ள கண்காணிப்பு முடிவுகளின்படி, PM_{2.5} 17.42 µg/m³ முதல் 32.56 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 31.09 µg/m³ முதல் 40.79 µg/m³ வரை; SO₂ 4.36µg/m³ முதல் 7.73 µg/m³ வரை; NO₂ 13.52 µg/m³ முதல் 22.79µg/m³ வரை. அட்டவணை 3.16 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி AAQ தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடும் போது, அனைத்து மாதிரிகளிலும் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் 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, 5 கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறப் பகுதிகளை உள்ளடக்கிய பத்து (10) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களைப் பூர்த்தி செய்ய பொருத்தமான இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்வு செய்யப்பட்டது. (அட்டவணை 3.20).

அட்டவணை 3.20 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசையி ல்	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	அருகிலுள்ள மைய	0.1	தென் மேற்கு	10°10'53.76"N 78°22'58.26"E
2	N2	காடம்பட்டி	0.45	மேற்கு	10°10'53.21"N 78°22'46.60"E
3	N3	கரண்டிபட்டி	3.90	வடமேற்கு	10°12'11.15"N 78°21'12.34"E
4	N4	வேட்டையன்பட்டி	1.96	வடகிழக்கு	10°11'22.25"N 78°24'07.18"E
5	N5	கண்ணமங்கலப்பட்டி	4.54	தென்கிழக்கு	10° 9'54.91"N 78°25'21.72"E
6	N6	கருங்காலக்குடி	3.62	தென் மேற்கு	10° 9'33.75"N 78°21'33.98"E
7	N7	பூமங்கலப்பட்டி	3.05	வடமேற்கு	10°11'21.04"N 78°21'22.92"E
8	N8	கொட்டாம்பட்டி	4.39	வடக்கு	10°13'22.71"N 78°22'24.06"E
9	N9	கீழ்நாட்டரமங்கலம்	4.17	தென்கிழக்கு	10° 8'56.52"N 78°24'12.20"E
10	N10	மைய	--	--	10°10'58.31"N 78°23'1.92"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (P) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

3.4.2 கண்காணிப்பு முறை

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

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

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

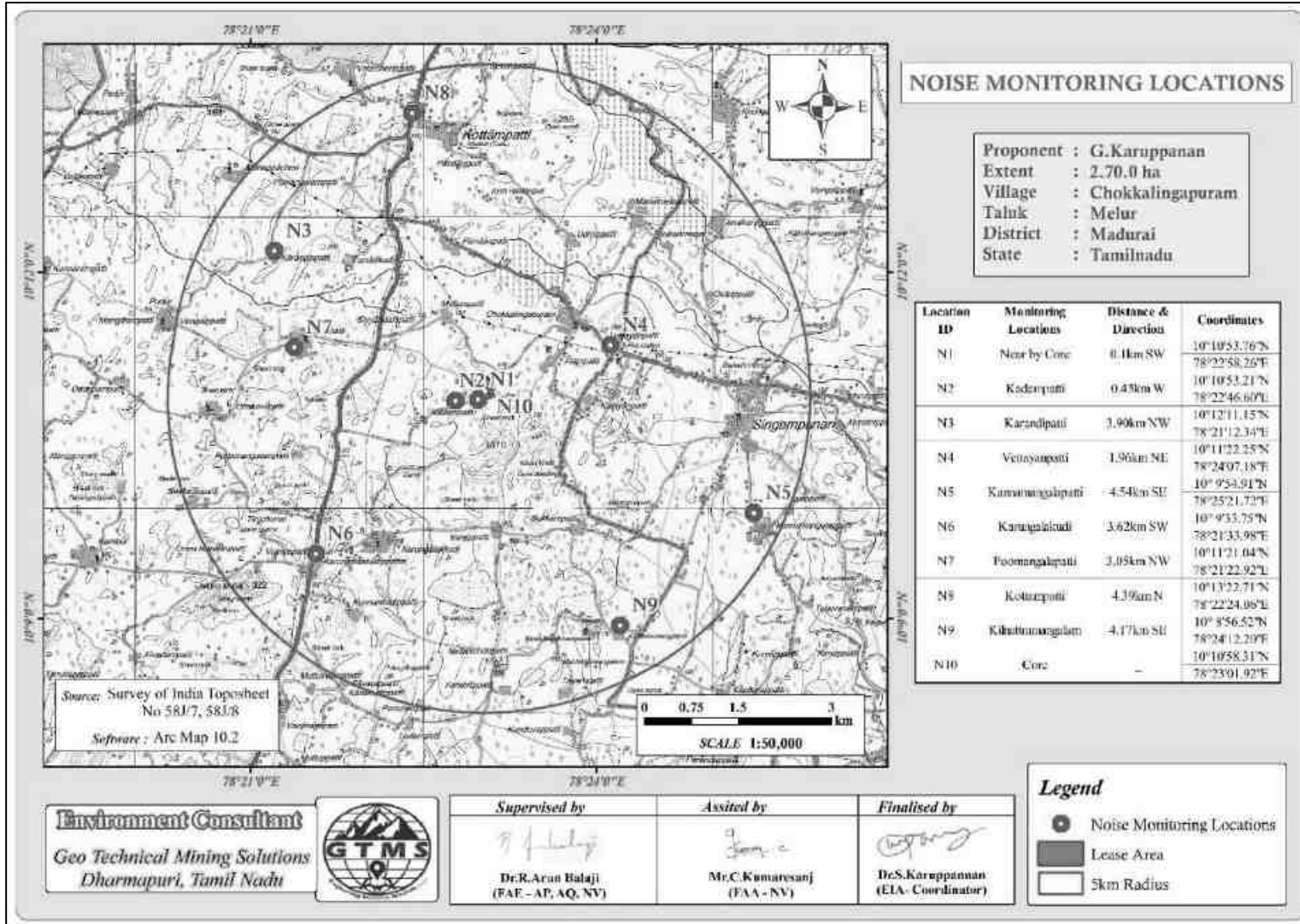
3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவின் பகுப்பாய்வு

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 3.21 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

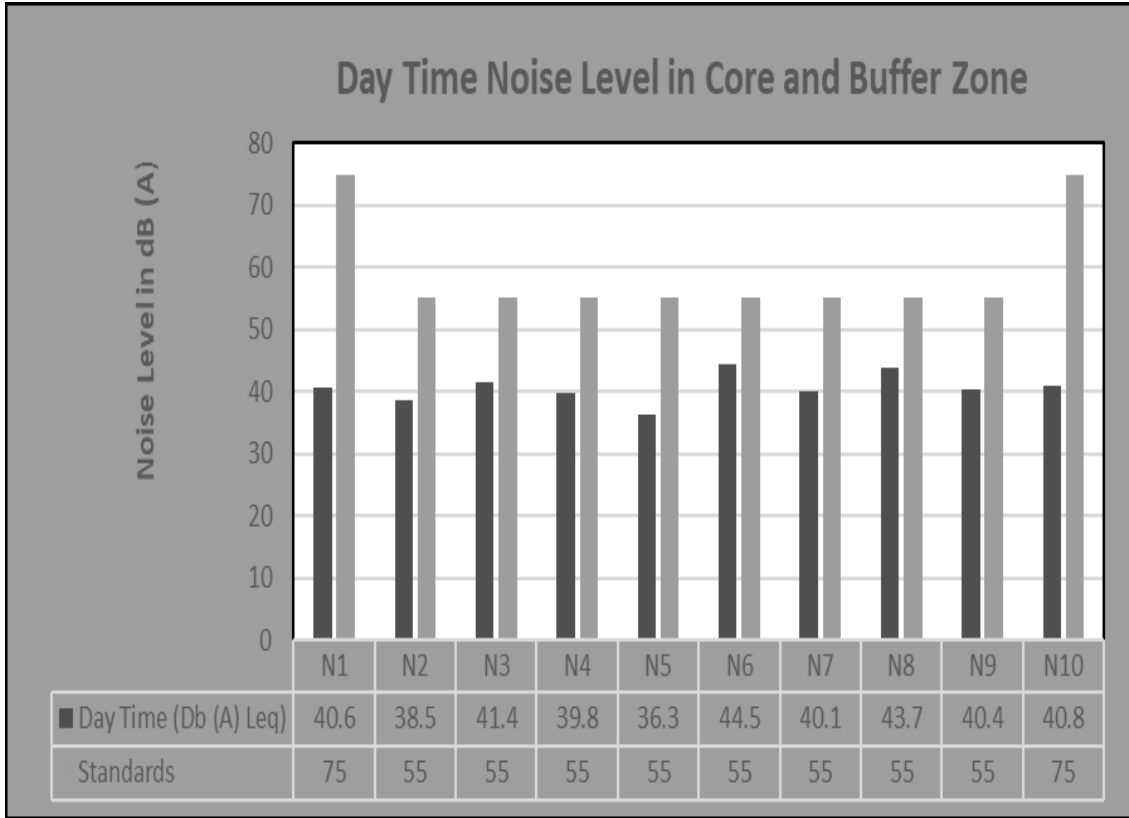
அட்டவணை 3.21 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

வ. எண்	இடங்கள்	சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB(A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
					தரநிலை (Leq in dB(A))	
N1	மைய (இளையராஜா குத்தகை)	தொழிற்சாலை பகுதி	40.6	35.5	75	70
N2	காடம்பட்டி	குடியிருப்பு பகுதியில்	38.5	33.4	55	45
N3	கரண்டிப்பட்டி	குடியிருப்பு பகுதியில்	41.4	36.8	55	45
N4	வேட்டையன்பட்டி	குடியிருப்பு பகுதியில்	39.8	34.6	55	45
N5	கண்ணமங்கலப்பட்டி	குடியிருப்பு பகுதியில்	36.3	31.5	55	45
N6	கருங்காலக்குடி	குடியிருப்பு பகுதியில்	44.5	39.6	55	45
N7	பூமங்கலப்பட்டி	குடியிருப்பு பகுதியில்	40.1	35.8	55	45
N8	கொட்டாம்பட்டி	குடியிருப்பு பகுதியில்	43.7	38.5	55	45
N9	கீழ்நாட்டரமங்கலம்	தொழிற்சாலை பகுதி	40.4	36.6	55	45
N10	மைய (கருப்பண்ணன் குத்தகை)	தொழிற்சாலை பகுதி	40.8	35.8	75	70

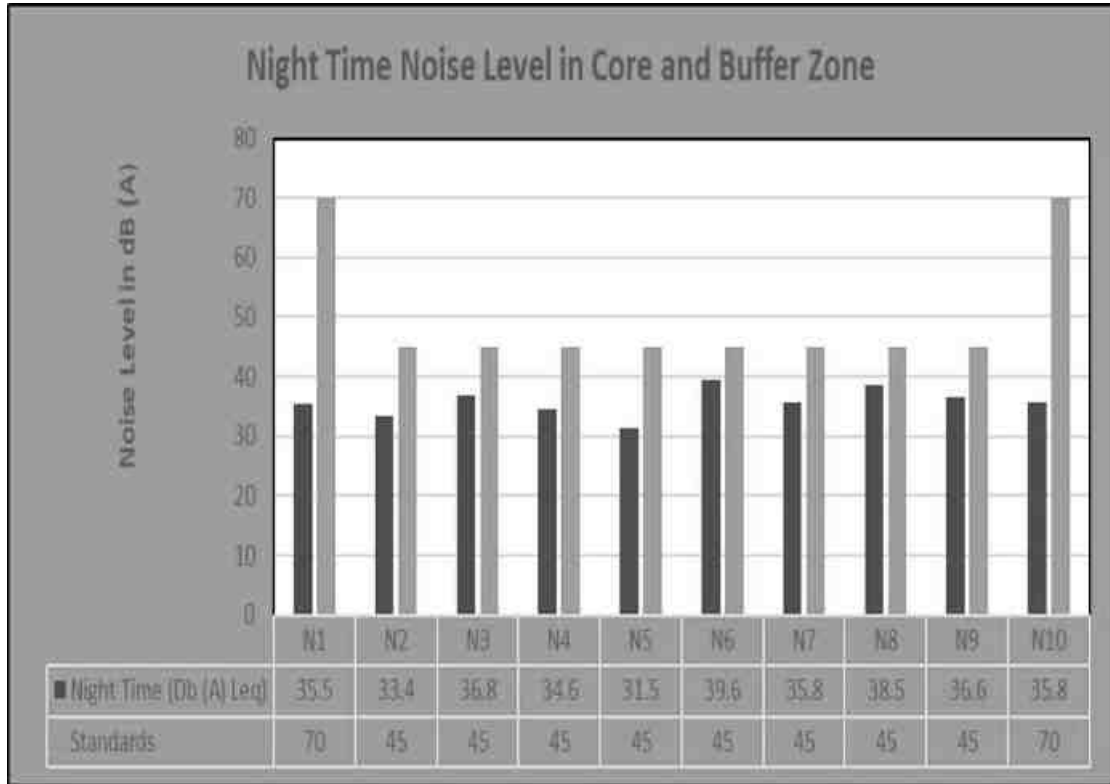
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (P) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி



படம் 3.19 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்



படம் 3.20 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது



படம் 3.21 மைய மண்டலம் மற்றும் இடை மண்டலங்களில் இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.

3.4.4 முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 40.8 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 35.8 dB (A) Leq ஆக இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 36.3 முதல் 44.5dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 31.5 முதல் 39.6 dB (A) Leq வரையிலும் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.5 சூழலியல் 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 பகுதியில் விரிவான ஆய்வு மூலம் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாடு அரசு மாவட்ட வன அலுவலகம் போன்ற பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்தும் தகவல்கள் சேகரிக்கப்படுகின்றன. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு மற்றும் வனத்துறை பதிவுகளின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரிபார்ப்பு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.

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

சென்னைக்கு அடுத்தபடியாக தமிழ்நாட்டின் பரப்பளவில் இரண்டாவது பெரிய நகரம் மதுரை மற்றும் இந்தியாவின் 25வது மக்கள்தொகை கொண்ட நகரமாகும். மதுரை, "மல்லிகை நகரம்" (மல்லிகை மாநகர்), "கோயில் நகரம்" (கோயில் மாநகர்), "எப்போதும் தூங்காத நகரம்" (தூங்கா நகரம்) மற்றும்

"நான்கு சந்திப்புகளின் நகரம்" (நான்மட கூடல்) போன்ற பல்வேறு பெயர்களால் அழைக்கப்படும் மதுரை. பல மலைகளால். மதுரை நகரின் எல்லையாக 3 மலைகள் உள்ளன. யானைமலை, நாகமலை, பசுமலை முறையே யானை, பாம்பு, பசு என்று பெயர் பெற்றவை. இது மல்லிகைப் பூக்களுக்கு பிரபலமானது. இந்தியாவின் பிற நகரங்களுக்கு மதுரையிலிருந்து மல்லிகைப் பூக்கள் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன.

இம்மாவட்டம் தமிழ்நாட்டின் தென்பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இது வடக்கில் திண்டுக்கல், திருச்சிராப்பள்ளி மற்றும் கிழக்கில் சிவகங்கை மாவட்டங்களாலும், மேற்கில் தேனி மற்றும் தெற்கில் விருதுநகர் மாவட்டங்களாலும் எல்லைகளாக உள்ளது. புவியியல் ரீதியாக மதுரை மாவட்டம் வட அட்சரேகையில் 9°30 முதல் 10°16 வரையிலும், கிழக்கு அட்சரேகையில் 77°15'லிருந்து 78°25 வரையிலும் அமைந்துள்ளது. மதுரை மாவட்டத்தின் புவியியல் பரப்பளவு 3,741.73 சதுர கி.மீ.

மதுரை கோட்டத்தில் மொத்த காப்பு வனப்பகுதி: ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் அருகே உள்ள ராட்சத அணில் சரணாலயத்தின் 11,000 ஹெக்டேர் மற்றும் சிறுமலை மலையின் கிழக்கு மற்றும் மேற்கு சரிவுகள் உட்பட 38,000 ஹெக்டேர். மாவட்டத்தில் மிக உயரமான உசிலம்பட்டிக்கு அருகிலுள்ள ஏழுமலையில் உள்ள வாசிமலையான் சிகரத்தில் (1439 அடி) அடர்ந்த வனப்பகுதி காணப்படுகிறது. குடுப்பி, கடம்பா மற்றும் மருதம் ஆகியவை இப்பகுதியின் உள்ளூர் இனங்கள். அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் கொங்கு இலவம், குறிஞ்சி மற்றும் குங்குலியம். ஏலம்பாலை, ஆல மரம், ஆலிங்கில், அரச மரம், அயனி பாலா (அழகர் மலையில் மட்டுமே காணப்படும்), இலுப்பை, கஞ்சரம், கொன்னை, மாமரம், மஞ்சநதி அல்லது நுணா மரம், மயிர்கொண்டறை, நாவல், நீர்கடம்பு, பெரு மரம், புங்கமரம் ஆகியவை இப்பகுதியில் உள்ள மற்ற பொதுவான மரங்கள். மற்றும் வேட்பாளை.

3.5.1. ஆய்வுப் பகுதி

2.02.5ஹெக்டேர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மையப் பகுதி மற்றும் இடையக பகுதி உட்பட ஆய்வுப் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதால், விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வு பகுதிக்கு மேல்.

தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை மதிப்பீட்டின் அடிப்படை ஆய்வின் போது பின்வரும் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

3.5.2 உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

தற்போதைய ஆய்வு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது:

- ❖ உள்ளூர் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரியக்கத்திற்கு தேவைப்பட்டால், தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்களின் (நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ்) தன்மை மற்றும் விநியோகத்தை மதிப்பிடுவதற்கு.
- ❖ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், எண்டெமிக், அரிய, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET இனங்கள்) மைய மற்றும் இடையக பகுதியிலிருந்து தனித்தனியாக சேகரிக்கவும், தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடவும்.
- ❖ மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டத்தைத் தயாரித்து, ஏதேனும் அட்டவணை இருந்தால், ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் விலங்கினங்கள்.
- ❖ பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான பயனுள்ள மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுக்க.

3.5.3 தள தேர்வு அளவுகோல்கள்

முக்கிய ஆய்வுப் பகுதி கிராமம்: சொக்கலிங்கபுரம், தாலுகா: மேலூர், மாவட்டம்: மதுரை, தமிழ்நாடு. முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரி பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் இடையக ஆய்வுப் பகுதி உள்ளது. நிலப்பரப்பு, நிலப்பயன்பாடு, தாவர அமைப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு மாதிரி இடங்களைத் தேர்வுசெய்தது. இயற்கைத் தாவரங்கள், சாலையோரத் தோட்டம் மற்றும் வனம் அல்லாத பகுதி (விவசாயத் துறை, சமவெளிப் பகுதிகளில், கிராம தரிசு நிலம் போன்றவை) ஆகியவற்றில் அவதானிப்புகள் எடுக்கப்பட்டன. வெவ்வேறு இனங்களின் அளவு பிரதிநிதித்துவம்

திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு வரை உள்ள மையப் பகுதி மற்றும் இடையக பகுதி ஆகியவற்றில் நிலவும் தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களின் பட்டியலை மதிப்பிடுவதற்கு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் ஆய்வுகள் 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 (குவார்டைல்-1), NW (குவார்டைல்-2) SW (குவார்டைல்-3) மற்றும் SE (குவார்டைல்-4). மரங்கள் (20x20-மீ), புதர்கள் (10x10-மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (2x2-மீ) ஆகியவற்றிற்கான தோராயமாக மாதிரியான நாற்கரங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு காலாண்டுகளும், நடைமுறையில் உள்ள புவியியல் நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் உயிர்-பன்முகத்தன்மை அம்சங்களைப் பொறுத்து, பிரதிநிதித்துவ தாவரங்களுக்கு ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.5.4 குவாட்ரன்ட்ஸ் முறை

20 × 20மீ குவாட்ரட்டுகள் மைய மற்றும் 5 கிமீ இடையக பகுதிக்குள் தோராயமாக அமைக்கப்பட்டன; ஒவ்வொரு நாற்கரமும் மரங்களை (>5 செ.மீ. GBH) மதிப்பிடுவதற்காக அமைக்கப்பட்டது மற்றும் புதர்களுக்கு நாற்கரத்திற்குள் 10 × 10மீ 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) ஆகியவை தனித்தனியாக பதிவு செய்யப்பட்டு களத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டன. குவாட்ரேன்ட்ஸ் மாதிரி முறைகள் படம்.3.22 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. சூழலியல் ஆய்வு இருப்பிட வரைபடம் (5 கிமீ சுற்றளவு) படம்.3.23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



**படம் 3.22 தாவரங்களின் சீரற்ற மாதிரியின் திட்ட வரைபடம்
3.5.5பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வு முறை**

தனித்தனி இனங்களின் (மரங்கள்) அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவ மதிப்புக் குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்படும் குவாட்ரேட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. சார்பு அதிர்வெண் மற்றும் ஒப்பீட்டு அடர்த்தி கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத்தொகை பல்வேறு இனங்களுக்கான முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கிறது. புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களுக்கு, அடர்த்தி, அதிர்வெண், உறவினர் அடர்த்தி & சார்பு அதிர்வெண் கண்டறியப்பட்டது. பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி நிலங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் அடுக்குகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள

ஒவ்வொரு இனத்தின் ஒப்பீட்டளவில் முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிக்கவும், பொருளாதார ரீதியாக மதிப்புமிக்க உயிரினங்கள் செயல்பாட்டில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாவதை வெளிப்படுத்தவும் உதவும்.

அட்டவணை 3.22 அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் மற்றும் முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டின் கணக்கீடு

அளவுருக்கள்	சூத்திரம்
அடர்த்தி	இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ மாதிரி எடுப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
அதிர்வெண் (%)	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ரட்டுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை/ ஆய்வு செய்யப்பட்ட நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை)100
மிகுதி	இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அவை நிகழும் குவாட்ராட்களின் எண்ணிக்கை
உறவினர் அடர்த்தி	(உயிரினங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/அனைத்து இனங்களின் அனைத்து தனிநபர்களின் கூட்டுத்தொகை) * 100
தொடர்புடைய அதிர்வெண்	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ரட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு	உறவினர் அடர்த்தி + உறவினர் அதிர்வெண்

3.5.5.1 ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னெஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ்

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

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீன் குறியீட்டு	$H = - \sum_{i=1}^S [(p_i) \ln(p_i)]$ விரிவாக்கம் பை: இனங்கள் மூலம் குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம் i: இனங்களின் தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை i/ மொத்த எண்ணிக்கை மாதிரிகள்
சமநிலை	H/H அதிகபட்சம் $H_{max} = \ln(s) =$ அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை சாத்தியம் $S =$ இல்லை. இனங்கள்
மார்க்ஸெஃப் எழுதிய இனங்கள் வளம்	$RI = S - 1/\ln N$ விரிவாக்கம் $S =$ சமூகத்தில் உள்ள இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை $N =$ அனைத்து இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை சமூக

3.5.6 தாவரங்கள்

தாவரங்கள் ஆய்வு மேற்கூறிய முறையைப் பயன்படுத்தி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் இருக்கும் நிலப்பரப்புத் தாவரங்களை பட்டியலிடுவதற்காக நடத்தப்பட்டது. தாவரங்களின் விவரங்கள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

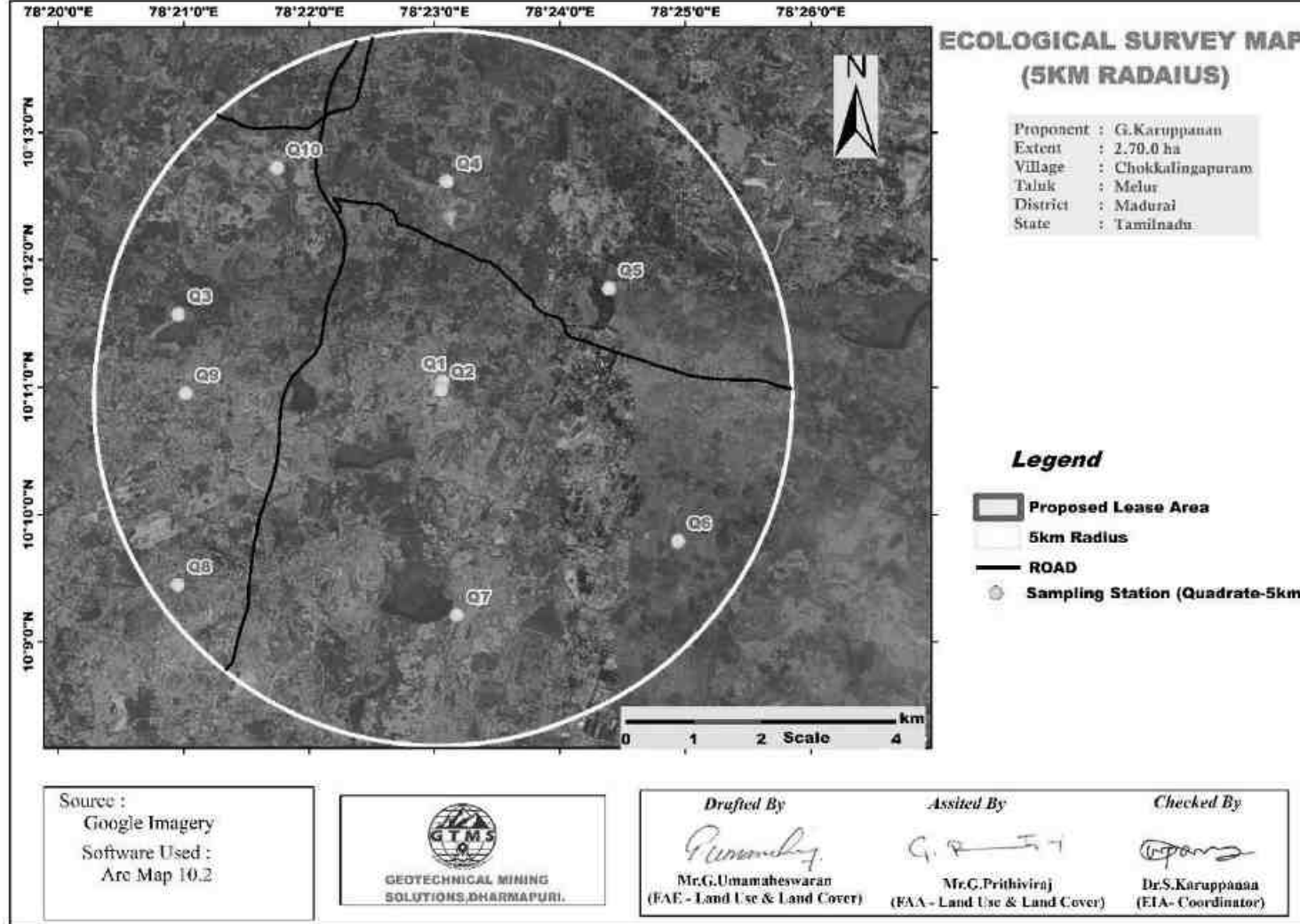
3.5.6.1 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

குத்தகைப் பகுதி முழுவதும் பாறைகளால் ஆனது என்பதால், குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் இல்லை மற்றும் மூலிகை இனங்கள் குறைவாகவே உள்ளன. மூலிகைத் தாவரங்களின் பட்டியல் மற்றும் பன்முகத்தன்மை முறை மற்றும் அது குறிப்பிட்டுள்ள இனங்கள் செழுமைக் குறியீடு அட்டவணை 3.23. முதல் 3.25 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

3.5.6.2 இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம், ஏனெனில் அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் ஆனால் தற்போது சாகுபடி இல்லை.

இதில் 26 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 70 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் உள்ள மலர் (70) வகைகள் மரங்கள் (29), பதினொரு புதர்கள் (11) மற்றும் முப்பது மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள் மற்றும் கொடிகள் மற்றும் புல் வகைகள் (30) அடையாளம் காணப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, ஃபேபேசி மற்றும் போயேசி, குக்குர்பிடேசி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை முறை மற்றும் இனங்கள் செழுமைக் குறியீடு அட்டவணை 3.26 முதல் 3.28 வரை குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.23 சூழலியல் ஆய்வு இருப்பிட வரைபடம் (5 கிமீ சுற்றளவு)

அட்டவணை 3.23 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

மூலிகைகள்												
	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்									
1	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	2	1	5	0.4	0.0	0.3	10.0	42.5	52.5
2	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியாசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	17.6	20.0	37.6
3	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	சைபரேசி	2	1	5	0.4	20.0	2.0	11.8	10.0	21.8
4	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	3	2	5	0.6	40.0	1.5	17.6	20.0	37.6
5	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	2	1	5	0.4	20.0	2.0	11.8	10.0	21.8
6	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போயேசி	3	2	5	0.6	40.0	1.5	17.6	20.0	37.6
7	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	2	1	5	0.4	20.0	2.0	11.8	10.0	21.8

அட்டவணை 3.24 மைய மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மூலிகைகள்						
1	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	2	0.12	-2.14	-0.25

2	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	3	0.18	-1.73	-0.31
3	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்பரஸஸ்	2	0.12	-2.14	-0.25
4	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	3	0.18	-1.73	-0.31
5	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	2	0.12	-2.14	-0.25
6	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	3	0.18	-1.73	-0.31
7	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	2	0.12	-2.14	-0.25
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.93						

அட்டவணை 3.25 (மைய மண்டலத்தில்) இனங்கள் வளம்

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை (மார்கலேஃப் இன்டெக்ஸ்)
மூலிகைகள்	1.93	1.95	0.99	2.12

அட்டவணை 3.26 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	நாற்கரங்களின் மொத்தம் இனங்கள் கொண்டது	மொத்த எண்ணிக்கை நாற்கரங்கள்	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு
மரம்													
1	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	5	4	10	0.50	40.00	1.25	3.88	5.7	9.58	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	5	3	10	0.50	30.00	1.67	3.88	4.3	8.18	
3	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	6	4	10	0.60	40.00	1.50	4.65	5.7	10.35	
4	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	பைலந்தேசியே	3	1	10	0.30	10.00	3.00	2.33	1.4	3.73	
5	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே	6	3	10	0.60	30.00	2.00	4.65	4.3	8.95	
6	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	3	2	10	0.30	20.00	1.50	2.33	2.9	5.23	
7	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	போயேசியே	6	4	10	0.60	40.00	1.50	4.65	5.7	10.35	
8	தைலம் மரம்	யூகலிப்டஸ் டெரிடிகார்னிஸ்	மிர்டேசியே	3	2	10	0.30	20.00	1.50	2.33	2.9	5.23	
9	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகாரடியாசியே	4	1	10	0.40	10.00	4.00	3.10	1.4	4.50	
10	அதி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொரேசியே	5	3	10	0.50	30.00	1.67	3.88	4.3	8.18	
11	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	4	2	10	0.40	20.00	2.00	3.10	2.9	6.00	

12	கடுக்காய்	டெர்மினாலியா செபுலா	காம்ப்ரேடேசி	3	1	10	0.30	10.00	3.00	2.33	1.4	3.73
13	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே	5	3	10	0.50	30.00	1.67	3.88	4.3	8.18
14	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி L	கரிகேசியே	3	2	10	0.30	20.00	1.50	2.33	2.9	5.23
15	பொங்கம்	மில்லட்டியா பின்னாடா	ஃபேபேசியே	2	1	10	0.20	10.00	2.00	1.55	1.4	2.95
16	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	4	3	10	0.40	30.00	1.33	3.10	4.3	7.40
17	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே	5	3	10	0.50	30.00	1.67	3.88	4.3	8.18
18	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	4	2	10	0.40	20.00	2.00	3.10	2.9	6.00
19	முருங்கமரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி	6	4	10	0.60	40.00	1.50	4.65	5.7	10.35
20	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	7	3	10	0.70	30.00	2.33	5.43	4.3	9.73
21	கட்டுநெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் எம்பிலிகா	பைலாந்தேசியே	3	2	10	0.30	20.00	1.50	2.33	2.9	5.23
22	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	5	1	10	0.50	10.00	5.00	3.88	1.4	5.28
23	வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	4	3	10	0.40	30.00	1.33	3.10	4.3	7.40
24	பனைமரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	2	1	10	0.20	10.00	2.00	1.55	1.4	2.95
25	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	5	2	10	0.50	20.00	2.50	3.88	2.9	6.78
26	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலாட்டா	அன்னோனேசியே	6	3	10	0.60	30.00	2.00	4.65	4.3	8.95
27	அரசமரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே	4	2	10	0.40	20.00	2.00	3.10	2.9	6.00

28	காட்சிப் பிள்ளை மரம்	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி	6	4	10	0.60	40.00	1.50	4.65	5.7	10.35	
29	வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	முசேசியே	5	1	10	0.50	10.00	5.00	3.88	1.4	5.28	
புதர்கள்													
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	7	6	15	0.47	40.00	1.17	9.21	9.2	18.41	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	6	5	15	0.40	33.33	1.20	7.89	7.7	15.59	
3	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியாசியே	5	4	15	0.33	26.67	1.25	6.58	6.2	12.78	
4	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	8	7	15	0.53	46.67	1.14	10.53	10.8	21.33	
5	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	9	8	15	0.60	53.33	1.13	11.84	12.3	24.14	
6	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியாசியே	6	5	15	0.40	33.33	1.20	7.89	7.7	15.59	
7	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி	5	4	15	0.33	26.67	1.25	6.58	6.2	12.78	
8	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	ஃபேபேசியே	7	6	15	0.47	40.00	1.17	9.21	9.2	18.41	
9	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	அபோசினேசியே	9	8	15	0.60	53.33	1.13	11.84	12.3	24.14	
10	நித்யகல்யாணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	மால்வேசி	5	4	15	0.33	26.67	1.25	6.58	6.2	12.78	
11	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	அபோசினேசியே	9	8	15	0.60	53.33	1.13	11.84	12.3	24.14	
மூலிகைகள் & ஏறுபவர் & கரீப்பர் & புல்													
1	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்ட்ரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	7	6	20	0.35	30.00	1.17	3.06	3.0	6.06	☐

2	குப்பை மேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியாசியே	6	5	20	0.30	25.00	1.20	2.62	2.5	5.12
3	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	8	9	20	0.40	45.00	0.89	3.49	4.5	7.99
4	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	7	6	20	0.35	30.00	1.17	3.06	3.0	6.06
5	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	8	7	20	0.40	35.00	1.14	3.49	3.5	6.99
6	குன்ன கோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	சைபரேசி	6	5	20	0.30	25.00	1.20	2.62	2.5	5.12
7	கீழநீலி	ஃபில்லாந்தஸ் நிரூரி	ஃபிலாந்தேசியே	4	3	20	0.20	15.00	1.33	1.75	1.5	3.25
8	கானம் வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே	7	6	20	0.35	30.00	1.17	3.06	3.0	6.06
9	முகூரத் தை	போர்ஹவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே	6	5	20	0.30	25.00	1.20	2.62	2.5	5.12
10	வீட்டுகா யபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	9	8	20	0.45	40.00	1.13	3.93	4.0	7.93
11	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	7	6	20	0.35	30.00	1.17	3.06	3.0	6.06
12	மணத்த க்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே	10	9	20	0.50	45.00	1.11	4.37	4.5	8.87
13	ஊமத்தா ய்	டதுரா உலோகம்	சோலனேசியே	9	8	20	0.45	40.00	1.13	3.93	4.0	7.93
14	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி	7	6	20	0.35	30.00	1.17	3.06	3.0	6.06
15	கோவக் காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி	6	5	20	0.30	25.00	1.20	2.62	2.5	5.12
16	கர்ககர் டும்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே	9	8	20	0.45	40.00	1.13	3.93	4.0	7.93
17	சொரக் காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி	6	5	20	0.30	25.00	1.20	2.62	2.5	5.12
18	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஓலியேசி	8	7	20	0.40	35.00	1.14	3.49	3.5	6.99

19	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	10	9	20	0.50	45.00	1.11	4.37	4.5	8.87
20	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	அபோசினேசியே	9	8	20	0.45	40.00	1.13	3.93	4.0	7.93
21	பாவற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி	8	7	20	0.40	35.00	1.14	3.49	3.5	6.99
22	சிறுபுனைக்கலி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிப்ளோரேசி	6	5	20	0.30	25.00	1.20	2.62	2.5	5.12
23	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	சைபரேசி	8	7	20	0.40	35.00	1.14	3.49	3.5	6.99
24	வள்ளிகீரை	இபோமியா கார்னியா ஜாக்	கன்வால்வுலேசி	5	4	20	0.25	20.00	1.25	2.18	2.0	4.18
25	சிறுபுலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே	7	6	20	0.35	30.00	1.17	3.06	3.0	6.06
26	எலிக்கதிலை	மெரேமியா கங்கேட்டிகா	கன்வால்வுலேசி	6	5	20	0.30	25.00	1.20	2.62	2.5	5.12
27	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போயேசி	12	11	20	0.60	55.00	1.09	5.24	5.5	10.74
28	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி	11	10	20	0.55	50.00	1.10	4.80	5.0	9.80
29	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	போயேசி	8	7	20	0.40	35.00	1.14	3.49	3.5	6.99
30	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	9	8	20	0.45	40.00	1.13	3.93	4.0	7.93

**அட்டவணை 3.27 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின்
பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு**

வ. எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	5	0.04	-3.25	-0.13
2	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	5	0.04	-3.25	-0.13
3	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	6	0.05	-3.07	-0.14
4	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	3	0.02	-3.76	-0.09
5	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	6	0.05	-3.07	-0.14
6	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	3	0.02	-3.76	-0.09
7	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	6	0.05	-3.07	-0.14
8	தைலம் மரம்	யூகலிப்டஸ் டெரிடிகார்னிஸ்	3	0.02	-3.76	-0.09
9	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	4	0.03	-3.47	-0.11
10	அதி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	5	0.04	-3.25	-0.13
11	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	4	0.03	-3.47	-0.11
12	கடுக்காய்	டெர்மினாலியா செபுலா	3	0.02	-3.76	-0.09
13	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	5	0.04	-3.25	-0.13
14	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	3	0.02	-3.76	-0.09
15	பொங்கம்	மில்லட்டியா பின்னாடா	2	0.02	-4.17	-0.06
16	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	4	0.03	-3.47	-0.11
17	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	5	0.04	-3.25	-0.13
18	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	4	0.03	-3.47	-0.11
19	முருங்க மரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	6	0.05	-3.07	-0.14
20	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	7	0.05	-2.91	-0.16

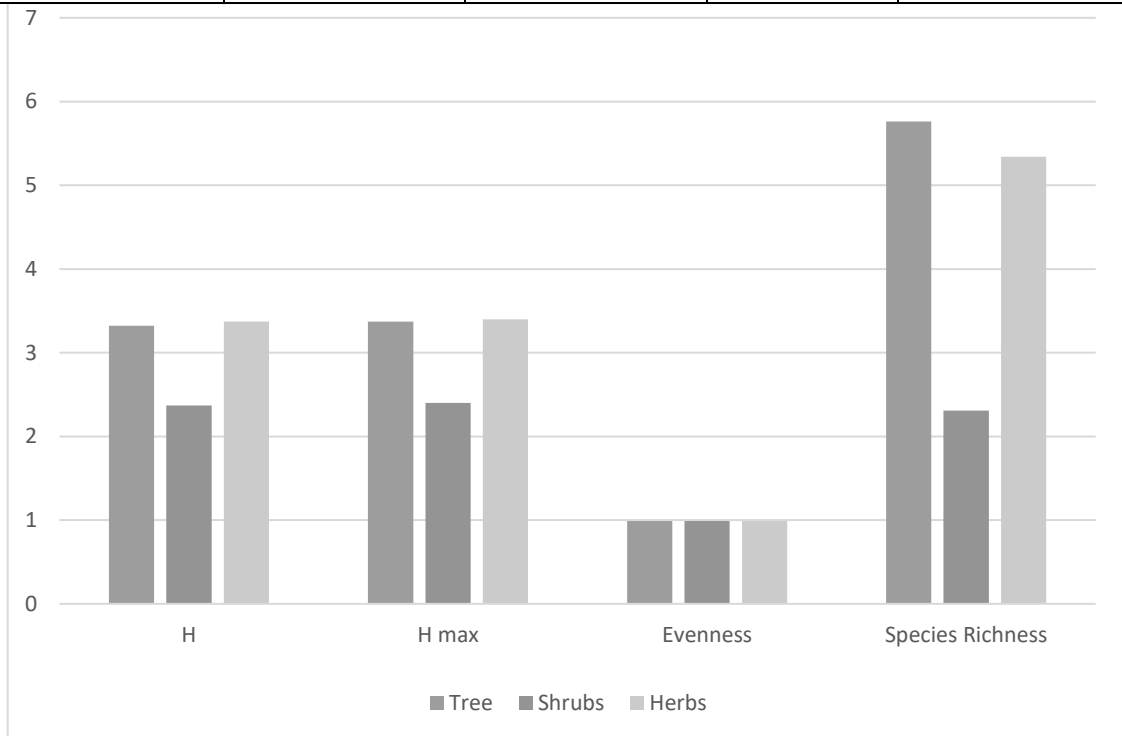
21	கட்டு நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் எம்பிலிகா	3	0.02	-3.76	-0.09
22	நெட்டிலிங்கம்	<i>Polylathia longifolia</i>	5	0.04	-3.25	-0.13
23	வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	4	0.03	-3.47	-0.11
24	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	2	0.02	-4.17	-0.06
25	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	5	0.04	-3.25	-0.13
26	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	6	0.05	-3.07	-0.14
27	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	4	0.03	-3.47	-0.11
28	காட்சிப்பிள்ளை மரம்	முர்ரயா கோனிகி	6	0.05	-3.07	-0.14
29	வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	5	0.04	-3.25	-0.13
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 3.32						
புதர்கள்						
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	7	0.09	-2.38	-0.22
2	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	6	0.08	-2.54	-0.20
3	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	5	0.07	-2.72	-0.18
4	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	8	0.11	-2.25	-0.24
5	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	9	0.12	-2.13	-0.25
6	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	6	0.08	-2.54	-0.20
7	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	5	0.07	-2.72	-0.18
8	தொட்டால்சினுங் கி	மிமோசா புடிகா	7	0.09	-2.38	-0.22
9	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	9	0.12	-2.13	-0.25
10	நித்யகல்யாணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	5	0.07	-2.72	-0.18
11	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	9	0.12	-2.13	-0.25
H(ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 2.37						

மூலிகைகள் மற்றும் மலையேறும் அல்லது புல்லுருவி & புல் மற்றும் கற்றாழை						
1	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	7	0.03	-3.49	-0.11
2	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	6	0.03	-3.64	-0.10
3	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	8	0.03	-3.35	-0.12
4	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	7	0.03	-3.49	-0.11
5	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	8	0.03	-3.35	-0.12
6	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	6	0.03	-3.64	-0.10
7	கீழநீலி	ஃபில்லாந்தஸ் நிரூரி	4	0.02	-4.05	-0.07
8	கானம்வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	7	0.03	-3.49	-0.11
9	முகூரத்தை	போர்ஹவியா டிஃபுசா	6	0.03	-3.64	-0.10
10	வீட்டுகாயபூண் டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	9	0.04	-3.24	-0.13
11	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	7	0.03	-3.49	-0.11
12	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	10	0.04	-3.13	-0.14
13	ஊமதை	டதுரா உலோகம்	9	0.04	-3.24	-0.13
14	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	7	0.03	-3.49	-0.11
15	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	6	0.03	-3.64	-0.10
16	கர்க்கர்டும்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	9	0.04	-3.24	-0.13
17	சொரக்காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	6	0.03	-3.64	-0.10
18	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	8	0.03	-3.35	-0.12
19	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	10	0.04	-3.13	-0.14
20	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	9	0.04	-3.24	-0.13
21	பாவற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	8	0.03	-3.35	-0.12
22	சிறுபுனைக்கலி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	6	0.03	-3.64	-0.10
23	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	8	0.03	-3.35	-0.12
24	வள்ளிகீரை	இபோமியா கார்னியா ஜாக்	5	0.02	-3.82	-0.08
25	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	7	0.03	-3.49	-0.11

26	எலிக்கதிலை	மெரேமியா கங்கேட்டிகா	6	0.03	-3.64	-0.10
27	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	12	0.05	-2.95	-0.15
28	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	11	0.05	-3.04	-0.15
29	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	8	0.03	-3.35	-0.12
30	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	9	0.04	-3.24	-0.13
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.37						

அட்டவணை 3.28 இனங்கள் செழுமை (இடைநிலை மண்டலம்)

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை (மார்க்லேஃப் இன்டெக்ஸ்)
மரம்	3.32	3.37	0.99	5.76
புதர்கள்	2.37	2.40	0.99	2.31
மூலிகைகள்	3.37	3.40	0.99	5.34



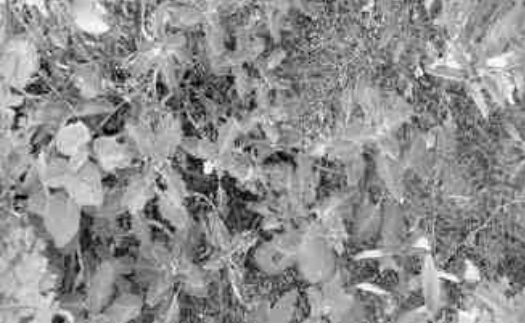
படம் 3.24 மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)



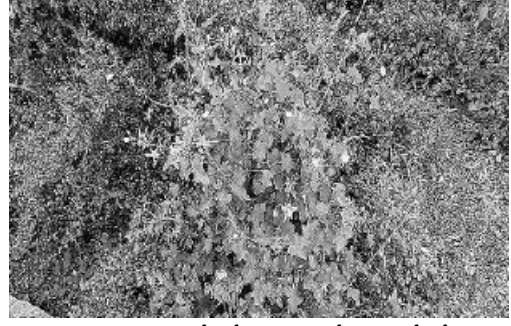
செரியஸ் அறுகோண



டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா



பெடலியம் முரெக்ஸ் L.



சோலனம் ப்ரோகம்பென்ஸ்



அசாடிராக்க்டா இண்டிகா



புளி இண்டிகா



சிடா அகுடா பர்ம்



இபோமியா கார்னியா ஜாக்



செலோசியா கிறிஸ்டாட்டா



ஹிபிஸ்கஸ் விதிபோலிஸ்



போர்ஹேவியா எரெக்டா



பிளெக்ட்ராந்தஸ் அம்போனிகஸ்



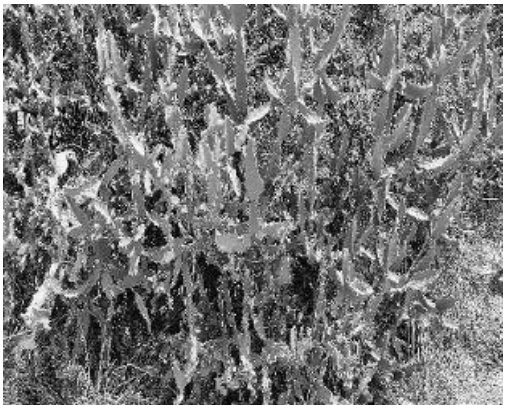
சைபரஸ் இரியா L



மோரிங்கா ஒலிஃபெரா



கதரந்தஸ் ரோஸஸ்



யூபோர்பியா கூப்பரி



கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா



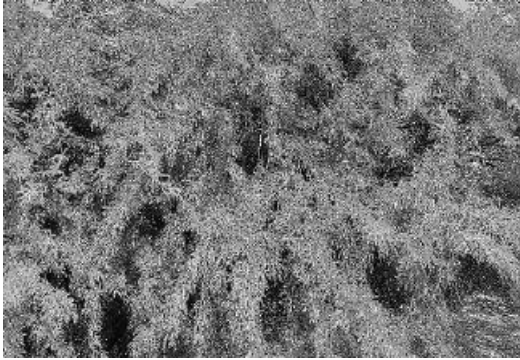
தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா



ஹைபுடிஸ் சுவேயோலென்ஸ்



போராசஸ் பிளாபெல்லை



ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிபிளோரா



கோம்பர்னா செலோசியோயிட்ஸ்



ஃபைதர்பியா அல்பிடா



ஓபன்டியா டில்லினி



டிரிமியா அல்டிசிமா



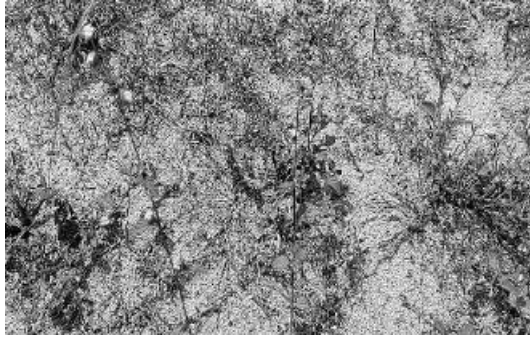
சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்



சென்னா சோபெரா



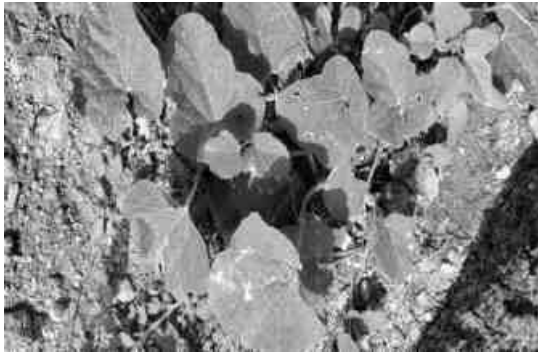
காசியா ரோக்ஸ்பர்கி



வால்தேரியா இண்டிகா



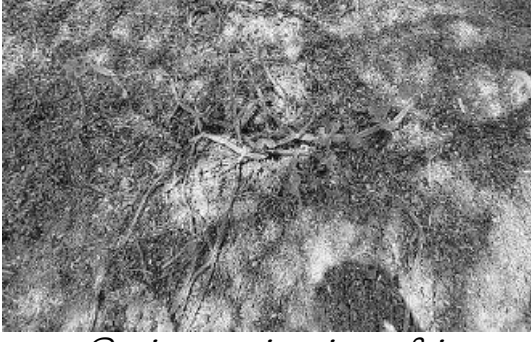
பார்த்தீனியம்
ஹிஸ்டெரோபோரஸ்.L.



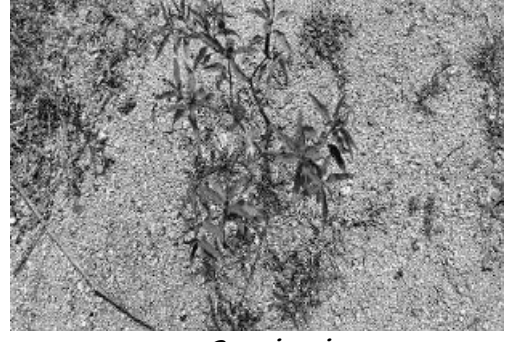
குகுமிஸ் மெலோ



முஹ்லன்பெர்கியா லிண்ட்மேரி
ஹிட்ச்க்.



சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்



குரோட்டன்

போன்பிளாண்டியானஸ்



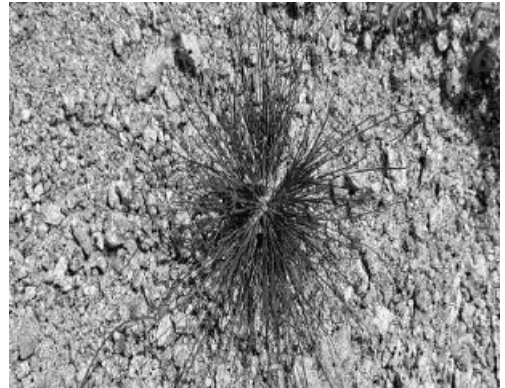
ப்ளோமிஸ் பர்பூரியா L



சிதா கார்டிஃபோலியா L



டிரைடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்



ஃபிம்பிரிஸ்டிலிஸ் வஹ்லி

படம் 3.25 ஆய்வுப் பகுதியில் தாவர இனங்களின் அவதானிப்பு

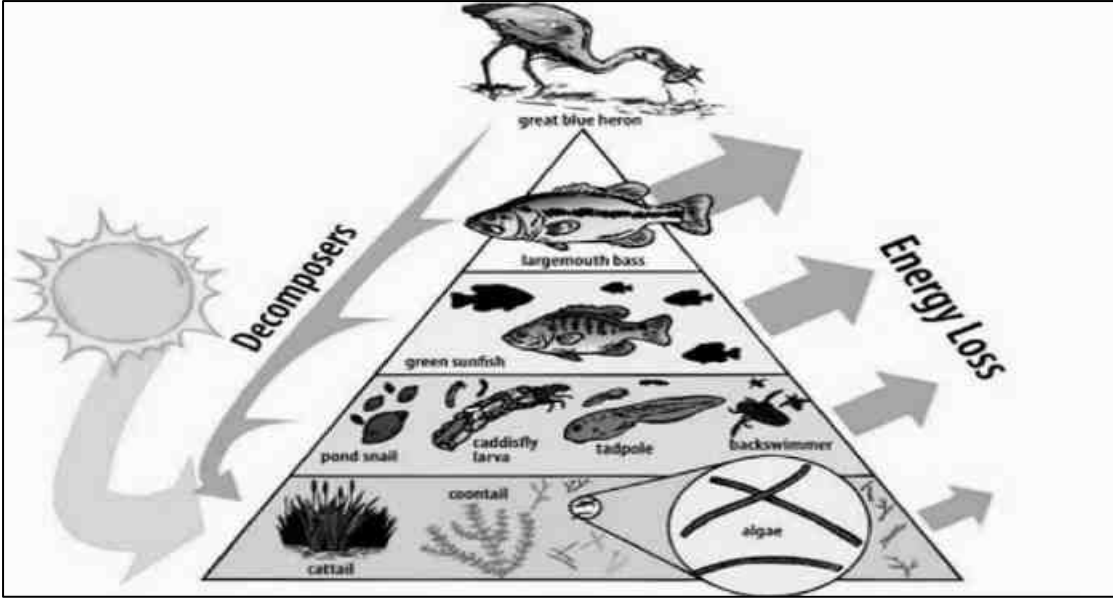
3.5.6.3 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதிக்குள் 300மீ சிறிய அளவிலான நீர்நிலைகளில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் நீர்வாழ் மீன்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.29 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் உணவுச் சங்கிலி ஓட்ட வரைபடம் படம் 3.26 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சிறிய நீர்நிலைகளில் வாழும் இந்த உயிரினங்களுக்கு எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது

அட்டவணை 3.29 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்டவர்களின் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள்
1	ஐகோர்னியா க்ராசிப்	நீர் பதுமராகம்	NA
2	அபோனோஜெடோனாடன்ஸ்	மிதக்கும் சரிசை ஆலை	NA
3	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	NA
4	சைனோடான் டாக்டைலான்	ஸ்கட்ச் புல்	LC
5	ஐபோமியா கார்னியா	இளஞ்சிவப்பு காலை மகிமை	NA
நீர்வாழ் மீன் தாவரங்கள்			
1	ஓரியோக்ரோமிஸ் நிலோட்டிகஸ்	ஜிலேபி மீன்	LC
2	கட்லா கட்லா	கட்லா மீன்	LC
3	லபியோ ரோஹிதா	ரோகு மீன்	LC

*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை



படம் 3.26. நீர்வாழ் உணவு சங்கிலி

3.5.6.4 வன தாவரங்கள்

தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/யானை காப்பகங்கள்/ (இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ.க்குள் இல்லை. எனவே தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் அனுமதி சமர்ப்பிப்பு எழவில்லை. உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 4 கிமீ சுற்றளவில் பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் இல்லை. எட்டு காப்புக் காடுகள் 5 முதல் 10 கிமீ சுற்றளவில் (இடையக மண்டலங்கள்) காணப்படுகின்றன. அவை படம் 3.27 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன, காடுகளில் பொதுவாகக் காணப்படும் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை எண்.3.30 காப்புக்காடு பகுதியில் தாவர விவரங்கள்

வ. எண்.	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	RF01	RF02	RF03	RF04	RF05	RF06	RF07	RF08
1	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	+	+	+	-	+	+	+	+
2	அல்பிசியா அமரா,	ஃபேபேசியே	+	+	+	+	+	+	+	+
3	அலங்கியம் சால்விஃபோலியம்	அலங்கியேசி	+	+	-	+	+	-	+	-
4	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே	+	+	+	+	+	+	+	+
5	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே	+	+	+	+	+	+	+	+
6	அசாடிராக்கடா இண்டிகா	மெலியாசியே	+	+	+	+	+	+	+	+

7	டையோஸ்பைரோ ஸ் மொன்டானா	எபினைசியே	+	-	+	+	+	+	-	-
8	தால்பேர்கிலான்ச லோரை	ஃபேபேசியே	+	+	+	+	+	+	+	+
9	கைரோகார்பஸ் அமெரிக்கன்	ஹெராண்டி யேசி	+	-	-	+	-	+	+	+
10	ஹால்டினா கார்டிஃபோலியா	ரூபியாசியே	+	+	+	-	+	+	-	+
11	ஹோலோப்டெலி யா இன்டெக்ரிஃபோலி யா	உல்மேசியே	+	+	+	+	+	+	+	+
12	லெபிசாந்தெஸ் டெட்ராஃபில்லா	சபிண்டேசி	+	+	+	+	+	+	+	+
13	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே	+	+	+	+	+	+	+	+
14	பிளேயோஸ்பெர்மி யம் அலட்டம்	ரூடேசி	+	+	+	+	+	+	+	+
15	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	+	+	+	+	+	+	+	+
16	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	மிமோசேசி	+	+	+	+	+	+	+	+
17	ஸ்ட்ரைக்னோஸ் நக்ஸ்-வோமிகா	லோகனியே சி	+	+	+	+	+	+	+	+
18	ஸ்ட்ரைக்னோஸ் பொட்டாடோரம்	லோகனியே சி	+	+	+	+	+	+	+	+
19	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசிய னேசியே	+	+	+	+	+	+	+	+
20	டெக்டோனியா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	+	+	+	+	-	+	+	-
21	பெல்டோபோரம் ப்டெரோகார்பம்	ஃபேபேசியே	-	+	-	+	+	-	+	-
22	டெர்மினாலியா அர்ஜூனா	காம்ப்ரேடே சி	+	+	+	+	-	+	+	-
23	ஜிசிஃபுஸ்மெளரிட்டி யானா	ரம்னேசியே	+	-	+	+	+	+	+	+
24	பாம்புசாருண்டினே சியா	போயேசி	+	+	+	+	+	+	+	+
25	தால்பேர்கிலான்ச லோரை	ஃபேபேசியே	+	-	+	+	+	-	+	+
26	சைஜியம்குமின்	மிர்டேசி	+	+	+	+	+	+	+	+
27	ஹார்டுவிக்கியாபி னாட்டா	ஃபேபேசியே	+	+	+	+	-	+	+	-
28	லேனியாகோரோம ண்டலிகா	அனகார்டியா சியே	-	+	+	+	+	+	+	+
29	டையோஸ்பைரோ ஸ் மெலனாக்கிலோன்	எபினைசியே	+	+	+	+	-	+	+	-
30	ட்ரெமோரியண்டலி ஸ்	கன்னாபேசி யே	+	+	+	+	+	+	+	+

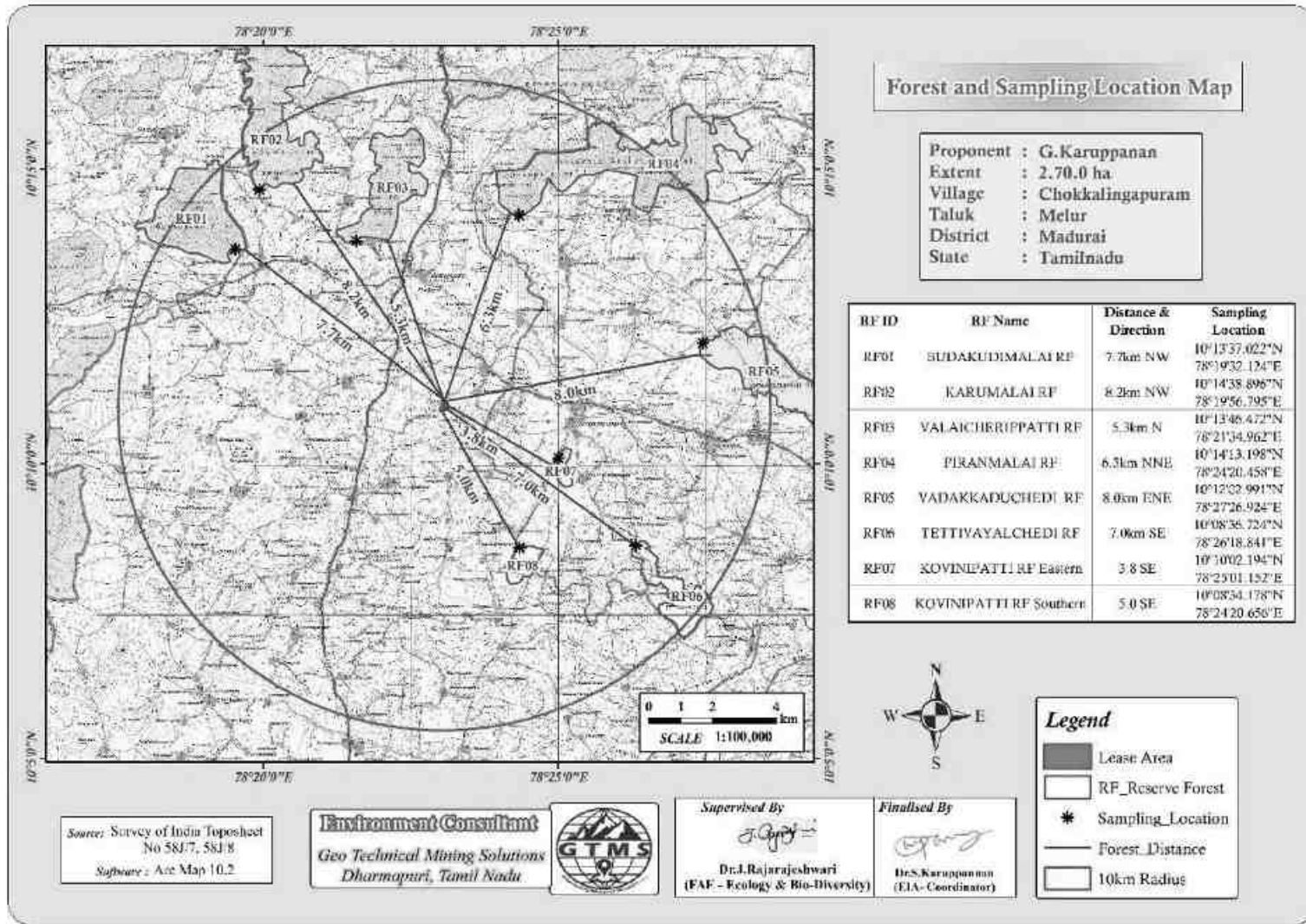
31	அனோஜிஸ்சலாட்டி ஃபோலியா	காம்ப்ரேடே சி	+	+	+	-	+	+	+	-
32	ஃபிகஸ்பெங்காலெ ன்சிஸ்	மொரேசியே	+	-	+	+	+	+	+	+
33	டால்பெர்கியா சிஸ்ஸூ	ஃபேபேசியே	+	+	+	+	-	+	+	+

(+) தற்போது (-) இல்லாதது

வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் 1972 இன் அட்டவணைப்படி அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் உயிரினங்களை பட்டியலிடுங்கள்

1. ஆய்வுப் பகுதியில் அரிய மற்றும் அழிந்து வரும் தாவரங்கள்

IUCN ரெட் லிஸ்ட் என்பது தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களின் உலகளாவிய பாதுகாப்பு நிலையைப் பற்றிய உலகின் மிக விரிவான பட்டியலாகும். ஆயிரக்கணக்கான இனங்கள் மற்றும் கிளையினங்களின் அழிவு அபாயத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இது ஒரு அளவுகோல்களைப் பயன்படுத்துகிறது. இந்த அளவுகோல்கள் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் உலகின் அனைத்து பகுதிகளுக்கும் பொருந்தும். அதன் வலுவான அறிவியல் அடிப்படையுடன், IUCN சிவப்பு பட்டியல் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையின் நிலைக்கு மிகவும் அதிகாரப்பூர்வ வழிகாட்டியாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பட்டியலிடப்பட்ட தாவரங்களில், அவை எவருக்கும் எந்த அச்சுறுத்தல் வகையும் ஒதுக்கப்படவில்லை.



படம் 3.27 டோபோஷீட் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளைக் காட்டுகிறது.

2. ஆய்வுப் பகுதியின் உள்ளூர் தாவரங்கள்

டி கேண்டோல் (1855) முதன்முதலில் "எண்டமிக்" என்ற கருத்தைப் பயன்படுத்தினார், இது வகைபிரித்தல் அலகு பகுதியாக வரையறுக்கப்படுகிறது, குறிப்பாக ஒரு தடைசெய்யப்பட்ட விநியோகம் அல்லது வாழ்விடத்தைக் கொண்ட ஒரு இனம், புவியியல், சுற்றுச்சூழல் அல்லது தற்காலிக தடைகள் மூலம் அதன் சுற்றியுள்ள பகுதியிலிருந்து தனிமைப்படுத்தப்பட்டது. பதிவு செய்யப்பட்ட தாவர வகைகளில், இந்த பிராந்தியத்தின் உள்ளூர் தாவரங்களின் நிலை எதுவும் ஒதுக்கப்படவில்லை.

3. இடையக மண்டலம் மற்றும் மைய மண்டலத்தில் தாவரங்களின் சேர்க்கை

1. மரங்கள்:

பொதுவாக காணப்படும் இனங்கள் மங்கிஃபெரா இண்டிகா, மதுகா லாங்கிஃபோலியா, டமரிண்டஸ் இண்டிகா, ஆர்டோகார்பஸ் ஹெட்டோரோபில்லஸ், ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா, சைடியம் குஜாவா, அசாடிராக்க்டா இண்டிகா போன்றவை.

2. தேசிய பூங்காக்கள்/சரணாலயங்கள்

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் அறிவிப்புகளின்படி, சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இருந்து 10-கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பறவைகள் சரணாலயங்கள்/தேசிய பூங்காக்கள்/உயிர்க்கோளங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே இது எந்த விதிமீறலின் கீழும் வராது.

3. பல்லுயிர் வெப்பப் பகுதிகள்

மதுரை மாவட்டத்தில் குறிப்பிட்ட பல்லுயிர் மையங்கள் எதுவும் இல்லை. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

4. மதுரை மாவட்டத்தில் விவசாயம் & தோட்டக்கலை

A. முக்கிய விவசாய பயிர்கள்

இம்மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய விவசாயப் பயிர்கள் சோளம், நிலக்கடலை, சோளம், அரிசி, பருத்தி. அதிக விளைச்சல் பயிராக உருந்து மற்றும் அதிக மகசூல் மக்காச்சோளத்தில் காணப்படுகிறது. முக்கிய பயிர்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.31 மதுரை மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்

வ. எண்	முக்கிய பயிர்கள்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பங்கள்
1	சோறு	சோறு இருநிறம்	புற்கள்
2	நிலக்கடலை	அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	பருப்பு வகைகள்
3	கரும்பு	சாச்சரும் அஃபிசினாரும்	புற்கள்

B. தோட்டக்கலை

தோட்டக்கலையில் பழங்கள், காய்கறிகள், கொட்டைகள், விதைகள், மூலிகைகள், முளைகள், காளான்கள், பாசிகள், பூக்கள், கடற்பாசிகள் மற்றும் உணவு அல்லாத பயிர்களான புல் மற்றும் அலங்கார மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் ஆகியவை அடங்கும். இதில் தாவர பாதுகாப்பு, இயற்கை மறுசீரமைப்பு, இயற்கை மற்றும் தோட்ட வடிவமைப்பு ஆகியவை அடங்கும்.

C. முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்

இந்த மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் மா, வாழை, சப்போட்டா மற்றும் கொய்யா போன்ற பழப் பயிர்கள், தக்காளி, பிரிஞ்சி, வெண்டை, மிளகாய், வெங்காயம் மற்றும் மரவள்ளிக்கிழங்கு, மஞ்சள் போன்ற வாசனைப் பொருட்கள், வெற்றிலை கொடி போன்ற தோட்டப் பயிர்கள் மற்றும் குளோரியோசா போன்ற மருத்துவ தாவரங்கள். மதுரை மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை விவரங்கள் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண்.3.32 மதுரை மாவட்டத்தில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் & தோட்டக்கலை.

வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்			
1	வாழை	மூசா	மியூசேசி
2	மாங்கனி	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே

3	ஜாக்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மல்பெரி
4	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்ட்டல்
5	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
6	ஆம்லா	ஃபில்லாந்தஸ் எம்பிலிகா	ஃபிலாந்தேசியே
7	எலுமிச்சை	சிட்ரஸ் × எலுமிச்சை	ருடேசி
8	பப்பாளி	கரிகா பப்பாளி	காரிகேசி
காய்கறிகள்			
9	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே
10	மரவள்ளிக்கிழங் கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜஸ்
11	கத்தரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	நைட்டேஷ்ட்
12	தக்காளி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	நைட்டேஷ்ட்
13	சுரைக்காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	கக்குர்பிட்ஸ்
14	பெண்டி	ஏபெல்மோஸ்கஸ் எஸ்குலெண்டஸ்	மல்லோஸ்
15	மோரிங்கா	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி
மலர்கள்			
16	மல்லிகை	ஜாஸ்மினம்	ஜாஸ்மினேசி
17	கிராஸாண்ட்ரா	க்ராஸாண்ட்ரா இன்ஃபுண்டிபுலிஃபார்மி ஸ்	
18	கிரிஸாந்தமம்	ஆஸ்டெரேசி	ஆஸ்டெரேசி
மசாலா மற்றும் காண்டிமென்ட்கள்			
19	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே
20	மஞ்சள்	குர்குமா லாங்கா	ஜிங்கிபெரேசி
21	புளி	புளி இண்டிகா	பயறு வகைகள்
22	கறிவேப்பிலை	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி

தோட்டப் பயிர்கள்			
23	முந்திரி	அனகார்டியம் ஆக்சிடென்டேல்	முந்திரி
24	கோகோ	தியோப்ரோமா கொக்கோ	மல்லோஸ்

3. பல்லுயிர் வெப்பப் பகுதிகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் குறிப்பிட்ட பல்லுயிர் மையங்கள் எதுவும் இல்லை. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

3.5.7 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.

3.5.7.1 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 எண்ணிக்கையைப் பொறுத்து உள்ளூர் மக்களிடமிருந்தும் இருப்பு உறுதி செய்யப்பட்டது. கூடுதலாக, அதிகாரிகள், உள்ளூர் மக்கள் இப்பகுதியின் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்வதற்கான மற்றொரு ஆதாரமாக இருந்தனர். களச் செயல்பாடுகள் உடல்/சுறுசுறுப்பான தேடல், பாறைகள், துளைகள், வெற்று ஆய்வு மற்றும் கூடு கட்டும் தளங்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வாழ்விட மதிப்பீடு போன்றவை ஆகும். வகைபிரித்தல் அடையாளம் என்பது புல வழிகாட்டி புத்தகம் மற்றும் வனவிலங்கு ENVIS தரவுத் தளம் (wiienvi.snic.in/Database/Schedule Species) மூலம் செய்யப்பட்டது. தரவுத்தளம்) மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு (ZSI).

பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

நேரடி மற்றும் மறைமுக சான்றுகள் மூலம் பாலூட்டிகளை ஆய்வு செய்வதற்காக அனைத்து முக்கிய வாழ்விடங்களுக்கும் லைன் டிரான்செக்ட் முறைகள் (நடைபயிற்சி மற்றும் வாகனத்தில்) மூலம் தீவிர ஆய்வு செய்யப்பட்டது. வாழ்விடத்தைப் பொறுத்து 10 x 100 -மீ லீனியர் டிரான்செக்ட்களை நிறுவுவதன் மூலம் மலம் (அதாவது, சிதறல்) மற்றும் பக் மார்க் போன்ற மறைமுக முறைகள் (அதாவது, தற்போதுள்ள வனவிலங்கு விளையாட்டு வழிகள்/பயன்படுத்தப்படும் வனப் பாதைகள்).

பெரிய மற்றும் நடுத்தர அளவிலான பாலூட்டிகளை கணக்கெடுக்க நேரடி கண்காணிப்பு நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆனால் இந்த நுட்பம் தினசரி பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்புக்கு மிகவும் பொருத்தமானது; இருப்பினும், இனங்களை அடையாளம் காண நல்ல புகைப்படங்களும் எடுக்கப்பட்டன.

பறவைகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

புள்ளி எண்ணிக்கை முறைகள் மற்றும் சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகளைப் பயன்படுத்தி பறவைகள் மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன. பறவை குரல் ஒலிகள் மற்றும் புகைப்படங்கள் மூலம், கிராம உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. புள்ளி எண்ணிக்கை: இந்த முறைகளில், பார்வையாளர் தோராயமாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட புள்ளியில் நிற்பார் மற்றும் 50 மீ சுற்றளவில் பார்த்த அல்லது கேட்கும் பறவைகள் 5 நிமிடங்களுக்கு பதிவு செய்யப்படும். இந்த கவனிப்பு முதல் புள்ளியிலிருந்து குறைந்தது 30 மீ தொலைவில் மற்றொரு புள்ளியில் மீண்டும் செய்யப்படுகிறது. ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் 20-புள்ளி எண்ணிக்கையை நாங்கள் கணக்கிட்டுள்ளோம், இது 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதிக்குள் மொத்தம் 80-புள்ளி எண்ணிக்கையை (20 x 4) உருவாக்குகிறது. சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகள்: ஆய்வுப் பகுதியில் பயணம் செய்யும் போது, ஆய்வு நேரத்தில் பல பறவை இனங்கள் கண்டறியப்படும். இத்தகைய இனங்கள் அவற்றின் தோற்றத்தால் அல்லது அவற்றின் அழைப்பின் மூலம் மீண்டும் குறியிடப்படுகின்றன.

ஊர்வனவற்றின் ஆய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு

ஸ்டாண்டர்ட் வாக் ட்ரான்செக்ட் விஷுவல் சர்வே முறைகள் போன்ற பல கணக்கெடுப்பு நுட்பங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் ஒவ்வொரு வாழ்விடத்திலும்

ஊர்வன மாதிரியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. இந்த கணக்கெடுப்பின் போது, இனங்களை அடையாளம் காண புகைப்படங்கள் எடுக்கப்பட்டன. கிராம மக்கள் நிபுணருடன் கலந்தாலோசித்து நிலையான கள வழிகாட்டிகளைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டது. பட்டாம்பூச்சியானது 10 × 100 மீ அளவுள்ள 2 நேரியல் குறுக்குவெட்டுகளால் கணக்கிடப்பட்டது. மேலும், உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து தற்போதுள்ள இலக்கியங்கள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்களில் நீர்வாழ்வன மற்றும் மீன்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

3.5.7.2 மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 15 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, சாதாரண கல் குவாரி (அட்டவணை 3.33) அவற்றில் பூச்சிகள் 6 (37%), ஊர்வன 3 (14%), ஏவியன் 6 (38%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 12 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 15 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது பரவக்கூடியதாகவோ இல்லை. அட்டவணை I இனங்கள் இல்லை மற்றும் 3 இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் ஆறு வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் வயல் வருகையின் போது நீர்வாழ்வன எதுவும் காணப்படவில்லை. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.33 மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வ.எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	NL	NL

2	சிவப்பு தட்டான்	லிபெல்லு லிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
3	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ்	NL	LC
4	நீலப் புலி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
5	குச்சிப்பூச்சி	லோன்சோ டிடே	கராசியஸ் மொரோசஸ்	NL	LC
6	மன்டிஸ் பிரார்த்தனை	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
ஊர்வன					
1	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	பொதுவான வீட்டு பல்லி	கெக்கோ னிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
3	விசிறி- தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெ ரியானா	NL	LC
பறவை					
1	ஆசிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
2	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
3	கால்நடை கொக்கு	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
4	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
5	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியஸ்	அட்டவணை IV	LC
6	காக்கை ஃபெசண்ட்	குக்கலிடே	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC

*NE- மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை; LC- குறைந்த கவலை, NT - அருகில்

அச்சுறுத்தல், T- அச்சுறுத்தல்.

3.5.7.3 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 28 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 41 இனங்கள் இடையக சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான

இனங்கள் பறவைகள் 13 (35%) மற்றும் பூச்சிகள் 7 (20%), ஊர்வன 9 (19%), பாலூட்டிகள் 3 (6%) மற்றும், நீர்வாழ்வன 3 (6%). பறவைகள் 15(40%) 2 அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் 24 இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் 15 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் மூன்று நீர்வாழ்வன விரிவான களத்தின் போது காணப்பட்டன (ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைஜெரினஸ்), (ரானா ஹெக்ஸாடாக்டைலா), (ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெபஸ்). விலங்கின ஆய்வுகளின் மைய & இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, நிம்ஃபாலிடே மற்றும் அகமிடே, மான்டிடே ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது, இது அட்டவணைகள் 3.33 மற்றும் 3.34 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது, ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகளின் பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை.3.34 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.34 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வ.எண்.	பொதுவான து பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் வனவிலங்குகள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	வண்ணத்துப் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	வேலை நிற பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானைனே	NL	LC
3	நீலப்புலி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	இந்திய காகம்	நிம்பலிடே	யூப்லோயா கோர்	அட்டவணை IV	LC

5	பச்சை சதுப்பு பருந்து	லிபெல்லு லிடே	ஆர்த்தெட்ரம் சபீனா	NL	LC
6	மோட்டல் குடியேறியவ ர்	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	NL	LC
7	புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
8	எறும்பு	ஃபார்மிசி டே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
9	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட தட்டான்	லிபெல்லு லிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம் பி	NL	LC
10	குறைவான புல் நீலம்	லைசெனி டே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	அட்டவ ணை IV	LC
11	கும்பிடுப்பூச் சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
12	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
13	புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா	அட்டவ ணை IV	LC
ஊர்வன					
1	பச்சோந்தி	சாமலியோ னிடே	பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
2	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
3	பச்சை கொடி பாம்பு	கொலுப்ரி டே	அஹேதுல்லா நசுதா	அட்டவ ணை IV	LC
4	வீட்டுப்பல்லி	கெக்கோ னிடே	ஹெமிடாக்டைல ஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
5	எலி பாம்பு	கொலுப்ரி டே	Ptyas சளி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
6	விசிறி- தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டி செரியானா	NL	LC
7	இந்திய நாகப்பாம்பு	எலாபிடே	நஜா நஜா	அட்டவ ணை IV	LC
பாலூட்டிகள்					

1	இந்திய பனை அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
2	இந்திய புல சுட்டி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	LC
3	வீட்டு சுட்டி	முரிடே	மஸ் மஸ்குலஸ் டைட்லெரி	NL	LC
பறவை					
1	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
2	கால்நடை கொக்கு	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
3	கருப்பு கரிச்சான்	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	கொண்டைக் குருவிகள்	பைக்னோனோடிடே	பைக்னோடோஸ் கேஃபர்	அட்டவணை IV	LC
5	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	LC
6	பச்சை ஈப்பிடிப்பான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
7	ஊதா தேன்சிட்டு	நெக்டரினிடே	நெக்டேரினியா ஆசியட்டிகா	அட்டவணை IV	LC
8	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
9	நீலப் பாறைப் புறா	கொலம்பிடே	கொலம்பா லிவியா	அட்டவணை IV	LC
10	நாமக்கோழி	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவணை IV	LC
11	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
12	வெண்கழுத்து நாரை	அல்செடினிடே	அல்சிடோ அத்திஸ்	அட்டவணை IV	LC
13	செந்தார்ப் பைங்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி	NL	LC
14	கௌதாரி	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
15	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC
ஆம்பிபியன்ஸ்					

1	இந்தியத் துவாரம் தவளை	டிக்ரோக் ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெப்ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
2	பச்சை குளம் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டை லா	அட்டவ ணை IV	LC
3	புலி தவளை	கோர்டேட் டா	ஹோப்லோபாட் ராசஸ் டைகெரினஸ் (ரானா டைகெரினா)	அட்டவ ணை IV	LC

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

அச்சுறுத்தப்பட்டது.

ToR எண். 16 இன் படி,

மொத்த சுரங்க குத்தகைப் பரப்பான 2.70.0 ஹெக்டேரில், சுரங்கத் திட்டத்தின்படி முதல் ஐந்தாண்டுகளில் சுமார் 1.23.0 ஹெக்டேர் சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. வெடிப்பு, சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகள் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் உள்ளிட்ட பிற தொந்தரவுகள் வனவிலங்குகளுக்கு பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும். ஆனால் இந்த பாதிப்புகள் உண்மையான சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 500 மீட்டருக்கு அப்பால் நீடிக்க வாய்ப்பில்லை. 2 அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் 24 இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. மொத்தம் 15 வகையான பறவைகள் இடையகப் பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு குறைவாக உள்ளதாலும், சுரங்கத்தின் காரணமாக நச்சுக் கழிவுகள் உற்பத்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது வெளியேற்றப்படாமலோ இருப்பதால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை இந்த RET இனங்கள் மீது கூடுதல் மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. எனவே RET இனங்கள் அல்லது வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதற்கான குறிப்பிட்ட பாதுகாப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

ToR எண். 17 இன் படி,

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

ToR எண். 18 இன் படி,

ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு இடையக மண்டலம்] மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை எண்.15 இன் கீழ் அட்டவணைகள் 3.33 முதல் 3.34 வரை வழங்கப்பட்டுள்ளன. நான்கு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் 24 இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வு பகுதியில் மொத்தம் 15 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 திட்டமானது மேலே குறிப்பிட்டுள்ள இனங்கள் மீது நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதுகாமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை.

3.5.7.4. ஆய்வு பகுதியின் அரிய மற்றும் அழிந்து வரும்

விலங்கினங்கள்

1. இந்திய வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972 இன் படி,

வனவிலங்குகள் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972, ஜனவரி 17, 2003 அன்று திருத்தப்பட்டது, வன விலங்குகள், பறவைகள் மற்றும் தாவரங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலை உறுதி செய்யும் நோக்கில் அதனுடன் தொடர்புடைய அல்லது துணை அல்லது தற்செயலான விஷயங்களுக்கும் வழங்குவதற்கான ஒரு சட்டமாகும். நாட்டின் பாதுகாப்பு. சில பார்வையுள்ள விலங்கினங்களுக்கு இந்திய வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972 மூலம் வெவ்வேறு கால அட்டவணைகளில் அவற்றைச் சேர்ப்பதன் மூலம் பாதுகாப்பு வழங்கப்பட்டது. இங்கு அழியும் அபாயத்தில் உள்ள புலம்பெயர்ந்த

விலங்கினங்கள் எதுவும் இப்பகுதியில் காணப்படவில்லை. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல.

2. IUCN RED (2013) பட்டியலின்படி,

IUCN ரெட் லிஸ்ட் என்பது தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களின் உலகளாவிய பாதுகாப்பு நிலையைப் பற்றிய உலகின் மிக விரிவான பட்டியலாகும். ஆயிரக்கணக்கான இனங்கள் மற்றும் கிளையினங்களின் அழிவு அபாயத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இது ஒரு அளவுகோல்களைப் பயன்படுத்துகிறது. இந்த அளவுகோல்கள் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் உலகின் அனைத்து பகுதிகளுக்கும் பொருந்தும். அதன் வலுவான அறிவியல் அடிப்படையுடன், IUCN சிவப்பு பட்டியல் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையின் நிலைக்கு மிகவும் அதிகாரப்பூர்வ வழிகாட்டியாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. இடையக மண்டலத்தில் அட்டவணை II மற்றும் IV ஆகியவை அறிவிக்கப்பட்ட இனங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன,

1. அட்டவணை II இனங்கள்

பச்சோந்தி, பாம்பு, விரியன், கண்ணாடி விரியன்.

2. அட்டவணை IV இனங்கள்

✚ பச்சைக் குளத்துத் தவளை, இந்தியப் பர்ரோயிங் தவளை, பிளாக் ட்ராங்கோ, ரெட்-வென்ட்டட் புல், கோயல், இந்திய ஃபீல்ட் எலி, இந்திய பனை அணில், சிறிய புல், பொதுவான இந்திய காகம், புலி, நீலப்புலி, வண்ணத்துப்பூச்சி, இந்திய சுவர் பல்லி, இந்தியன் குளம் ஹெரான், கிரே ஹெரான் போன்றவை,

3.5.8 முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்

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

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தின் எல்லையிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பொதுவான வாழ்விட வகை, தாவர அமைப்பு, தாவரங்கள்

மற்றும் விலங்கினங்களின் சரக்குகளை தயாரித்தல் ஆகியவை ஆய்வில் அடங்கும். சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மையப் பகுதியிலும் அதன் இடையக மண்டலத்திலும் ஏதேனும் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளனவா என்பதை அறிய தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. தேவைப்பட்டால், வனவிலங்குகளின் வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், REET இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.





படம் 3.28 அடிப்படை ஆய்வுக் கள புகைப்படங்கள்

3.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இது பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகளை வழங்குதல், அதாவது. வீட்டுவசதி, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்கள் அடிப்படை அளவில். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும்.

சமூக-பொருளாதார நிலை கணிசமாக மேம்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் மற்றும் அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

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

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

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

3.6.3 மாவட்ட விவரக்குறிப்பு

சொக்கலிங்கபுரம் என்பது தமிழ்நாட்டின் மதுரை மாவட்டம் மேலூர் தாலுகாவில் மொத்தம் 1934 குடும்பங்கள் வசிக்கும் ஒரு பெரிய கிராமமாகும். சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தின் மக்கள் தொகை 7887 ஆகும், இதில் 3963 ஆண்கள் மற்றும் 3924 பெண்கள் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 2011. சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை 909 ஆகும், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 11.53% ஆகும். சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 990 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் மாநில சராசரியான 996 ஐ விடக் குறைவு. மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி சொக்கலிங்கபுரத்தின் குழந்தை பாலின விகிதம் 980 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் சராசரியான 943 ஐ விட அதிகம். தமிழ்நாட்டுடன் ஒப்பிடும்போது சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம் கல்வியறிவு விகிதம் குறைவாக உள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டில், சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தின் கல்வியறிவு விகிதம் 77.26% ஆக இருந்தது, இது தமிழ்நாட்டின் 80.09% ஆக இருந்தது. சொக்கலிங்கபுரத்தில் ஆண்களின் கல்வியறிவு 88.18% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 66.23% ஆகவும் உள்ளது. இந்திய அரசியலமைப்பு மற்றும் பஞ்சாயத்து ராஜ் சட்டத்தின்படி, சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம் கிராமத்தின் பிரதிநிதியாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சர்பஞ்சால் (கிராமத் தலைவர்) நிர்வகிக்கப்படுகிறது. சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தில் உள்ள பள்ளிகள் மற்றும் மருத்துவமனை பற்றிய தகவல்கள் எங்கள் இணையதளத்தில் இல்லை

3.6.4. 201 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி பாலின விகிதம்

சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தின் பாலின விகிதம் 990 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் மாநில சராசரியான 996 ஐ விடக் குறைவு. மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி சொக்கலிங்கபுரத்தின் குழந்தை பாலின விகிதம் 980 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் சராசரியான 943 ஐ விட அதிகம்.

**அட்டவணை 3.35 சொக்கலிங்கபுரம் கிராம மக்கள் தொகை
உண்மைகள்**

குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	1,934
மக்கள் தொகை	7,887
ஆண் மக்கள் தொகை	3,963
பெண் மக்கள் தொகை	3,924
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	744
பாலின விகிதம்	990
எழுத்தறிவு	77.26%
ஆண் எழுத்தறிவு	88.18%
பெண் எழுத்தறிவு	66.23%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST)%	0
பட்டியல் சாதி (SC)%	744

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in/data/village/635497-kuppam-tamil-nadu.html>

3.6.4.1 சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு

சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம் தமிழ்நாட்டை விட குறைவான எழுத்தறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டில், சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தின் கல்வியறிவு விகிதம் 77.26% ஆக இருந்தது, இது தமிழ்நாட்டின் 80.09% ஆக இருந்தது. சொக்கலிங்கபுரத்தில் ஆண்களின் கல்வியறிவு 88.18% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 66.23% ஆகவும் உள்ளது.

3.6.4.2 சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தின் தொழிலாளர்கள் விவரம்

சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 3630 பேர் பணி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். 79.12 % தொழிலாளர்கள் தங்கள் வேலையை முக்கிய வேலை (வேலைவாய்ப்பு அல்லது 6 மாதங்களுக்கு மேல் சம்பாதித்தல்) என்று விவரிக்கிறார்கள், அதே நேரத்தில் 20.88 % பேர் 6 மாதங்களுக்கும் குறைவான வாழ்வாதாரத்தை வழங்கும் விளிம்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். முக்கிய வேலைகளில் ஈடுபட்டுள்ள 3630 தொழிலாளர்களில், 352 பேர் விவசாயிகள் (உரிமையாளர் அல்லது இணை உரிமையாளர்) மற்றும் 1166 பேர் விவசாயம்.

அட்டவணை 3.36 ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் கல்வியறிவு தரவு

வ.எண்	ஊர் பெயர்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை கொண்ட நபர்	மொத்த மக்கள் தொகை ஆண்	மொத்த மக்கள் தொகை பெண்	0-6 வயதுக்குட்பட்ட மக்கள் தொகை	0-6 வயதுக்குட்பட்ட ஆண்கள்	0-6 வயதுக்குட்பட்ட பெண்கள்	பட்டியல் சாதி மக்கள்	பட்டியல் சாதி மக்கள் ஆண்கள்	பட்டியல் சாதி மக்கள் பெண்கள்	பட்டியல் பழங்குடி மக்கள் தொகை நபர்	பட்டியல் பழங்குடி மக்கள் தொகை	பட்டியல் பழங்குடி மக்கள் தொகை	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை ஆண்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை பெண்
1	அய்யாபட்டி	1230	4934	2470	2464	579	294	285	356	170	186	0	0	0	2965	1781	1184
2	சொக்கலிங்கபுரம்	1934	7887	3963	3924	909	459	450	744	356	388	0	0	0	5391	3090	2301
3	சொக்காம்பட்டி	743	2789	1325	1464	292	146	146	286	138	148	0	0	0	1684	940	744
4	கருங்காலக்குடி	1708	6842	3475	3367	738	407	331	995	504	491	0	0	0	4748	2614	2134
5	கொட்டாம்பட்டி	1375	5406	2716	2690	531	275	256	1164	608	556	1	0	1	3959	2229	1730
6	குன்னாரம்பட்டி	803	3163	1575	1588	356	182	174	558	285	273	0	0	0	1961	1136	825
7	மணப்பச்சேரி	1438	5441	2716	2725	578	311	267	611	322	289	0	0	0	3557	2073	1484
8	பாண்டங்குடி	255	948	459	489	105	52	53	240	119	121	0	0	0	678	381	297
9	சுக்கம்பட்டி	301	1107	557	550	105	48	57	36	18	18	0	0	0	701	396	305
10	தரக்குடி	96	349	171	178	33	15	18	160	80	80	0	0	0	244	135	109
11	திருச்சுனை	456	1837	946	891	209	105	104	127	70	57	0	0	0	1147	687	460

12	வஞ்சிநகரம்	1216	4824	2422	2402	541	295	246	665	340	325	0	0	0	3063	1754	1309
----	------------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	------	------	------

அட்டவணை 3.37 கல்வி வசதிகள் & நீர் & வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் ஆய்வுப் பகுதியின் தரவு

வ.எண்	ஊர் பெயர்	அரசு தொடக்கப்பள்ளி	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ITI	ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	குழாய் நீர் சுத்திகரிக்கப்படவில்லை	ஆறு/கால்வாய்	முழு சுகாதாரத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி	தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்)	பொது பேருந்து சேவை	கிராவல் (குச்சா) சாலைகள்	வணிக வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	சுய உதவிக் குழு (SHG)	சத்துணவு மையங்கள்- அங்கன்வாடி மையம்	டிவியுடன்/இல்லாத சமூக மையம்	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
1	அய்யாபட்டி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	சொக்கலிங்கபுரம்	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
3	சொக்கம்பட்டி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
4	கருங்காலக்குடி	2	2	0	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
5	கொட்டாம்பட்டி	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
6	குன்னாரம்பட்டி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	மணப்பச்சேரி	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
8	பாண்டங்குடி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
9	சுக்கம்பட்டி	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
10	தரக்குடி	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
11	திருச்சுனை	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
12	வஞ்சிநகரம்	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1

அட்டவணை 3.38 ஆய்வுப் பகுதியில் பணியாளரின் சுயவிவரம்

பெயர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை பெண்	முக்கிய வேலை செய்யும் மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய பணிபுரியும் மக்கள் தொகை ஆண்கள்	முக்கிய பணிபுரியும் பெண்கள்	முக்கிய விவசாயி மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர்கள் மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய மற்ற தொழிலாளர்கள் மக்கள் தொகை நபர்	வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை கொண்ட நபர்
அய்யாபட்டி	2652	1526	1126	2599	1499	1100	269	1793	504	2282
சொக்கலிங்கபுரம்	3630	2318	1312	2872	1920	952	352	1166	1270	4257
சொக்கம்பட்டி	1610	807	803	1383	775	608	394	564	382	1179
கருங்காலக்குடி	2957	2005	952	2848	1941	907	332	1527	979	3885
கொட்டாம்பட்டி	2339	1559	780	1964	1346	618	429	598	697	3067
குன்னாரம்பட்டி	1709	935	774	850	606	244	220	365	234	1454
மணப்பச்சேரி	2743	1626	1117	1852	1185	667	760	610	453	2698
பாண்டங்குடி	490	274	216	241	153	88	23	22	193	458
சுக்கம்பட்டி	675	377	298	585	371	214	146	334	101	432
தரக்குடி	134	111	23	111	40	58	58	215	40	215
திருச்சுனை	1082	615	467	729	454	275	57	331	321	755
வஞ்சிநகரம்	2234	1462	772	1531	1063	468	422	642	446	2590

அட்டவணை 3.39 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	டிராக்டர்கள்	விலங்குகள் ஓட்டும்	கருப்பு டாப்ட் (பக்க) சாலை	ATM	வணிக வங்கி	கூட்டுறவு வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	விநியோக அமைப்பு பொது (PDS) கடை	மண்டிஸ்/வழக்கமான சந்தை	வாராந்திர ஹாட்	விவசாய சந்தைப்படுத்தல் சங்கம்	விவசாயத்திற்கான மின்சாரம்	வணிக பயன்பாட்டிற்கான மின்சாரம்	விவசாயப் பொருட்கள் (முதல்)	உற்பத்தியாளர்கள் பொருட்கள் (முதல்)	கைவினைப் பொருட்கள் (முதல்)	வனப்பகுதி தொற்று	நெட் ஏரியா ஹெக்டேர் பகுதியில் விதைக்கப்படுகிறது
1	அய்யாபட்டி	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	18	நெல்		தேங்காய் ஓலை	0	420.16
2	சொக்கலிங்கபுரம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	18			பனை ஓலை பொருட்கள்	0	1384.87
3	சொக்கம்பட்டி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	18				0	218.6
4	கருங்காலக்குடி	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0				0	613.18
5	கொட்டாம்பட்டி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	12				0	474.96
6	குன்னாரம்பட்டி	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	15			பனை ஓலை பொருட்கள்	0	474.96
7	மணப்பச்சேரி	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	0				0	321.62
8	பாண்டங்குடி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	20		செங்க		0	388.9

9	சுக்கம்பட்டி	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	15		ற்க ள்			
																	பனை ஓலை பொருட் கள்	0	713.3
10	தரக்குடி	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	18				0	589.12
11	திருச்சுனை	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	18				0	424.04
12	வஞ்சிநகரம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	5				0	630.97

3.6.5 பரிந்துரை

- கல்வி குறித்த விழிப்புணர்வை மக்களுக்கு ஏற்படுத்தவும், சிறந்த வாழ்வாதாரம் பெறவும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்த வேண்டும்.
- மக்களை 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 ஏற்படுத்த வேண்டும். ஆபத்துகளை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக தொலைதூர இடங்களுக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்க, அந்த இடத்தில் மகப்பேறு வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும். அதுமட்டுமின்றி, இப்பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களால் பாதிக்கப்படும் பகுதிகளாக இருப்பதால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்கு சிறந்த சுகாதார வசதிகளை வழங்கும் வகையில், நவீன வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவமனையை முன்னுரிமை அடிப்படையில் மையமான இடத்தில் திறக்க வேண்டும்.
- ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

3.6.6 சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள் தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் நாளை 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 கொண்டது, மேலும் சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.7 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருட்களின் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து ஆய்வு, அட்டவணை 3.43 மற்றும் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மதுரை-திருச்சிராப்பள்ளி சாலை (NH-45B) மற்றும் பாந்தங்குடி முதல் சொக்லிங்காபுரம் (SH) சாலையை இணைக்கும் கிராம சாலை வழியாக சாதாரண கல் கொண்டு செல்ல பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. 3.29. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவாக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒரு நபர் போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கான திசை. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 3.40 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை	50மீ மேற்கு	கிராம சாலை (தனி பாதை)
TS2	மதுரை-திருச்சிராப்பள்ளி சாலை (NH-45B)	2.18 கி.மீ கிழக்கு	மதுரை-திருச்சிராப்பள்ளி சாலை (NH-45B)
TS3	பந்தங்குடி முதல் சொக்லிங்காபுரம் வரை (SH-35)	1.67 கி.மீ வடகிழக்கு	கொட்டாம்பட்டி-வது பாந்தங்குடி முதல் சொக்லிங்காபுரம் வரை (SH-35)

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.41 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	இல்லை	PCU	இல்லை	PCU	
TS1	50	150	10	10	72	36	196
TS2	142	426	32	32	164	87	545
TS3	108	324	20	20	127	63	407

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 3.42 சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்கள்	37	111

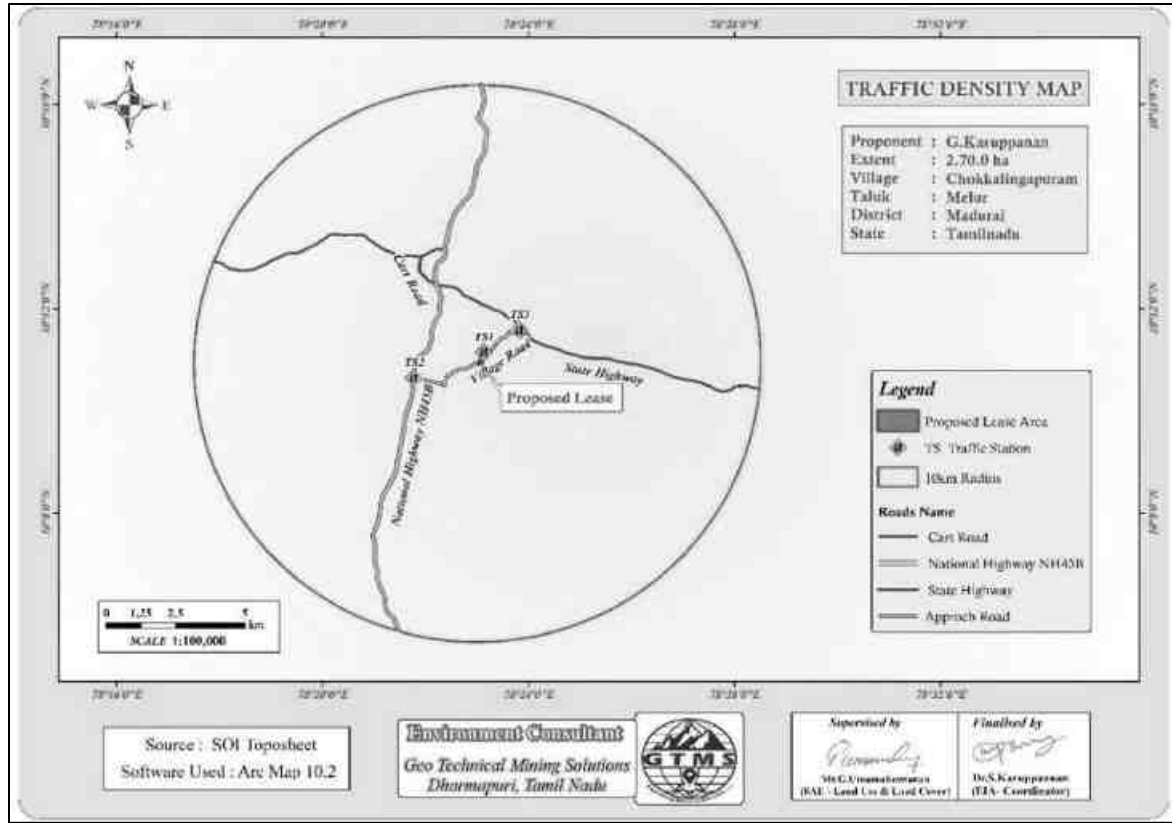
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 3.43 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
கிராம சாலை	196	111	307	1200
மதுரை-திருச்சிராப்பள்ளி சாலை (NH-45 B)	545	111	656	1500
பந்தங்குடி முதல் சொக்லிங்காபுரம் வரை (SH-35)	407	111	518	1500

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு பகுப்பாய்வு

சுருக்கம்



படம் 3.29 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்

- இந்த திட்டங்களால் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருக்காது
- IRC 1960 இன் படி தற்போதுள்ள 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.

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

திட்டப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா எதுவும் இல்லை. உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 4 கிமீ சுற்றளவில் 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 அட்டவணை 3.44 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து பகுதி தூரம் கி.மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
		இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	கோவினிப்பட்டி R. F	3.8 கி.மீ தென்கிழக்கு
		கோவினிப்பட்டி R. F	5.0 கி.மீ தென்கிழக்கு
		வாழச்சேரிப்பட்டி R. F	வடக்கு 5.3 கி.மீ
		பிரன்மலை R. F	6.3 கி.மீ வடகிழக்கு
		புத்தகுடிமலை R. F	7.7 வடமேற்கு
		தெட்டிவயல்செடி RF	7.0 கி.மீ தென்கிழக்கு
		வடக்காடுச்சேடி R. F	8.0 கி.மீ கிழக்கு வடகிழக்கு
		கருமலை R. F	8.2கி.மீ வடமேற்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	சிறிய குளம்	0.19கி.மீ வடக்கு
		சிறிய குளம்	0.13கி.மீ தென்மேற்கு
		குளம்	0.23கி.மீ வடகிழக்கு
		ஏரி	0.57கி.மீ தென்மேற்கு
		ஏரி	1.43கி.மீ கிழக்கு
		ஓடை	0.39கி.மீ வடமேற்கு
		ஓடை	0.20கி.மீ தென்மேற்கு
		ஓடை	0.93கி.மீ கிழக்கு
4	புலிகள் காப்பகம்/யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோள காப்பகம்	இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
		இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	மிகவும் மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

6	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	மலைகள்/குன்றுகள்	இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	மத்திய பாதுகாக்கப்பட்ட தொல்பொருள் இடங்கள்	இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

**அட்டவணை 3.44 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன்
வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்**





படம் 3.30 சமூக பொருளாதார பதிவு செய்யப்பட்ட புகைப்படங்கள்



படம் 3.31 தாக்கல் செய்யப்பட்ட ஆய்வு புகைப்படங்கள்.

அத்தியாயம் IV

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 தத்தெடுப்பதைத் தவிர வேறு எந்த விருப்பத்தையும் அனுமதிக்காது. நிலையான வளர்ச்சியை உறுதிசெய்யும் வகையில் சுற்றுச்சூழலின் சமநிலையை பராமரிக்கும் வகையில் முறைகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

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

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

மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 70 ஹெக்டேர் மட்டுமே உள்ளது, இதில் 10.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவு 0.15% பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. இருப்பினும், கீழே உள்ள திட்டத்தின் காரணமாக சில பாதிப்புகள் ஏற்படலாம்.

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் மாறும்.
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ குவாரிகளால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் சீரழிவு.
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.
- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும்,

மேலும் பசுமை பகுதியின் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்,

- ❖ குவாரிகளைச் சுற்றிலும் மழை நீர் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- ❖ பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குவாரி சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குவாரிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- ❖ அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (ஒரு இடையகப் பகுதியில் அதாவது, 7.5 மீ மற்றும் 10மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ கருத்தியல் நிலையில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

திட்டப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 612 மீ³ மேல் மண் அகற்றப்படும். கல்குவாரி பணியின் போது மண் அகற்றப்பட்டு பாதுகாப்பு பகுதியில் பாதுகாக்கப்படும். இவ்வாறு பாதுகாக்கப்படும் மண், கட்டு கட்டுதல் மற்றும் காடு வளர்ப்பு பணிகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும். மண்ணின் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் மற்றும் பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் பின்வரும் பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன:

- ❖ பாதுகாப்பு தாவர உறைகளை அகற்றுதல்
- ❖ மேற்பரப்பு அடுக்குகளை விட குறைவான ஊடுருவக்கூடிய அல்லது அதிக அரிக்கும் தன்மை கொண்ட மண்ணின் அடிவானத்தின் வெளிப்பாடு
- ❖ மழையை உறிஞ்சும் மண்ணின் திறன் குறைக்கப்பட்டது
- ❖ செறிவு மற்றும் வேகம் காரணமாக புயல்-நீர் ஓட்டத்தில் அதிகரித்த ஆற்றல்
- ❖ தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற நிலத்தடிப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி கார்லண்ட் வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும் ஓட்டம்.
- ❖ வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- ❖ தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.

- ❖ கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - வாரந்தோறும் கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 3.76 KLD ஆகும். முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இதற்கு பயன்படுத்தப்படும். திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் உள்நாட்டு கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழிகள் ஏற்பாடுகளுடன் செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும். இந்த குவாரியில் குப்பை கிடங்குகள் இல்லை. கிடைக்கக்கூடிய தகவல்கள் மற்றும் புவி இயற்பியல் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில், திட்டப் பகுதி மோசமான நிலத்தடி நீர் திறன் கொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது என்று ஆய்வு முடிவு செய்தது. தவிர, சுரங்கப் பகுதி கடினமான கச்சிதமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது, சுரங்கத்திற்குள் பெரிய நீர் கசிவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள் பொதுவாக சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடையவை:

- ❖ வாகனங்களை கழுவுவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்
- ❖ மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல்
- ❖ வீட்டு கழிவுநீர்
- ❖ திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- ❖ சுரங்க குழி நீர் வெளியேற்றம்
- ❖ குத்தகை பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் பருவமழையின் போது வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
- ❖ இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்
- ❖ தேய்க்கி வைக்கும் தொட்டியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்துகிறது

- ❖ சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம் நீரை உறிஞ்சுவது நீர் அட்டவணை குறைவதற்கு வழிவகுக்கும்
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 3.76 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், குத்தகைப் பகுதியில் சுருக்கக் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் அது தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகளை இத்திட்டம் குறைக்காது.

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். மழை நீர் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்படும் மற்றும் வண்டல் தொட்டிகளில் வண்டல் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ சுரங்கக் குழிகளில் இருந்து மழைநீர் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரப்பு நீர்த்தேக்கத் தொட்டிக்கு பம்பு செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருள்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.
- ❖ பெஞ்சுகள் உள் சரிவுகளுடன் வழங்கப்படும் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீர், கட்டுப்பாடற்ற நீரின் இறக்கத்தால் எழும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்க சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கப்படும்.
- ❖ சேகரிக்கப்படும் நீர், புயலின் போது தூசியை அடக்குவதற்கும், சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் நிறுவப்படும். டிப்பர் வாஷ்-டவுன்

வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.

- ❖ மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, மிதக்கும் அல்லது உறைதல் முகவர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீர் ஆகியவற்றின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) ஆய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- ❖ சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.

4.4 காற்று சூழல்

திறந்தவெளி சுரங்கத்தால் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கிய காற்று மாசுபாடு ஆகும். சுரங்க நடவடிக்கை ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டும் இயந்திரம், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து மூலம் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ தோண்டும் இயந்திரம் துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களின் போக்குவரத்து, குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளில் சுரங்கத்தின் போது முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் உள்ளன.
- ❖ வெடிப்பொருளின் முழுமையற்ற வெடிப்பினால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் பறக்கும் தூசி, சிதைவுறும் தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- ❖ அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.4.2 உமிழ்வு மதிப்பீடு

செளல்யா மற்றும் பலர், 2001 உருவாக்கிய தொடர்புடைய அனுபவ சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக உமிழ்வு மதிப்பிடப்படுகிறது. SPM, SO₂ மற்றும் NO_x உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடுகள் அட்டவணை 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.1 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்

	மாசுபடுத்தும்	மூல வகை	அனுபவச் சமன்பாடு	அளவுருக்கள்
மொத்த 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).
மொத்த 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).
மொத்த 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% ஆகும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO_x உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மாசுபடுத்தி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ² இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்த சுரங்கம்	PM ₁₀	0.0142038589	27000	5.26069E-07
மொத்த சுரங்கம்	PM _{2.5}	0.0342636283	27000	1.26902E-06
மொத்த சுரங்கம்	SO _x	0.0135600788	27000	5.02225E-07
மொத்த சுரங்கம்	NO _x	0.0165601787	27000	6.1334E-07

4.4.2.1 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளின் காரணமாக தரை மட்ட 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.

காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் என்பது காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் முன்னறிவிப்பு, திட்டமிடல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்வதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும், மேலும் மாசுக் கட்டுப்பாட்டுத் தேவைகளை ஒழுங்குபடுத்தும் தரநிலைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்கும் மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கும் ஆகும். சஸ்பெண்ட்ட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (SPM) குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். போக்குவரத்தின் போது தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கங்கள் கணிப்பில் அடங்கும்.

திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் சுற்றுப்புறக் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும்

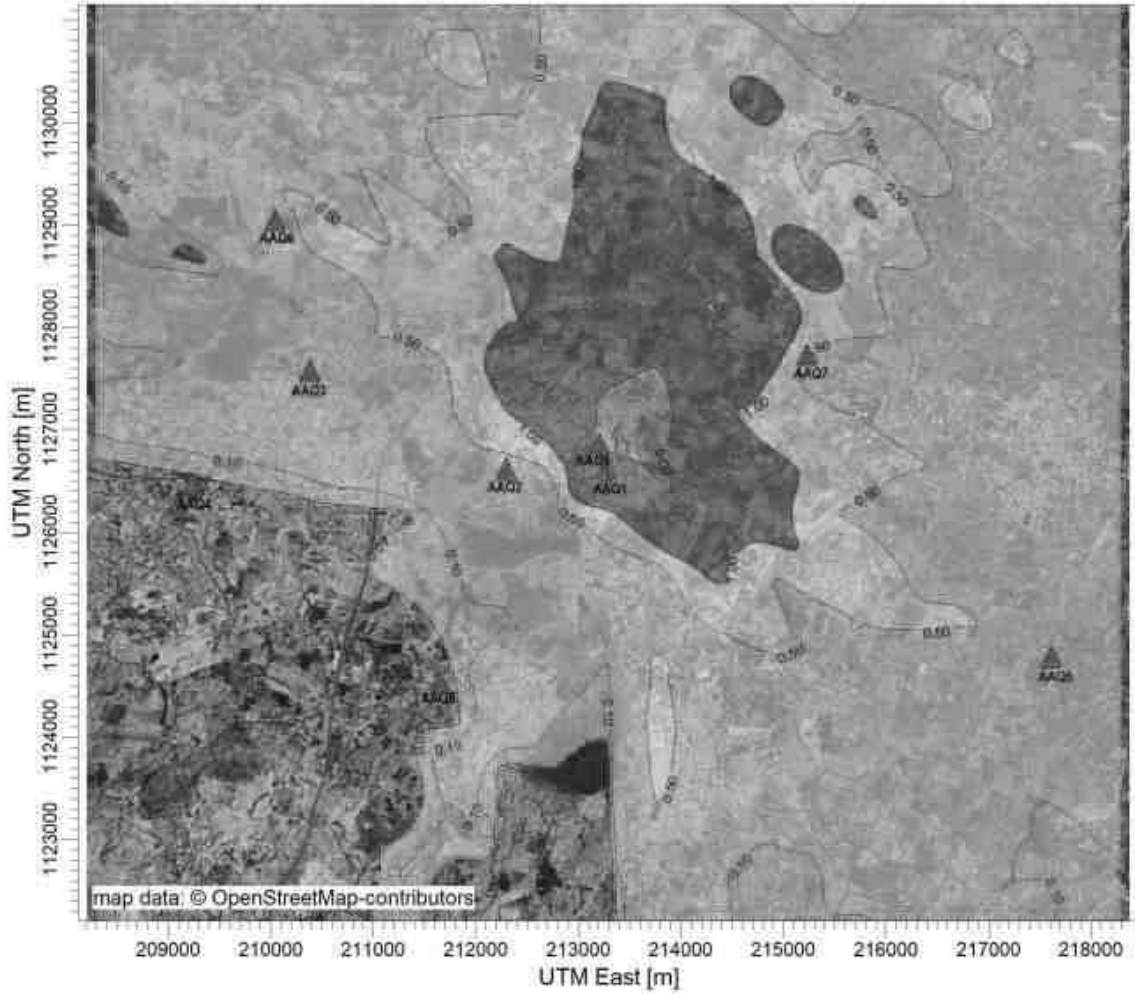
தாக்கத்தையும், திட்ட தளத்தில் அதிகபட்சமாக அதிகரிக்கும் GLCஐயும் கணிக்க இந்த மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது. புள்ளிவிவரங்கள் 4.1- 4.4 இல் உள்ள அனைத்து முன்கணிப்பு மாதிரிகளும் PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂, NO_x ஆகியவற்றின் அதிகபட்ச செறிவுகளையும், குறைந்த மற்றும் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள பறக்கும் தாசியையும் காட்டுகிறது.

4.4.2.2 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

காற்றில் பரவும் துகள்களான PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5} ஆகியவை குவாரிகள், போக்குவரத்து மற்றும் வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் வாகனங்கள் ஓட்டுவதால் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) வெளியேற்றப்படுகின்றன. சுரங்கச் செயல்பாட்டினால் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க காற்று மாசுபாடுகள், திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்றுச் சூழலிலும் மோசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் உள்ள குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு, AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குவாரி மூல மாதிரியாக்கம் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிப்பு மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன. அட்டவணைகள் 4.1 - 4.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி மாசுபடுத்திகளின் மொத்த GLC.

PROJECT TITLE
KARUPPANNAN ROUGHSTONE PROJECT_PM2.5



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³
 Max: 6.66 [ug/m³] at (213789.91, 1127179.54)



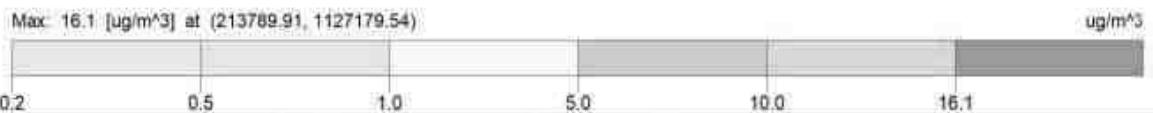
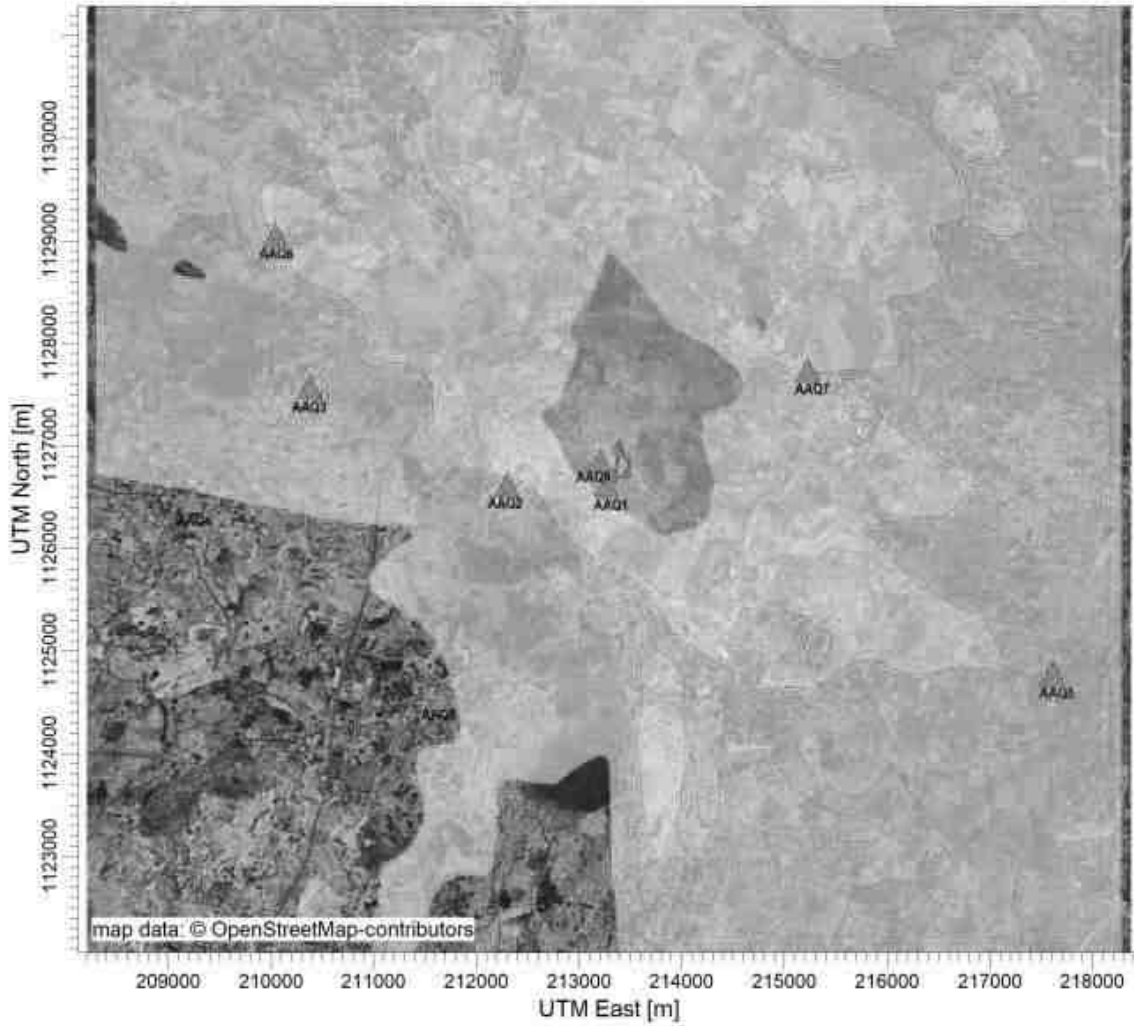
COMMENTS:	SOURCES:	COMPANY NAME:	
	1	MODELER:	
	RECEPTORS:	SCALE: 1:65,000	
	450	0  2 km	
OUTPUTTYPE:	MAX: 6.66 ug/m ³		
Concentration	DATE:	PROJECT NO.:	
	08-12-2022		

AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\GTMS\Desktop\Karuppannan windrose\KARUPPANNAN_PM2\KARUPPANNAN_PM2.isc

படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

PROJECT TITLE
ILLAYARAJA ROUGHSTONE PROJECT_PM10



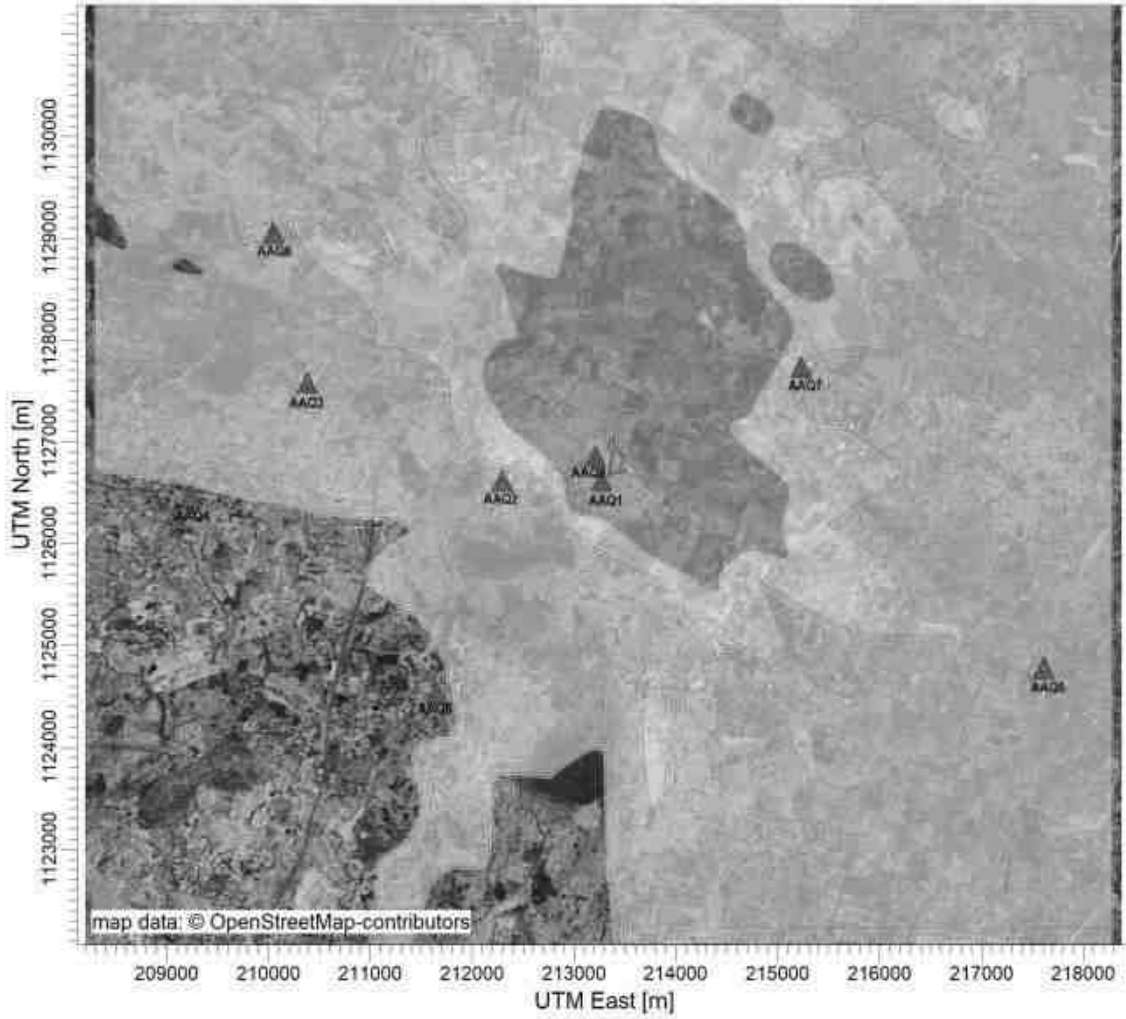
COMMENTS:	SOURCES:	COMPANY NAME:	
	RECEPTORS:	MOEDEL:	
	OUTPUT TYPE:	SCALE:	1:65,000
	MAX:	DATE:	PROJECT NO.:
	1		
	450		
	Concentration	0 2 km	
	16.1 ug/m ³	08-12-2022	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\GTRS\Desktop\Karuppanan windrise\ILLAYARAJA PM10\ILLAYARAJA PM10.Isc

படம் 4. 2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

PROJECT TITLE:
KARUPPANAN ROUGHSTONE PROJECT_SO2



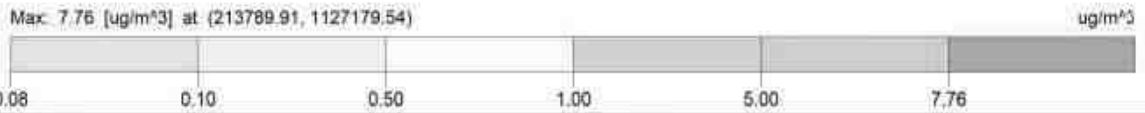
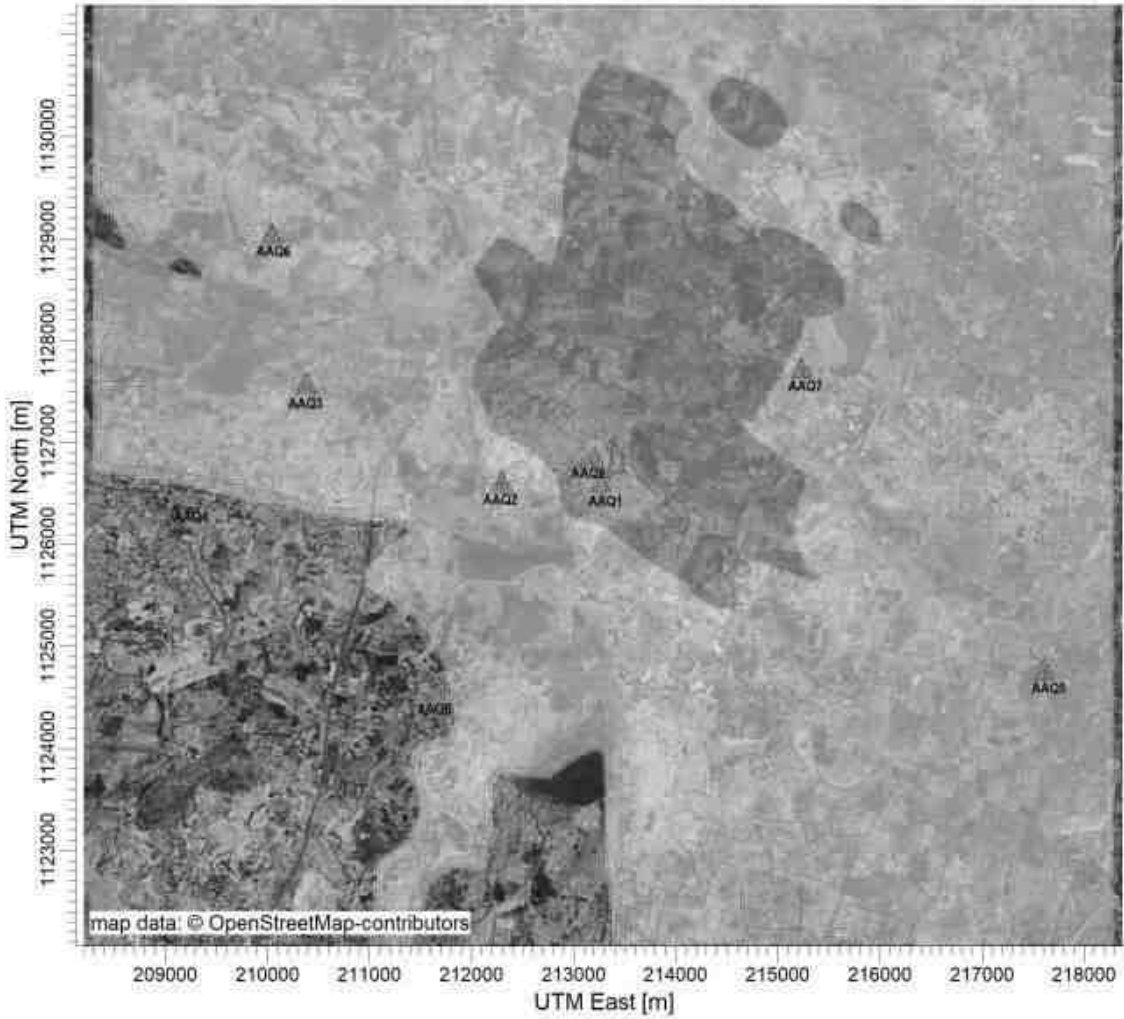
COMMENTS:	SOURCES:	COMPANY NAME:	
	1		
	RECEPTORS:	MODELER:	
	450		
OUTPUT TYPE:	SCALE:	1:65,000	
Concentration	0 2 km		
MAX:	DATE:	PROJECT NO.:	
6.36 ug/m ³	08-12-2022		

AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\GTMS\Desktop\Karuppanan windrose\KANNIYAPPAN_SO2\KANNIYAPPAN_SO2.isc

படம் 4.3 SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

PROJECT TITLE
KARUPPANAN ROUGHSTONE PROJECT_NOx



COMMENTS:	SOURCES:	COMPANY NAME:	
	1		
	RECEPTORS:	MODELER:	
	450		
OUTPUT TYPE:	SCALE:	1:65,000	
Concentration			
MAX:	DATE:	PROJECT NO.:	
7.76 ug/m³	08-12-2022		

AERMCD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\GTMS\Desktop\Karuppanan windrose\KARUPPANAN_NoX\KARUPPANAN_NoX.isc

படம் 4.4 NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது.

4.4.2.3 மாதிரி முடிவுகள்

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂& NO_x (GLC) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட விளைவான செறிவுகள் அட்டவணை 4.3-4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4.3 PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

நிலைய குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM _{2.5} செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத்தின் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ 1	0.09	தென் மேற்கு	24.85	5	29.85	தரத்திற்கு கீழே	20.12	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ 2	1.03	மேற்கு	23.77	0.5	24.27		2.10	
AAQ 3	3.05	மேற்கு	24.29	0.5	24.79		2.06	
AAQ 4	4.08	மேற்கு	27.29	0	27.29		0.00	
AAQ 5	4.54	தென் கிழக்கு	24.41	0.5	24.91		2.05	
AAQ 6	3.90	வடமேற்கு	22.42	0.5	22.92		2.23	
AAQ 7	1.96	வடகிழக்கு	23.83	1	24.83		4.20	
AAQ 8	2.71	தென் மேற்கு	24.74	0	24.74		0.00	
AAQ 9	0.05	மேற்கு	25.51	6.66	32.17		26.11	

அட்டவணை 4.4 PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலைய குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM ₁₀ செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத்தின் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ 1	0.09	தென் மேற்கு	38.57	9.9	48.47	கரத்திற்கு மேல்	25.67	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ 2	1.03	மேற்கு	36.37	1	37.37		2.75	
AAQ 3	3.05	மேற்கு	36.40	0.5	36.9		1.37	
AAQ 4	4.08	மேற்கு	35.20	0.5	35.7		1.42	
AAQ 5	4.54	தென் கிழக்கு	34.86	1	35.86		2.87	
AAQ 6	3.90	வடமேற்கு	35.00	0.5	35.5		1.43	
AAQ 7	1.96	வடகிழக்கு	35.60	1	36.6		2.81	
AAQ 8	2.71	தென் மேற்கு	37.01	0.5	37.51		1.35	
AAQ 8	0.05	மேற்கு	37.85	9.9	47.75		26.16	

அட்டவணை 4.5 SO₂ இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

நிலைய குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	SO ₂ செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத்தின் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ 1	0.09	தென் மேற்கு	6.14	5	11.14	கரத்திற்கு மேல்	81.43	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ 2	1.03	மேற்கு	5.43	0.5	5.93		9.21	

AAQ 3	3.05	மேற்கு	5.89	0.5	6.39		8.49	
AAQ 4	4.08	மேற்கு	6.56	0	6.56		0.00	
AAQ 5	4.54	தென் கிழக் கு	5.43	0.5	5.93		9.21	
AAQ 6	3.90	வடமே ற்கு	5.56	0.5	6.06		8.99	
AAQ 7	1.96	வடகி ழக்கு	5.24	0.5	5.74		9.54	
AAQ 8	2.71	தென் மேற்கு	7.28	0	7.28		0.00	
AAQ 9	0.05	மேற்கு	5.53	6.35	11.88		114.83	

அட்டவணை 4.6 NO_x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

நிலைய குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	NO _x செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத்தின் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ 1	0.09	தென் மேற்கு	17.37	5	22.37	கரத்திற்கு கீழே	28.79	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ 2	1.03	மேற்கு	16.22	0.5	16.72		3.08	
AAQ 3	3.05	மேற்கு	16.58	0.5	17.08		3.02	
AAQ 4	4.08	மேற்கு	17.11	0	17.11		0.00	
AAQ 5	4.54	தென் கிழக் கு	18.30	0.5	18.8		2.73	
AAQ 6	3.90	வடமே ற்கு	16.55	0.5	17.05		3.02	
AAQ 7	1.96	வடகி ழக்கு	15.79	1	16.79		6.33	
AAQ 8	2.71	தென் மேற்கு	18.86	0	18.86		0.00	
AAQ 9	0.05	மேற்கு	18.03	7.76	25.79		43.04	

ஒட்டுமொத்த செறிவு மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்தலின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

4.4.3 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

துளையிடுதல்

மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், டிரில்-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 தெரிவுநிலை மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

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 தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.

- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு < 20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ 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.
- ❖ கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க 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.

பசுமை பகுதி

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

தொழில் ஆரோக்கியம்

- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதிப்படுத்த ஆண்டுதோறும் 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 மனிதக் குடியேற்றம் 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 கணக்கிடுவதற்கான 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 வழியாக 1,100 அடி/வி நேரத்தில் பரவுகின்றன, முதல் அலை காலப்போக்கில் எப்போதும் அதிகரித்து வரும் கோளத்தை உருவாக்குகிறது. அலை பரவும்போது, குறிப்பிட்ட அளவு ஆற்றல் கோளத்தின் பரப்பளவில் பரவுவதால் சத்தத்தின் தீவிரம் குறைகிறது. மாதிரியின் அனுமானம் புள்ளி மூல உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது. அதாவது, ஒவ்வொரு இரட்டிப்பு தூரத்திற்கும் இரைச்சல் அளவுகள் 6 dB (A) குறைக்கப்படுகிறது.

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:

Lp1 & Lp2 என்பது மூலத்திலிருந்து r1 மற்றும் r2 தொலைவில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளில் ஒலி அளவுகள். Ae1,2 என்பது சுற்றுச்சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைக் கூட்டல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

$$Lp \text{ மொத்தம்} = 10 \text{ பதிவு } \{10(Lp1/10) + 10(Lp2/10) + 10(Lp3/10) + \dots\}$$

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- குறைப்பு காரணி

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. இது அட்டவணை 4.7 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.7 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வ எண்	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம்	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88
2	கம்பர்சர்	இல்லை	81
3	தோண்டும் இயந்திரம்	இல்லை	85
4	டிப்பர்	இல்லை	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			91.22

*மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

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

பொதுவாக, பெரும்பாலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் வெடிக்காமல்
91.22dB (A) சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன. உபகரணங்கள் மற்றும்

செயல்பாட்டு இரைச்சல் அளவுகள் (அதிகபட்சம்) தோராயமாக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதினோம். 91.22 dB (A) இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங்.

அட்டவணை 4.8 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம் (மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA) மீ	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்தம்(dBA)
மைய பகுதி	100	40.6	39.38	43.04
காடம்பட்டி	450	38.5	26.32	38.75
கரண்டிபட்டி	3900	41.4	7.56	41.40
வேட்டையன்பட்டி	1960	39.8	13.53	39.81
கண்ணமங்கலப்பட்டி	4540	36.3	6.24	36.30
கருங்காலக்குடி	3620	44.5	8.21	44.50
பூமங்கலப்பட்டி	3050	40.1	9.69	40.10
கொட்டாம்பட்டி	4390	43.7	6.53	43.70
கீழ்நாட்டரமங்கலம்	4170	40.4	6.98	40.40
கருப்பணன் குத்தகை	100	40.8	39.38	43.16
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை மைய மண்டலத்தில் 39.38 dB (A) ஆகவும், அட்டவணை 4.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இடையக மண்டலத்தில் 6.24 மற்றும் 26.32 dB (A) வரம்புகளாகவும் 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, கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் ஏற்பிகளில் 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 அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் S.O. 1046(E), தேதி 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002, 1569, S. O 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
- ❖ 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 / மப்ளர்கள் நிறுவப்படும்
- ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி / தோட்டங்கள் 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.

- ❖ மோசமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் பரிமாணக் கல்லை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டிருப்பதால், இந்தத் திட்டம் பாரிய பாறையில் முறிவுகளை உருவாக்க சிறிய அளவிலான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தும் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியில் நில அதிர்வுகளின் மிகக் குறைவான அளவை உருவாக்கும். எனவே, PPV மற்றும் அதன் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இந்த திட்டத்திற்காக விவாதிக்கப்படவில்லை.

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் தாக்கம் அதன் மாறுபட்ட மற்றும் ஆற்றல்மிக்க பண்புகளால் கணக்கிட கடினமாக உள்ளது, சுரங்க நடவடிக்கைகள் பொதுவாக காடழிப்பு, நில சீரழிவு, நீர், காற்று மற்றும் ஒலி மாசுபாடு ஆகியவற்றில் விளைகின்றன, இது திட்டப் பகுதியின் விலங்கினங்கள் மற்றும் பூக்களின் நிலையை நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதிக்கிறது. எவ்வாறாயினும், இந்த தாக்கங்களின் நிகழ்வு மற்றும் அளவு முற்றிலும் திட்டத்தின் இடம், செயல்பாட்டு முறை மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைப் பொறுத்தது. தாக்கக் கணிப்பு என்பது தாக்க மதிப்பீட்டில் முக்கிய அடிச்சுவடு மற்றும் திட்டச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களைக் கொண்டு வரக்கூடிய திட்டச் செயல்களை அடையாளம் காட்டுகிறது. தற்போதைய ஆய்வு, வாழ்விடங்கள்/சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொடர்புடைய பல்லுயிர்களை உள்ளடக்கிய உயிரியல் பண்புகளை சிறப்புக் குறிப்புடன் சுற்றியுள்ள சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களைக் கணிக்க மேற்கொள்ளப்பட்டது.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சில சிதறிய புதர்கள் மற்றும் பிற முள் இனங்களை அகற்றுவது அடங்கும். முக்கிய வாழ்விடக்

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

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.

I. சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது

II. 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

III. 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 நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த உயிரி வடிகட்டியாக தாவர இனங்களின் பங்கு பற்றிய புரிதலுடன், குறிப்பிட்ட உயிரினங்களின் பரப்பு/தளத் தேவைகள் மற்றும் தேவையான செயல்திறன் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு

பொருத்தமான தாவர இனங்கள் (முக்கியமாக மர இனங்கள்) பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆண்டு வாரியாக முன்மொழியப்பட்ட தோட்டத் திட்டத்தின் விவரங்கள் 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
- ❖ சூழலியல் மறுசீரமைப்பு
- ❖ மேம்படுத்தப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் தோட்டப் பரப்பின் காரணமாக பகுதியின் அழகியல், உயிரியல் மற்றும் காட்சி மேம்பாடு.

4.6.2.1 தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

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, வற்றாத மற்றும் பசுமையான பெரிய இலை பகுதி.
- ❖ இயற்கை வளர்ச்சியின் பெரிய விளைவுகள் இல்லாமல் மாசுக்களை உறிஞ்சுவதில் திறமையானது.
- ❖ அட்டவணை 4.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி பின்வரும் இனங்கள் முதன்மையாக தோட்டத்திற்கு பரிசீலிக்கப்படலாம், அவை

அப்பகுதியில் நிலவும் காலநிலை நிலைக்கு மிகவும் பொருத்தமானவை.

அட்டவணை 4.9 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

ஸ்ரீ	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	வகை	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு, வேம்பு	மரம்	இரண்டு அடுக்குகளிலும் நன்கு தடிமனாக இருக்கும் பாலிசேட் மற்றும் ஸ்பாங்கி பாரன்கிமாவில் நன்கு வேறுபடுகிறது. பஞ்சுபோன்ற பாரன்கிமா என்பது கீழ் மேல்தோலில் உள்ளது பல வாஸ்குலர்மூட்டைகள் ஏறக்குறைய இணையானதொடர்களை அமைத்துள்ளன
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	பௌஹினியா ரேசெமோசா	ஃபேபேசியே	அத்தி	மரம்	
7	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	சரகொண்டரை	மரம்	
8	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசியே	வில்வம்	மரம்	
9	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கம்	மரம்	
10	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசியே	பூவரசு	மரம்	

எல்லையில் உள்ள 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக் மற்றும் டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்ற பிராந்திய மரங்கள் குத்தகை எல்லையில் நடப்பட்டு, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் அவென்யூ தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும்

என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. காடு வளர்ப்புத் திட்டம் அட்டவணை 4.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் அட்டவணை 4.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.10 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

கட்டுமான கட்டத்தில் நடவு (3 மாதங்கள்)	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர்த்திருக்கும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)
	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள ஆலைகளின் எண்ணிக்கை		
	540	432	4860
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள ஆலைகளின் எண்ணிக்கை			
	810	648	7290
மொத்தம்	1350	1080	12150

அட்டவணை 4.11 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பா டு	கட்டுமா ன கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன ச் செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவுஆண்டுக் கு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	540	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @	108000	16200

		30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"		
பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	810	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	243000	24300
மொத்தம்			351000	40500

ஆதாரம்: EMP பட்ஜெட்

கனிமத்தை முழுமையாக பிரித்தெடுத்த பிறகு, தோண்டப்பட்ட குழிகளில் மழைநீர் மற்றும் கசிவு நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், இது அருகிலுள்ள கிணறுகளை சார்ஜ் செய்ய ஒரு நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும். மீன் வளர்ப்பும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்படும். பள்ளங்களைச் சுற்றிலும் தடுப்பணை அமைக்கப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தாவரங்களின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க, போதுமான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுரங்கம் என்பது வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் அதிகரித்த மானுடவியல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதால், உள்ளூர் மக்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலமும், அத்தகைய நடவடிக்கைகளின் அதிகரித்த நன்மைகளைப் பற்றி அவர்களுக்குக் கற்பிப்பதன் மூலமும் சில பகுதிகளுக்கு வேலி அமைக்கலாம்.

4.6.3. விலங்கினங்கள் 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 தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் விஞ்ஞான முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.

- ❖ சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி.
- ❖ இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும் பசுமை பகுதி மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6.3.1. வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- ❖ வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- ❖ சுரங்க மற்றும் சுற்றளவில் தூசி அடக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்.
- ❖ சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றிலும் உள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்கவும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்கவும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

4.6.3.2. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- ❖ பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.
- ❖ வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காத வகையில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும், மாலை 6.00 மணிக்குப் பிறகு எந்தப் பணியும் மேற்கொள்ளக் கூடாது.

4.6.4. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

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

4.6.5 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை 4.12 & 4.13 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.12 சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வரிசை எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் இடையக பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
2	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்கா அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை. மதுரை வனத்துறையால் வழங்கப்பட்ட NOC 10 கிமீ சுற்றளவில் வனம் இல்லை. தயவுசெய்து இணைப்பைப் பார்க்கவும்.
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	இல்லை.
5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்குகள் எதுவும் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படவில்லை.

6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை முறையாக கட்டப்பட்டுள்ளது. எனவே, அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் வண்டல் மண் பாதிப்பு ஏற்படாது.
7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகள் விழுதல்/சறுக்கல் அல்லது இறப்பு ஏற்படும் அபாயம்	இல்லை.
8	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது	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	கண்காணிப்பு காலத்தில் எந்த இடப்பெயர்வு பாதையும் காணப்படவில்லை.
11	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	இல்லை.
12	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷனைக் கொண்டுள்ளது	இல்லை. எந்த வன நிலமும் திசை திருப்பப்படவில்லை.
13	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்களை பாதிக்கும் மீன் இனப்பெருக்கம், கடல் சூழலியல்	இல்லை. சதுப்பு நிலம் அருகில் மையத்தில் இல்லை சுரங்க குத்தகை பகுதி. முக்கிய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.

அட்டவணை 4.13 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்களின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

			பயன்படுத்துகின்றன. எனவே, விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மைக்கு அச்சுறுத்தல் இல்லை.		
		-வாழ்விட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்துவமான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை.		
சுரங்க கட்டம்					

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

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

4.7.1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ❖ டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் சாலைகள் சேதமடையலாம்.
- ❖ நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துகிறது.

4.7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தனிப்பு 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.
- ❖ மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசம் பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரான், மூக்கு மாஸ்க் மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயனளிக்கவும்.
- ❖ 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
- ❖ உடல் 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 முகமூடிகளைப் பயன்படுத்துவது கட்டாயமாக்கப்படும்

4.8.2 சத்தம்

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

- ❖ எந்தவொரு பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான இரைச்சல் அளவை 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 உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

பணியிட பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;

- ❖ தற்செயலான பாறை சிதறல் மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுவதன் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;
- ❖ இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;
- ❖ யார்டுகள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழுக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பது ஆகியவை மேற்கொள்ளப்படும்.

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, ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள்
- ❖ காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும்
- ❖ நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி வெளிப்படும்
- ❖ கண் பரிசோதனை

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

அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

4.9 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 செயல்பாடுகள் என்பதால், மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை விஞ்ஞான சுரங்கத்தின் முன்மொழிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பது வெளிப்படையானது. தளத்திற்கான மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் ஏற்கனவே உள்ள அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டைக் 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 தளத்திற்கான 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 மானூடவியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கம் செயலிழந்த பிறகு மீதமுள்ளவை உடல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். தோல்வி அல்லது உடல் 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 வேதியியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்க தளத்தில் திடக்கழிவுகள் இரசாயன நிலைத்தன்மையுடன் இருக்க வேண்டும். இதன் பொருள், உலோகங்கள், உப்புகள் அல்லது கரிம சேர்மங்களின் கசிவுக்கு வழிவகுக்கும் வேதியியல் மாற்றங்கள் அல்லது நிலைமைகளின் விளைவுகள் பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடாது அல்லது சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் சீரழிவை ஏற்படுத்தக்கூடாது. 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 வேதியியல் பண்புகளை சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க

தளத்தின் உயிரியல் உறுதிப்பாடு மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. ஆயினும் கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது மண்ணின் உறையை உறுதிப்படுத்துதல், அரிப்பு/கழிவு மற்றும் கசிவு போன்றவற்றைத் தடுப்பதன் மூலம் உடல் அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம்.

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

- ❖ மேல்மண்ணின் ஊட்டச் சத்து நிலை உள்ள பொருளைக் காட்டிலும் 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 மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறையின்படி மூடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்றுகளை கருத்தில் கொள்வது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் தேவையாகும். நோக்குதல் செயல்பாட்டின் போது, ஒரு முன்மொழிவுக்கான மாற்றுகளை நேரடியாகவோ அல்லது அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய சிக்கல்களைக் குறிப்பிடுவதன் மூலமாகவோ பரிசீலிக்கலாம் அல்லது சுத்திகரிக்கலாம். மாற்றுகளின் ஒப்பீடு குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த முறையை தீர்மானிக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு மற்றும் செலவு குறைந்த விருப்பங்களைக் குறிக்கிறது.

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் 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 மட்டத்தை குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலத்தில் விழுகிறது - III, கடந்த கால 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

அப்பகுதியில் உள்ள சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க, இரண்டாம் நிலை வெடிப்புடன் கூடிய கையேடு திறந்த வார்ப்பு சுரங்க முறை பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

- ❖ கனிமப் படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- ❖ பொருள் தோண்டும் இயந்திரத்தின் உதவியுடன் டிராக்டர்கள் / டிரிப்பர்களில் ஏற்றப்பட்டு வாடிக்கையாளர்களின் தேவைக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- ❖ குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுதியான அரைத் திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கின்றனர்.

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான கர்ப்ப காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்பு செலவாகும். 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, சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் ஆகியவற்றில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புடன் இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், இது காரணத்தைக் கண்டறிந்து தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் SEIAA-TN வழங்கிய EC ஆணைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் பிறப்பித்த உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான தொடர்புடைய நிபந்தனைகளுக்கு இணங்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும். CTE/CTO வழங்கும் போது.

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 தர 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
- ❖ மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க எடுக்கப்பட்டது
- ❖ சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- ❖ தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு ஒருங்கிணைக்கும் 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.

படம் 6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) / சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF & CC) வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும்.

அட்டவணை 6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை

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

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ காற்று தரம்
- ❖ நீர் மற்றும் கழிவு நீரின் 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 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	பறக்கும் தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணி நேரம்/ தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப் பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்

5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணி நேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, கண்காணிக்கப்பட வேண்டிய அளவுரு, அதிர்வெண் கொண்ட இடங்களை மாதிரி/கண்காணித்தல் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழிவுக்கும் எதிரான செலவு ஒதுக்கீடு ஆகியவை அட்டவணை 6.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. NABL / MoEF ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகத்திற்கு கண்காணிப்பு பணி அவுட்சோர்ஸ் செய்யப்படும். சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட தொடர்ச்சியான செலவு, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு ஆண்டுக்கு ரூ.2,95,000/- ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ.எண்.	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
1	காற்று தரம்	-	ரூ 60,000/-
2	வானிலையியல்	-	ரூ 15,000/-
3	நீர் தரம்	-	ரூ 20,000/-
4	நீர் நிலை கண்காணிப்பு	-	ரூ 10,000/-
5	மண்ணின் தரம்	-	ரூ 20,000/-
6	சத்தம் தரம்	-	ரூ 10,000/-
7	அதிர்வு ஆய்வு	-	ரூ 1,50,000/-
8	பசுமை பகுதி	-	ரூ 10,000/-
மொத்தம்		-	ரூ 2,95,000 /-

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 நிறுவனத் தலைவர் ஆகியோரால் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்பட்டு தேவையான திருத்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்கள். 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

கூடுதல் ஆய்வுகள்

- ❖ இடர் மதிப்பீடு
- ❖ பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்
- ❖ ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை
- ❖ கோவிட்-க்கு பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

திட்டத் தளத்திலோ அல்லது அதன் திட்டத்திலோ பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணையை நடத்துவதற்காக, EIA / EMP வரைவோடுகளுடன் விண்ணப்பம் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளரிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும். மாவட்டத்தில் உள்ள நெருக்கம் மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கைகளில் விவரிக்கப்படும்.

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும். இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறையானது, 2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS), தன்பாத்த, வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடவும். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு

நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக 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.

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

அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்.	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்.	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	<ul style="list-style-type: none"> ✓ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடைசெய்யப்படும். ✓ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள். ✓ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை. ✓ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல். ✓ சுரங்க முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது அடிபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும். ✓ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். ✓ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.

2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்; அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்; துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்;	<ul style="list-style-type: none"> ✓ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். ✓ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ✓ ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்கள் அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ✓ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும். ✓ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3	போக்குவரத்து	விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் ஓவர்லோடிங் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை	<ul style="list-style-type: none"> ✓ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், ரியர் வியூ கண்ணாடிகள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட முறையில் சரிபார்ப்பார்கள். பக்கவாட்டு காட்டி விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ✓ அங்கீகரிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் அனுமதிக்காதீர்கள். ✓ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும்

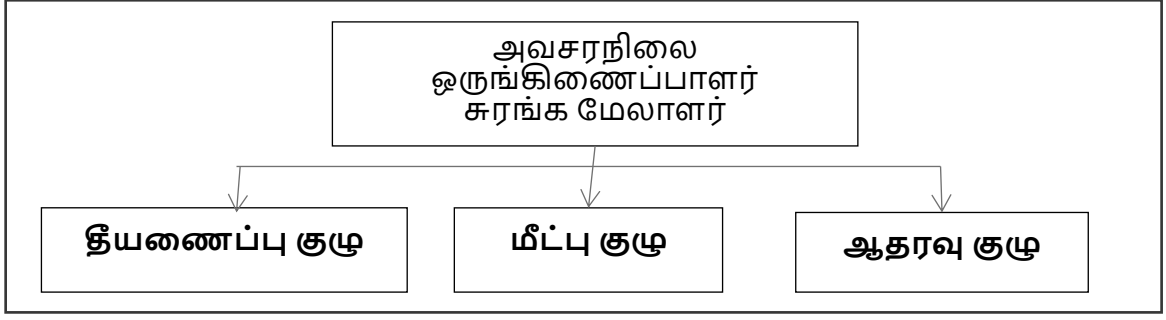
		விட்டு வெளியேறுகிறார்.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹார்ன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ✓ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
4	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> ✓ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் ✓ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
5	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு தோல்வி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	<ul style="list-style-type: none"> ✓ இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்.

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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

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



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு

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

அட்டவணை 7.2 அவசரநிலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்

பதவி	தகுதி
தீயணைப்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்கத் தலைவர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை தலைவர்
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 தலைவர்

பாதுகாப்புக் குழுத் தலைவர்/ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர்	சுரங்கத் தலைவர்
---	-----------------

சுரங்கம் செயல்பாட்டுக்கு வந்ததும், பணியாளர்களின் பெயர்களுடன் மேற்கண்ட அட்டவணை தயாரிக்கப்பட்டு, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளுக்கான தொழிலாளர்களுக்கு எளிதாகக் கிடைக்கும். சுரங்கம், தீயணைப்பு நிலையம் மற்றும் அண்டை தொழில் பிரிவுகள்/சுரங்கங்களின் பல்வேறு துறைகளை கட்டுப்படுத்த, ஒரு மொபைல் தகவல் தொடர்பு நெட்வொர்க் மற்றும் வயர்லெஸ் சுரங்க அவசர கட்டுப்பாட்டு அறையை (MECR) 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, அவசரநிலையைச் சமாளிக்க 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) அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர்

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

(உ) தேடல் மற்றும் மீட்பு குழு

பயிற்சி பெற்ற பணியாளர்களின் மீட்புப் 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 மூத்த பாதுகாப்பு நபராக இருக்க வேண்டும் மற்றும் வெளிப்புற ஏஜென்சிகளை வழிநடத்துகிறார், எ.கா., தீயணைப்புப் படை, காவல்துறை, மருத்துவர் மற்றும் ஊடகவியலாளர்கள் போன்றவை.

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

- ❖ தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான தீயணைப்புக் 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 முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் MEQR 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

7.3.3 முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

அட்டவணை 7.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்கத்தில் உள்ள மூலோபாய இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3 P1 இல் வெவ்வேறு இடங்களில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

இடம்	தீயை அணைக்கும் கருவிகளின் வகை
மின் உபகரணம்	CO ₂ வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை
எரிபொருள் சேமிப்பு பகுதி	CO ₂ வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை, மணல் வாளி
அலுவலக பகுதி	உலர் இரசாயன வகை, நுரை வகை

7.3.4 அலாரம் அமைப்பு

சைட் கன்ட்ரோலர், தீயணைப்புக் குழுவிடம் இருந்து பேரிடர் செய்தியைப் பெற்றவுடன், சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 5 நிமிடங்களுக்கு சைரன் ஒலிப்பார். பொது முகவரி அமைப்பு மூலம் பேரிடர் செய்தியை ஒளிபரப்ப சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் ஏற்பாடு செய்வார். சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து "எமர்ஜன்சி ஓவர்" என்ற செய்தியைப் பெற்றவுடன், அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 2 நிமிடங்களுக்கு நேராக அலாரம் அடிப்பதன் மூலம் "எல்லா தெளிவான சிக்னலையும்" வழங்குவார்.

பேரிடரின் போது பீதி அல்லது தவறான புரிதலைத் தவிர்க்க அலாரம் அமைப்பின் அம்சங்கள் அனைவருக்கும் விளக்கப்படும். ஆபத்து /

பேரழிவுகளைத் தடுக்க அல்லது கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் எடுக்கப்பட்டிருந்தால்.

- ❖ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.
- ❖ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்ஸ் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கப்பெறுகின்றன மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு வழக்கமான கண்காணிப்பின் மூலம் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படுகிறது.
- ❖ அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புதுப்பித்தல் படிப்புகள்.
- ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்க திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.
- ❖ சுரங்க முகங்களை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.
- ❖ சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக 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.
- ❖ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குவாரிகளில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் துளையிடுதல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2, & P3 எனப்படும் மூன்று முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 மற்றும் P2, P3 பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணைகள் 7.4 & 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"

குவாரியின் பெயர்	K.இளையராஜா சாதாரண கல் குவாரி	
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
அளவு	0.74.0 ஹெக்டேர்	
புல. எண்.	63	
வரைபடத்தாள் எண்.	58J/08	
அட்சரேகை	10°10'53.79"N முதல் 10°10'57.00"N வரை	
தீர்க்கரேகை	78°22'58.27"E முதல் 78°23'02.00"E வரை	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	20 மீ (10 மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் (AGL) மற்றும் 10 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL)	
இறுதி குழி பரிமாணம்	குழி 1: 89 மீ (நீளம்) X 59 மீ (அகலம்) X 20 மீ (ஆழம்)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	271160	266
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	105582	77
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	70165	77
லாரி சுமைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை	8 சுமைகள் சாதாரண கல்/நாள்	
சுரங்க முறை	திறந்த வார்ப்பு கையேடு / அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை	
நிலப்பரப்பு	அலையில்லாத நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்	3

உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	26 நபர்கள்
திட்ட செலவு	ரூ. 40,25,000/-
முன்மொழியப்பட்ட தேவை நீர்	3.75 KLD

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P3"

குவாரியின் பெயர்	K.இளையராஜா சாதாரண கல் குவாரி	
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
அளவு	2.02.5 ஹெக்டேர்	
புல . எண்.	619/5(P)	
வரைபடத்தாள் எண்.	58J/08	
அட்சரேகை	10°10'47.02"N முதல் 10°10'53.05"N வரை	
தீர்க்கரேகை	78°22'51.72"E முதல் 78°23'00.92"E வரை	
ToR இன் படி சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	30 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
இறுதி குழி பரிமாணம்	குழி 1: 207மீ(நீளம்) X 78 மீ(அகலம்) X 30 மீ(ஆழம்)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	661035	4141
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	221770	2506
ToR இன் படி 5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	215190	2506
லாரி சுமைகளின் மொத்த எண்ணிக்கை	24 சுமைகள் சாதாரண கல்/நாள்	
சுரங்க முறை	திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட / கைமுறை சுரங்க முறை	

நிலப்பரப்பு	அலையில்லாத நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்	3
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	26 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 59,20,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட தேவை நீர்	3.750 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & பெறப்பட்ட ToR.

7.4.1 காற்று சூழல்

சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி காற்றின் சூழலை பாதிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. மூன்று முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியின் தரவு அட்டவணைகள் 7.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.6 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	(கன மிட்டர்) இல் 5 ஆண்டுகள்	ஒரு வருடத்திற்கு (கன மிட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு (கன மிட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	328975	65,795	219	37
P2	70165	14,033	47	8
P3	215190	43,038	143	24
மொத்தம் எண்ணிக்கை	614330	122,866	409	69

இந்த மூன்று குவாரிகளிலிருந்தும் ஒட்டுமொத்தமாக சாதாரண கல்லின் உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 409 ம³ ஆகும் என்றும், ஒரு நாளைக்கு 69 ட்ரிப் சாதாரண கற்கள் எடுக்கலாம் என்றும் ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட 3 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபாட்டிற்கும் 3 திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.7 3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			ஒட்டுமொத்த மதிப்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		P1	P2	P3	
PM _{2.5}	25.51	6.66	4.06	6.46	42.69
PM ₁₀	37.85	9.90	6.42	11.74	65.91
SO ₂	5.53	6.35	3.88	5.60	21.36
NO ₂	18.03	7.76	3.83	5.89	35.51

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக டிரக்குகள் மற்றும் HEMM துளையிடுதல் மற்றும் ஒட்டுதல் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. 3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கம்பர்சர் செயல்பாடு (துளையிடுதல்), தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

அட்டவணை 7.8 குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசையில்	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	450 மீ	மேற்கு	38.5	26.32	38.75	55
P2 அருகில் வாழ்விடம்	360 மீ	மேற்கு	38.5	28.25	38.89	
P3க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	210 மீ	மேற்கு	38.5	32.94	39.56	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB(A))					43.85	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, அட்டவணை 7.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, P1, P2 மற்றும் P3க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் மொத்தம் 43.85 dB (A) அளவைப் பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் உள்ள குடியிருப்புக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.

7.4.3 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணைகள் 7.9 மற்றும் 7.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. மூன்று திட்டங்களும் சேர்ந்து ரூ. 15,00,000 CER நிதிக்கு.

அட்டவணை 7.9 3 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	Rs.1,35,54,000/-	5,00,000
P2	Rs. 40,25,000/-	5,00,000
P3	Rs. 59,20,000/-	5,00,000
மொத்தம் எண்ணிக்கை	Rs. 2,34,99,000/-	15,00,000

அட்டவணை 7.10 3 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	28
P2	26
P3	26
மொத்தம் எண்ணிக்கை	80

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட 3 சுரங்கங்களால் மொத்தம் 80 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும்.

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.11 பசுமை பகுதி 3 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி(மீ ²)	இனத்தின் பெயர்	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	1350	12150	வேம்பு, தேக்கு	1080
P2	370	3330	வேம்பு, பொங்கமியா, தேக்கு	269
P3	1013	9112	வேம்பு, தேக்கு	810
மொத்தம்	2733	24592	வேம்பு, பொங்கமியா, தேக்கு	2159

மூன்று முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் வேம்பு, தேக்கு போன்ற சுமார் 2733 பூர்வீக மர வகைகளை குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் நடலாம் என்று அட்டவணை 7.11 இல் உள்ள ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 2159 மரங்கள் உயிர்வாழும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.4.5 போக்குவரத்து அடர்த்தி

மூன்று முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் ஒரு நாளைக்கு 69 டிரக் சுமைகளைச் சேர்க்கும் சாலைகளில் 207 PCUகள் கூடுதலாகக் கணக்கிடப்படுகிறது என்று அட்டவணை 7.6 இல் உள்ள ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி முடிவுகள் காட்டுகின்றன.

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.

7.5.1 குறிக்கோள்

- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி வலையமைப்பை ஆய்வு செய்ய.
- ❖ அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- ❖ சிஸ்டம் டிசைன் அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துவதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் தேவையான வழிமுறைகள்.

பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்கான விரிவான செயல் திட்டம் அட்டவணை 7.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 7.12 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான
செயல் திட்டம்**

வரிசை எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளை இணைத்து தளவமைப்பு வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பைகளை 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 அமைப்பில் பயன்படுத்த வழிவகை செய்தல்.	சுரங்கத் தலைவர்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்

9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்த வெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை நடத்தப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்
---	--	-------------------

ஆதாரம்: FAEகள் 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, தொண்டைப் புண், 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 தேவை.

7.6.1 பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை

- ❖ COVID-க்கு பொருத்தமான நடத்தையைத் தொடரவும் (முகமூடியின் பயன்பாடு, 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 பொருட்களை (எ.கா., தொலைபேசிகள் தலைகவசம்) கிருமிநாசினியால் தவறாமல் துடைக்க வேண்டும்

- ❖ பணியிடத்தைச் சுற்றியுள்ள முக்கிய இடங்களில் சுத்திகரிப்பு வேண்டி ரப் டிஸ்பென்சர்களை வைக்கவும். இந்த டிஸ்பென்சர்கள் தொடர்ந்து நிரப்பப்படுவதை உறுதிசெய்யவும்
- ❖ கை கழுவுவதை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பித்தல்
- ❖ ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் சோப்பு மற்றும் தண்ணீருடன் கைகளை கழுவக்கூடிய இடங்களுக்கு அணுகல் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்
- ❖ சுவாச சுகாதாரத்தை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பித்தல்.
- ❖ உங்கள் சமூகத்தில் COVID-19 பரவத் தொடங்கினால், லேசான இருமல் அல்லது குறைந்த தர காய்ச்சல் (37.3°C அல்லது அதற்கும் அதிகமாக) 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).
- ❖ COVID-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 முகமூடிகள் உள்ளன.
- ❖ சயவன்ப்ராஷ் மருத்துவ நடைமுறையில் உள்ளதைப் போல, காலையில் (1 டீஸ்பூன் அளவு) வெதுவெதுப்பான நீர்/பாலுடன் உபயோகிப்பது

மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது என்று ஆயுஷ் அமைச்சகம் பரிந்துரைத்துள்ளது. பிந்தைய மீட்பு காலத்தில் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

- ❖ தொடர்ந்து வறட்டு இருமல் / தொண்டை வலி இருந்தால், உப்பு வாய் கொப்பளித்து நீராவி உள்ளிழுக்க வேண்டும். வாய் கொப்பளிக்க/நீராவி உள்ளிழுக்க மூலிகைகள்/மசாலாப் பொருள்களைச் சேர்த்தல். இருமல் மருந்துகள், மருத்துவ மருத்துவர் அல்லது ஆயுஷ் மருத்துவரின் தகுதி வாய்ந்த பயிற்சியாளரின் ஆலோசனையின் பேரில் எடுக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ உயர்தர காய்ச்சல், மூச்சுத் திணறல், Sp O2 <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, அவர்கள் திட்டத்தின் கீழ் என்ன செய்ய வேண்டும் - அல்லது செய்யக்கூடாது - என்பதை அவர்கள் அறிந்திருப்பதை உறுதி செய்யவும். லேசான அறிகுறிகள் இருந்தால் அல்லது அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய எளிய மருந்துகளை (எ.கா., பாராசிட்டமால், இப்பியுபுரூஃபன்) எடுத்துக் கொண்டாலும், வேலையிலிருந்து விலகி இருப்பதன் முக்கியத்துவத்தை வலியுறுத்துங்கள்.

கணிசமான எண்ணிக்கையிலான பணியாளர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் சப்ளையர்கள் உங்கள் வணிக இடத்திற்கு வர முடியாவிட்டாலும், உங்கள் வணிகத்தை எப்படி நடத்துவது என்பது குறித்த திட்டமானது - பயணத்தில் உள்ள உள்ளூர் கட்டுப்பாடுகள் அல்லது நோய் காரணமாக.

அத்தியாயம் VIII திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தில் 5 ஆண்டுகளில் 3,28,975 மீ³ சாதாரண கல்லை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார செயல்பாடுகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளை விளைவிக்கும்:

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

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 28 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இத்தொகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் என 15 பேருக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். சுரங்கத் திட்டத்தால் உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை உயரும்.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் உடனடி திட்ட தாக்கம் பகுதியில் சமூக-பொருளாதார சூழலில் மிகவும் சாதகமானதாக இருக்கும். நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் உள்ள வேலைவாய்ப்புகள், குறிப்பாக உள்ளூர் சமூகங்களிடையே குறைந்த திறன் கொண்ட வேலை தேடுபவர்களுக்கு மேம்பட்ட பண வருமானத்திற்கு பங்களிக்கும்.

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம், மேலூர் தாலுகா மற்றும் தமிழ்நாட்டின் மதுரை மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பின்வரும் போதிய 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, இந்த துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் இருக்கும் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கும். தொழிலாளர் சக்தியில் பெரும் பகுதியினர் முக்கியமாக உள்ளூர் கிராமவாசிகளாக இருப்பார்கள், அவர்கள் விவசாயம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அவர்களின் வருமானத்தை மேம்படுத்துவதோடு, அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கும்.

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

- ❖ உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், போக்குவரத்து, சுகாதாரம், சுரங்கம் மற்றும் பிற சமூக சேவைகளுக்கு பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் போன்ற ஒப்பந்த வேலைகளில் உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள்.
- ❖ வாடகை 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, CESS, TMF, GST போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.6 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

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

இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கான பின்வரும் திட்டங்களை மேற்கொள்வார். இதற்காக ஒவ்வொரு ஆண்டும் தனி பட்ஜெட் வழங்கப்படும். இத்திட்டத்தை இறுதி செய்ய முன்மொழிபவர் உள்ளூர் சுயஅரசாங்கத்துடன் தொடர்புகொள்வார். திட்டங்கள் பின்வரும் பரந்த பகுதிகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படும் –

- ❖ சுகாதார சேவைகள்
- ❖ சமூக வளர்ச்சி
- ❖ உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- ❖ கல்வி மற்றும் விளையாட்டு
- ❖ சுய வேலைவாய்ப்பு
- ❖ CSR செலவு மதிப்பீடு
- ❖ சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களின் பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவற்றுக்கு பங்களிக்கும், CSR பட்ஜெட்டில் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

8.7 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

01.05.2018 தேதியிட்ட இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.22-65/2017-IA.III இன் படி பெருநிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.

அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, பசுமைக் களத் திட்டம் மற்றும் மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். இருப்பினும், திட்டத்தின் அளவு அடிப்படையில் CER நிதியை ஒதுக்க SEAC பரிந்துரைத்துள்ளது. எனவே, ரூ. 5,00,000 CERக்கு ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. CER நடவடிக்கைகளின் வரவுசெலவுத்திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாடு அட்டவணை 8.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	பட்ஜெட் (ரூ. லட்சத்தில்)
1	விண்ணப்பதாரர், தற்போதுள்ள கழிப்பறையை புதுப்பித்தல், பள்ளி வளாகத்திற்குள் தோட்டம் அமைத்தல், அருகிலுள்ள பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை நன்கொடையாக வழங்குதல் போன்ற பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் (CER) ஈடுபட வேண்டும்.	ரூ.5,00,000
	மொத்தம்	ரூ.5, 00,000

ஆதாரம்: FAE ஆல் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு, திட்ட ஆதரவாளருடன் ஆலோசனை.

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, சமூகப் பொருளாதார முன்னேற்றத் தரநிலைகள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும். மூல அளவில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை பெறும் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்தும். இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, EIA இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்யும் நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது.

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

திட்ட ஆதரவாளர் அதன் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புடன் நடத்துவதற்கும், சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்கும் உறுதி பூண்டுள்ளார்.

ஆதரவாளர், திரு. G. கருப்பணன்

- ❖ 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 இருப்பதை உறுதிசெய்து, சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக பாதிப்புகளைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டங்களை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனை சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கி பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை நடத்தவும்.

10.1.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

அத்தியாயம் VI இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்யும் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்யும்.

மேற்கூறிய குழு இதற்கு 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.
- ❖ திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- ❖ சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி.

- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- ❖ சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

10.2 நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

குவாரியின் செயல்பாடு, குவாரி குழியை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் மீதமுள்ள பகுதி (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, போக்குவரத்து சாலைகள்) பசுமைப் பகுதி வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பாதிக்கப்படாது. குவாரி செயல்பாட்டின் போது திட்டப் பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை மற்றும் குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும் பசுமையான பகுதி மேம்பாட்டு திட்டத்தின் கீழ் அடர்த்தியான தோட்டம் 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 பாதைகளில் இருந்தும் எந்த நீர்வழிப்பாதையிலிருந்து 100மீ தொலைவிலும் பாதுகாப்பான இடத்தில் எரிபொருள் நிரப்புதல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். எரிபொருள் நிரப்புதல் செயல்பாடு எல்லா நேரங்களிலும் காட்சி கண்காணிப்பில் இருக்க வேண்டும். எண்ணெய்/நீர் பிரிப்புடன் சம்பகளுக்கு எரிபொருள் நிரப்பும் பகுதிகளின் வடிகால்.	சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் 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	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுற்றுலா நிறுவனங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் கேட்ச் குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் பறக்கும் தூசியைத் தடுக்க அடர்ந்த தோட்டங்கள் நடப்படும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.3 மண் மேலாண்மை

பசுமை பகுதி மேம்பாடு மற்றும் கட்டு கட்டுவதற்கு வசதியாக, சுமார் 612 கன மீட்டர் மேல் மண் அகற்றப்பட்டு, எல்லைத் தடை முழுவதும் பாதுகாக்கப்படும். ஒரு விரிவான மண் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.2 மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
திட்ட எல்லையில் இருந்து வெளியேறும் மேற்பரப்பு, மாலை வடிகால்கள் வழியாக சுரங்க குழிகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.	சுரங்க தலைவர் & சுரங்க உதவியாளர்
ஓட்டம் மற்றும் அரிப்பு அபாயத்தின் செறிவைக் குறைக்க, வடிகால் அமைப்புகளுடன் சேர்த்து, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் பிற அணுகல் சாலைகள் வடிவமைக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
வண்டல் பொறிகளில் இருந்து வண்டல் அகற்றப்படும்; மாலை வடிகால் அமைப்பு அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
மண்ணின் pH, EC, குளோரைடு, அளவு மற்றும் நீர் தாங்கும் திறன் ஆகியவற்றை சோதிக்கவும்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.4 நீர் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தில், கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, இயந்திரங்கள் கழுவும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மற்றும் சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து உள்நாட்டு கழிவுநீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 21 மீட்டர் ஆழம் வரை குவாரி செயல்பாடு முன்மொழியப்பட்டது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 40 மீட்டர் வரை உள்ளது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. ஒரு விரிவான நீர் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

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 திசை திருப்பவும் 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 உறுதிப்படுத்தவும்	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: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்று தர மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடு சுற்றுப்புற காற்றில் துகள்களின் செறிவுகளை அதிகரிக்கும். ட்ரக் நடமாட்டத்தால் தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளதால், போக்குவரத்து சாலைகள், அருகாமையில் உள்ள அணுகு சாலைகள் ஆகியவற்றில் தினசரி தண்ணீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். ஒரு விரிவான சுற்றுப்புற காற்று சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.4 காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் போது தூசி உருவாகுவது தினசரி (இரண்டு முறை) வேலை செய்யும் முகத்தில் தெளிப்பதன் மூலமும், தினசரி (இரண்டு முறை) நீரை இழுத்துச் செல்லும் சாலையில் தெளிப்பதன் மூலமும் குறைக்கப்படுகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
ஈரமான துளையிடல் நடைமுறை / தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் துளையிடும் போது, மூலத்திலேயே துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி பராமரிப்பு	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும்	சுரங்க மேலாளர்

மேற்கொள்ளப்பட்டது.	
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தூசி முகமூடி வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.6 ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு

வாகன இயக்கம், டிரக்குகளை ஏற்றுதல், துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் வெட்டும் நடவடிக்கைகள் காரணமாக இடைவிடாத ஒலி அளவுகள் இருக்கும். இரவு நேரத்தில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் திட்டமிடப்படவில்லை. ஒரு விரிவான இரைச்சல் சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

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	சுரங்க

டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிக்கும் போது தாமதங்களைப் பயன்படுத்தி அதிகபட்ச உடனடி கட்டணத்தைக் குறைக்கவும்	சுரங்க துணை தலைவர்
துளையிடும் முறை மற்றும்/அல்லது தாமதம் தளவமைப்பு , 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 வெடித்து சிதறும் பாறைகட்டுப்பாடு

சாதாரண கல் குவாரி செயல்பாடு, கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கத்தின் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பினால் சிதைவுறும் பாறைகள். ஒரு விரிவான தரை அதிர்வு மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.6 தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
DGMS இன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை (8Hz க்கு கீழே) பராமரிக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில்	சுரங்க மேலாளர்

தண்டிக்க வேண்டும்.	
மிஸ்ஃபயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை தலைவர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பு துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	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 முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் உள்ளது.
- ❖ பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்தவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்.
- ❖ மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்பு சிதைவுறும் தூசி ஆகும், இந்த சிதைவுறும் தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

- ❖ தோட்டப் பரப்பு, நடவு காலம், தோட்ட வகை, செடிகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளி, உரம் மற்றும் உரங்களின் வகைகள் மற்றும் அதன் காலங்கள், குறையும் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி, உயிர்வாழும் விகிதம் மற்றும் அடர்த்தி ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஆண்டு வாரியாக பசுமைப் பகுதி வளர்ச்சி பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும். தோட்டம்.
- ❖ திட்டமிடப்பட்ட இறுதி மறுசீரமைப்பு, பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறிய விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்திற்கான 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

பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்கள்:

- ❖ அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடுங்கள்.
- ❖ மண் அரிப்பைப் பாதுகாத்து மண்ணின் ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாக்கவும்.
- ❖ நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் விகிதத்தை அதிகரிக்கவும்.
- ❖ இப்பகுதியின் சூழலியலை மீட்டெடுக்கவும், உள்ளூர் சமூகத்தின் அழகியல் அழகை மீட்டெடுக்கவும் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யவும். முன்மொழியப்பட்ட பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை 10.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.7 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)
சுரங்க குத்தகை	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தோட்டங்களின் எண்ணிக்கை		
	540	432	4860

பகுதியில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தோட்டங்களின் எண்ணிக்கை		
	810	648	7290
மொத்தம்	1350	1080	12150

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 1350 மரக்கன்றுகள் நடப்பட்டு 80% உயிர் வாழும். காற்று, தூசி சத்தம் விரும்பத்தகாத இடங்களுக்கு பரவுவதைத் தடுக்க, நீளமான விதான இலைகள் கொண்ட மரங்களின் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமை பகுதி, எல்லையைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் அடர்த்தியான தோட்டங்களுடன் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் ஆகியவை உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நல்ல முதலாளி-பணியாளர் உறவு ஆகியவற்றுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையவை. குவாரிகளில் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்பின் முக்கிய காரணிகள் சிதைவுறும் தூசி மற்றும் சத்தம். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 விதி 29ன் படி குவாரி செயல்பாட்டின் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களின் பராமரிப்பு கவனிக்கப்படும். தூசி, சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எந்தவிதமான பாதிமான 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, விந்தணு எண்ணிக்கை சோதனை.
- ❖ விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை.

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

அட்டவணை 10.8 மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

வ.எண்.	செயல் பாடுகள்	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 பின்தொடர்தல்: பணியாளர்கள் வயது வாரியாக மூன்று இலக்கு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்படுவார்கள்:						
வயது குழு		சுரங்க விதிகள் 1955 இன் படி PME		சிறப்புத் தேர்வு		
25 வருடங்களுக்கும் குறைவானது		மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை		அவசர காலங்களில்		
25 முதல் 40 வயது வரை		மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை		அவசர காலங்களில்		
40 வயதுக்கு மேல்		மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை		அவசர காலங்களில்		
நோய் கண்டறிதல்/விபத்து ஏற்பட்ட உடனேயே முதன்மையான மருத்துவ உதவி என்பது தடுப்பு அம்சங்களின் சாராம் சமாகும்.						

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- ❖ இலகுவான மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் வெளிர் நிறத்துடன் அணிய விரும்பப்படும்.
- ❖ இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் அவசியத்தை 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.

- ❖ தூசியை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள் செய்யப்படும்.
- ❖ DGMS சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளை நிர்வாகம் மற்றும் தொழிலாளர்கள் இருவரும் கண்டிப்பாக கடைபிடிப்பது.
- ❖ 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.
- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்டவர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரம் கொண்டாடப்படுகிறது.



படம் 10.1 சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்

10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

இயந்திரங்களை திறம்படவும் திறமையாகவும் இயக்கவும் பராமரிக்கவும் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் கூட்டுறவு நிறுவனங்களுக்கு இயந்திர உற்பத்தியாளர்களுடன் இணைந்து சிறப்பு தூண்டல் திட்டத்தை ஆதரவாளர்கள் வழங்குவார்கள். 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 காலமுறை பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

அட்டவணை 10.9 பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	அதிர்வெண்	கால அளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிய பணியாளர் பயிற்சி	அனைத்து புதிய ஊழியர்களும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகியுள்ளனர்	ஒருமுறை	ஒரு வாரம்	<ul style="list-style-type: none"> ✓ பணியாளர் ✓ மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள் ✓ சுய மீட்பு ✓ சுவாச சாதனங்கள் ✓ போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் ✓ தொடர்பு அமைப்புகள் ✓ மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம் ✓ தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் ✓ தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள் ✓ மின் அபாயங்கள் ✓ முதலுதவி ✓ வெடிபொருட்கள்.
பணி பயிற்சி டிரில்லிங், பிளாஸ்டிங், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சாய்வு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், இழுத்து செல்லும் சாலை பராமரிப்பு	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	மாறக்கூடியது	<ul style="list-style-type: none"> ✓ பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ✓ ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.

போன்றவை				
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிதாக வேலைக்கு சேர்ந்த அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	ஒரு வாரம்	<ul style="list-style-type: none"> ✓ தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் ✓ போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் ✓ தொடர்பு அமைப்புகள் ✓ வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் ✓ தீ எச்சரிக்கை ✓ தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் ✓ முதல்தவி ✓ மின் அபாயங்கள் ✓ விபத்து தடுப்பு ✓ வெடிபொருட்கள் ✓ சுவாச சாதனங்கள்
ஆபத்து பயிற்சி	அனைத்து பணியாளர்கள் சுரங்க வெளிப்பட்டது ஆபத்துகள்	ஒருமுறை	மாறக்கூடியது	<ul style="list-style-type: none"> ✓ அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது ✓ அவசரகால வெளியேற்ற நடைமுறைகள் ✓ சுகாதார தரநிலைகள் ✓ பாதுகாப்பு விதிகள் ✓ சுவாச சாதனங்கள்

ஆதாரம்: DGMS விதிமுறைகளின்படி FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

அட்டவணை 10.10 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (ரூ.)
காற்று சூழல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	27000	27000
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மீண்டும் மீண்டும் செலவாகும்	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதியில் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும்	வெடிக்கும் முகம் மணல்	0	5000

	போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்		
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு 2500	75000	7500
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	30000	0
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	7500

	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழில் (ஒப்பந்தம்)	0	20000
	குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
இரைச்சல் சூழல்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத்து வாகனங்கள்மற்றும்(HMM). இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	உறுதி செய்யப்படும்.			
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL வெடித்தல் தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	0

தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	மாலை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	27000	13500
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு, சேகரிப்பு/அகற்றுவதற்கான தொடர் செலவு).	25000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல் தொழில்சார் சுகாதாரம்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000	1000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. தேய்மானம் மற்றும்	112000	28000

மற்றும் பாதுகாப்பு	வழங்கப்படும்	தேய்மானம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/- என்று சொல்லுங்கள்)		
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	28000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	10800
	குவாரி இடத்தில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. ஆண்டுக்கு ரூ.10,000/- பராமரிப்புடன் 2,00,000/-	540000	27000
போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ஹெக்டேருக்கு ரூ.50,000/- மற்றும் பராமரிப்பு செலவாக ரூ.10,000/-	30000	5000	

	நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்			
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	MMR இன் 34 / 34 (6) விதிமுறைகளின் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman)	0	780000
பசுமை அரண்	பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகைப் பகுதி & 300 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	108000	16200
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு	243000	243000

		அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)		
சுரங்க மூடல் செயல்பாடு	மூடல் பசுமை பகுதி மேம்பாடு, கம்பி வேலி, வடிகால் ஆகியவை அடங்கும்	மூடல் செலவில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது	0	0
மொத்த EMP பட்ஜெட்			2277000	1188800

அட்டவணை 10.11 5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு

முதலாமாண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	ஐந்தாம் ஆண்டு	மொத்தம்
3465800	1248240	1310652	1376185	1444994	8845870

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.22,77,000 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 11,42,100 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 88,45,870, அட்டவணை 10.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

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 அதன் செயலாக்கத்தை மதிப்பாய்வு செய்யும். இவ்வாறு, 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

இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை Lr.எண் மூலம் பெறப்பட்ட ToRக்கு இணங்க தயாரிக்கப்பட்டது. SEIAA-TN/F.No.9382/SEAC/ToR-1306/2022 தேதி 28.11.2022 மொத்தம் 10.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள 3 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள், ஏற்கனவே உள்ள 1 குவாரி மற்றும் 1 காலாவதியான குவாரி ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு மற்றும் சொக்கலிங்கபுரம் கருங்காலக்குடி, அய்யாபட்டி கிராமங்கள், மேலூர் தாலுக்கா, மதுரை மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம். MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி குழுமம் பகுதி கணக்கிடப்பட்டது. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மார்ச் - மே, 2022 காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

11.1 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல்லின் தோண்டும் இயந்திரத்தைக் கையாள்கிறது. சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரத்திற்காக பின்பற்றப்பட்ட முறையானது 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் மற்றும் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குவதை உள்ளடக்கிய ஒரு கையேடு திறந்த வார்ப்பு சுரங்க முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது 10°10'53.79"N முதல் 10°11'05.41"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 78°23'1.31"E முதல் 78°23'6.83"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே, சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம், மேலூர் வட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. மற்றும் மதுரை மாவட்டம். திட்டத் தளமானது, அரசுப் பொறும்போக்கு நிலம், திட்ட முன்மொழிவாளர் G.கருப்பணன் குத்தகைக்கு விடப்பட்ட 2.70.0 ஹெக்டேர் நிலம், குவாரி குத்தகைக்கு 20.01.2021 அன்று சார்புதாரர் சாதாரண கல் எடுப்பதற்காக விண்ணப்பித்து, திணைக்களம் வழங்கிய துல்லியமான பரப்புத் தொடர்புக் கடிதத்தைப் பெற்றிருந்தார். புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, மதுரையில் பதிவு எண்.75// சுரங்கங்கள் /2021, தேதி 04.02.2021. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது.

இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநர் (பதிவு எண்.75/ சுரங்கங்கள் /2021 தேதி 30.04.2021) ஒப்புதல் அளித்தார்.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் சுமார் 328975 மீ³ சாதாரண கல் மற்றும் சுமார் 612 மீ³ மேல் மண் 21 மீ BGL ஆழம் வரை வெட்டப்படும். மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியை அடைய, 3 ஜாக் ஹேமர்கள், 1 கம்பர்சர், 1 பக்கெட்/ராக் பிரேக்கருடன் கூடிய தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் 6 டிப்பர்கள் பயன்படுத்தப்படும். இயந்திரங்களை இயக்குவதற்கும், விருப்பமான பரிமாணத்திற்கு சாதாரண கல்லை உடைப்பதற்கும், சுமார் 28 பேர் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். குவாரி வாழ்க்கையின் முடிவில், இறுதிக் குழியின் பரிமாணம் 179 மீ*105 மீ*21 மீ ஆக இருக்கும் மற்றும் சுமார் 1.23.00 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்காக சுமார் 0.02.00 ஹெக்டேர் நிலம்; சாலை அமைப்பதற்காக சுமார் 0.05.00 ஹெக்டேர் நிலம்; பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக சுமார் 0.23.50 ஹெக்டேர் நிலம்; மேலும் சுமார் 1.16.50 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் இருந்திருக்கும். இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் சுமார் ரூ. 9,18,000 ஆண்டு தொடர் செலவு சுரங்கத்தை மூடுவதற்கு ரூ 81,000 செலவிடப்படும்.

11.2 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

2022 மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலப்பகுதியில் ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகவும், திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 5 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்பட்டது. நிலம், நீர், சத்தம், சூழலியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்துக்கான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

11.2.1 நிலச் சூழல்

5 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதிக்கு சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில அட்டை (LULC) வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம், 9 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. மொத்த

பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 70 ஹெக்டேர் மட்டுமே உள்ளடக்கியது, இதில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் குழுமம் பகுதி 0.15% மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.2.2 மண்ணின் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து ஏழு மண் மாதிரிகள் பெறப்பட்டு, மண்ணின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன.

இயற்பியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள், மணல் களிமண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் PH 6.1 முதல் 7.4 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 210 முதல் 354 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.12 முதல் 1.36 வரை இருக்கும் மற்றும் ஈரப்பதம் 11.96 முதல் 16.34% வரை மாறுபடும்.

வேதியியல் பண்புகள்

நைட்ரஜன் 12.1 மற்றும் 24.0 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. பாஸ்பரஸ் 2.9 மற்றும் 3.9 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. பொட்டாசியம் 9.5 மற்றும் 15.3 mg/kg வரை இருக்கும். சோடியம் 110.7 மற்றும் 140.2 mg/kg வரை இருக்கும். கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 0.93 முதல் 1.98 வரை இருக்கும்.

11.2.3 நீர் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து மூன்று மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் ஏழு நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்கள் ஆகியவற்றிற்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடும்போது இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அனைத்து அளவுருக்களும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வரும். முக்கியமான மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் தர அளவுருக்களின் முடிவுகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.

மேற்பரப்பு நீர்

- ❖ மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் pH 6.8 முதல் 7.1 வரை இருக்கும்.
- ❖ கொந்தளிப்பு 2.3 மற்றும் 3.1 NTU வரை மாறுபடும்.
- ❖ TDS 184 மற்றும் 310 mg/l இடையே மாறுபடும்.
- ❖ TH 109 மற்றும் 156 mg/l வரை மாறுபடும்.
- ❖ கால்சியம் 26 முதல் 36 mg/l வரை மாறுபடும்.
- ❖ மக்னீசியம் 14 முதல் 29 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.
- ❖ குளோரைடு 95 மற்றும் 128 மி.கி/லி மற்றும் சல்பேட் 12 முதல் 28 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.

நிலத்தடி நீர்

- ❖ நீர் மாதிரிகளின் pH 7.1 மற்றும் 8.1 க்கு இடையில் இருக்கும்.
- ❖ TDS 542 மற்றும் 960 mg/l இடையே மாறுபடும்.
- ❖ TH 211 மற்றும் 357 mg/l வரை மாறுபடும்.
- ❖ கால்சியம் 32 முதல் 63 mg/l வரை மாறுபடும்.
- ❖ குளோரைடு 101 மற்றும் 213 mg/l இடையே மாறுபடுகிறது.
- ❖ சல்பேட் 32 முதல் 53 மி.கி/லி மற்றும் ஃவூரைடு 0.19 முதல் 1 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.
- ❖ நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்கள் பற்றி பேசுகையில், எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன.

11.3 காற்று சூழல்

11.31 தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை

ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை ஒரு தானியங்கி வானிலை நிலையத்தால் பதிவு செய்யப்பட்டது. ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, மார்ச், 2022 இல் வெப்பநிலை சராசரியாக 29.72°C உடன் 21.07 முதல் 39.96°C வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2022 இல் சராசரியாக 30.68°C உடன் 22.22 முதல் 40.83°C வரை; மற்றும் மே, 2022 இல் சராசரியாக 30.96°C உடன் 24.52 முதல் 41.23°C வரை. மூன்று மாத காலப்பகுதியில், ஈரப்பதம் சராசரியாக 54.30.88 முதல் 60.69% வரை இருந்தது. அதிகபட்ச சராசரி ஈரப்பதம் மே 2022 இல் அளவிடப்பட்டது, அதேசமயம் மார்ச் 2022 இல் குறைந்தபட்சம். காற்றின் வேகத்தைப் பற்றி பேசும்போது, மார்ச் 2022 இல் காற்றின் வேகம் 0.04 முதல்

7.37 மீ/வி வரை சராசரியாக 3.12 மீ/வி வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2022 இல் 0.16 முதல் 6.70 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.79 மீ/வி; மற்றும் மே, 2022 இல் 0.12 முதல் 8.72/வி வரை சராசரியாக 2.96 மீ/வி. தென்மேற்கு முதல் வடகிழக்கு வரையிலான திசைகளில் காற்று மேலோங்கியிருப்பதை காற்றின் வடிவத்தின் பகுப்பாய்வு காட்டுகிறது.

11.3.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM₁₀ 31.09 µg/m³ முதல் 40.79µg/m³ வரை இருக்கும்; PM_{2.5} 17.32µg/m³ இலிருந்து 32.56 µg/m³ வரை; SO₂ 4.36µg/m³ முதல் 7.73 µg/m³ வரை; NO₂ 13.52 µg/m³ முதல் 22.79µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.4 இரைச்சல் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 40.6 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 35.5 dB (A) Leq ஆக இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 36.3 முதல் 44.5dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 31.5 முதல் 39.6 dB (A) Leq வரையிலும் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.5 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 இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தில் உத்தேச சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார அம்சத்தில் மதிப்பிடும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மக்கள்தொகை 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 மாநிலத்திற்கு 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 அதிகமான மக்களை பருவகால விவசாயத்தில் ஈடுபடாமல் சுரங்கம் சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடும்.

11.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

அட்டவணை 11.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
நிலச் சூழல்	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ இயற்கை நிலப்பரப்புகளை அழித்தல் ❖ மண்ணின் பண்புகளில் மாற்றங்கள் ❖ மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவு உறுதியற்ற தன்மை 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் ❖ பாதுகாப்பு வலயம் அல்லது இடையகப் பகுதி பராமரிக்கப்படும் மற்றும் சுரங்கங்கள் அகற்றப்படாது, அதற்கு பதிலாக பாதுகாப்பு வலயத்தில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். ❖ உத்தேச சுரங்க எல்லை முழுவதும்

	<p>முட்கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும் ❖ மழை வடிகால் கட்டுதல் ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி மழை வடிகால் களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு நீரோட்டம் காரணமாக மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் மூலோபாய இடத்தில் குடியேறும் பொறிகளை அமைத்தல்.
நீர் சூழல்	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ நீர்நிலை ரீசார்ஜ் குறைதல் மற்றும் மேற்பரப்பு ஓட்டம் அதிகரிப்பு; ❖ நில வடிகால் தொந்தரவு, அதிக சுமை மற்றும் நீர்வழிகள் அரிப்பு; ❖ நீர் பாயும் மேற்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்; ❖ நீரோடை அடைப்பு மற்றும் துகள்கள் அல்லது கழிவுகளால் மாசுபடுவதால் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களின் அளவு மற்றும் தரத்தில் ஏற்படும் 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி மழை வடிகால் களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு நீரோட்டம் காரணமாக மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் மூலோபாய இடத்தில் குடியேறும் பொறிகளை அமைத்தல். ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும், குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் நீர் தேங்கும் தொட்டி மற்றும் வாய்க்கால் வாராந்திரம் சுத்தம் செய்யப்படும். ❖ திட்டப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ள

<p>மாற்றங்கள்;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ இயற்கை வடிகட்டி ஊடகத்தை அகற்றுவதால் நீர்நிலைகள் மாசுபடுதல். 	<p>தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள்/கழிவறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்க் மூலம் வெளியேற்றப்படும், அதைத் தொடர்ந்து சோக் பிட் அமைப்பு.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ டிப்பர்கள் & HEMM ஒரு நியமிக்கப்பட்ட இடத்தில் கழுவப்பட்டு, கழுவப்பட்ட நீர் வடிகால் வழியாக எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பொறியைக் கொண்ட ஒரு செட்டில்லிங் டேங்கிற்கு அனுப்பப்படும், தெளிவான நீர் மட்டுமே பசுமைப் பகுதி வளர்ச்சிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
--	--

காற்று சூழல்

<ul style="list-style-type: none"> ❖ பறக்கும் தூசியின் உருவாக்கம் ❖ முக்கியமாக தோண்டும் இயந்திரம், ஏற்றுதல் & இறக்குதல் செயல்பாடுகளின் போது தூசி உருவாகும். ❖ வாயு மாசுபாடுகள் பெரும்பாலும் போக்குவரத்து மூலம் உருவாக்கப்படும். ❖ தூசிப் புழுக்கள் காரணமாகத் தெரிவுநிலை குறைதல். ❖ மேற்பரப்புகளின் பூச்சு எரிச்சல் மற்றும் வசதி இழப்புக்கு வழிவகுக்கும். 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளித்து, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் நன்கு பராமரிக்கப்படும் ❖ மற்றும் தூசி படியாமல் இருக்க அணுகு சாலை சுத்தம் செய்யப்பட்டு பிரஷ் செய்யப்படும். ❖ அணுகல் 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
---	--

<ul style="list-style-type: none"> ❖ உடல் மற்றும்/அல்லது இரசாயன மாசுபாடு மற்றும் அரிப்பு. ❖ ஓடும் நீரில் இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்களின் செறிவு அதிகரிப்பு. ❖ குறைந்த ஒளிச்சேர்க்கைக்கு வழிவகுக்கும் தாவரங்களின் பூச்சு, ❖ வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது, இலைகளை அழித்தல், பயிர்களின் சிதைவு; ❖ தூசியை சுவாசிப்பதால் ஏற்படும் உடல்நலக் கேடுகள் அதிகரிப்பு. 	<p>கொட்டுவதைத் தவிர்க்கவும், சாலை தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தைக் குறைக்கவும் வேகக் கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்படும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ தகுதிவாய்ந்த நபரால் அணுகல் சாலையின் நிலை குறித்து வாராந்திர ஆய்வுகள் மற்றும் சாலையின் மேற்பரப்பில் ஏதேனும் பள்ளங்கள் அல்லது சேதம் ஏற்பட்டால் உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ❖ வெப்பமான, வறண்ட காலநிலையின் போது, சாலையின் மேற்பரப்பு ஈரமாக இருக்கும் காலத்தை அதிகரிக்க, தூசி ஈரமாக்கும் முகவர்களை தண்ணீரில் கலக்கலாம். ❖ அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும் ❖ பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து துளையிடும் தண்டுகளிலும் தூசி அடக்கும் அமைப்புகள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும், அவை துளைக்குள் தண்ணீரை செலுத்துகின்றன. ❖ துளையிடும் போது ஈரமான கன்னி பைகள் உறையாக பயன்படுத்தப்படும். ❖ வெடிப்பின் போது மேற்பரப்பில் இருந்து எழக்கூடிய பறக்கும் தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, ஒவ்வொரு வெடிப்புக்கும் முன் தண்ணீர்
---	--

	<p>டேங்கரில் பொருத்தப்பட்ட மழை துப்பாக்கியிலிருந்து தண்ணீரைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வெடிப்பு மண்டலம் ஈரமாக வைக்கப்படும்.</p> <p>❖ தள மேலாளரால் தினசரி காட்சி ஆய்வு நடத்தப்படும், அவர் அனைத்து செயல்முறை செயல்பாடுகள் மற்றும் தள செயல்பாடுகளின் தினசரி பதிவை வைத்திருப்பார் மற்றும் குவாரி செயல்பாடுகளில் இருந்து சாதாரண 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 காணவும்.</p> <p>❖ ஆன்-போர்டு கம்ப்யூட்டர் சிஸ்டத்தால் குறிப்பிடப்படாவிட்டால், ஒவ்வொரு 1000 மணிநேர பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு காற்று வடிகட்டிகள் புதுப்பிக்கப்படும்.</p> <p>❖ அனைத்து தள இயந்திரங்களும் மற்றும் டிப்பர்களும் 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை சர்வீஸ் செய்யப்பட்டு பராமரிக்கப்படும் மற்றும் பழுதுபார்ப்புகளை உடனடியாக மேற்கொள்ள டிரைவர்கள் தள</p>
--	--

	மேலாளருக்கு உடனடியாக புகார் அளிப்பார்கள்.
இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ தரத்தில் எரிச்சல் மற்றும் சரிவு; ❖ வெடிப்பதன் மூலம் பாறைத் துண்டுகளை உந்துதல். ❖ வெடிப்பால் கட்டிடங்கள் மற்றும் மக்கள் நடுங்குதல்; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண 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 கிரீசிங் ஆகியவை சத்தம் உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்; ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்; ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள்

	<p>நிறுவப்படும்;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி / தோட்டங்கள் 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.
--	---

உயிரியல் சூழல்

<ul style="list-style-type: none"> ❖ நேரடித் 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 எந்த அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களை உள்ளடக்கியதாக இல்லை.
--	---

சமூக-பொருளாதார சூழல்

<ul style="list-style-type: none"> ❖ தொழிலாளர்கள் மற்றும் பொது மக்களின் 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ சுரங்க செயல்பாடு சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்தில்
--	---

<p>ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு;</p> <p>❖ போக்குவரத்து அளவுகள் மற்றும் சாலை வாகனங்களின் அளவு அதிகரிப்பு;</p> <p>❖ வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்பு உட்பட பொருளாதார பிரச்சினைகள்;</p>	<p>குறிப்பிடத்தக்க மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது.</p> <p>❖ சுமார் 88 உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் உள்ளூர் திறன்களை உருவாக்க காலமுறை பயிற்சியுடன் வேலை வாய்ப்புகளைப் பெறுவார்கள்.</p> <p>❖ மறைமுக வேலைவாய்ப்பு/வருமானம் போன்ற புதிய வடிவங்கள் உருவாகும்.</p> <p>❖ வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனை முகாம்.</p> <p>❖ பள்ளிகளுக்கு உதவித்தொகை மற்றும் குழந்தைகளுக்கு கல்வி உதவித்தொகை வழங்கப்படும்.</p>
--	---

தொழில்சார் ஆரோக்கியம் & பாதுகாப்பு

<p>❖ தூசிக்கு வெளிப்பாடு</p> <p>❖ சத்தம் மற்றும் அதிர்வு வெளிப்பாடு</p> <p>❖ உடல் அபாயங்கள்</p> <p>❖ தூசி வெளிப்பாடு காரணமாக சுவாச ஆபத்துகள்</p>	<p>❖ சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர் போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய ஓய்வு தங்குமிடங்களை வழங்குதல்.</p> <p>❖ தூசி முகமூடி, தலைக்கவசம், காலணிகள், பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள், விருதுகள், சுவரொட்டிகள், பாதுகாப்பு தொடர்பான வாசகங்கள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும்.</p> <p>❖ தொழில் பயிற்சி மையத்தில் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் முதல்தவி பயன்படுத்த பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளித்தல்.</p> <p>❖ உற்பத்தியாளர்களின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து</p>
--	---

	<p>உபகரணங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ மருத்துவ அதிகாரியால் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் முன் வேலை வாய்ப்பு மற்றும் வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனை ❖ சுரங்கம் தளத்தில் முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும். ❖ பணிபுரியும் சுரங்க மேலாளரால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொழிலாளியின் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கக்கூடிய பணிச்சூழல் மற்றும் பணி நடைமுறைகளில் உள்ள காரணிகளை நெருக்கமான கண்காணிப்பு. ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல்
--	---

11.8 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதி பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டிருப்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- ❖ பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ இந்த பிராந்தியத்தில் திறமையான, அரை திறமையான 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.

11.9 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

SEIAA வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி காற்றின் தரம், வானிலை, நீர் தரம், நீர் நிலை கண்காணிப்பு, மண்ணின் தரம், சத்தம் அளவு, அதிர்வு மற்றும் பசுமை பகுதி போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் நடத்தப்படும். TNPCB மூலம். இந்த சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்காக, திட்ட முன்மொழிபவரால் ஆண்டுக்கு ரூ.2,95,000/- செலவிடப்படும். காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பண்புகூறுகள் பற்றிய கண்காணிக்கப்படும் தரவுகள் குழுமம் சுரங்க மேலாண்மை ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் அந்தந்த அமைப்பின் தலைவர் ஆகியோரால் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்பட்டு, CTO நிபந்தனைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தணிக்கை அறிக்கைகளுக்கு இணங்க தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்படும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் MoEF & CC மற்றும் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA க்கு அரையாண்டு இணக்க கண்காணிப்பு அறிக்கைகள்.

11.10 கூடுதல் படிப்புகள்

11.10.1 உத்தேச 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.

11.10.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

2002 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 31 ஆம் தேதி மற்றும் 2002 ஆம் ஆண்டு சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத்தில் உள்ள சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை உள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த அபாயங்களுக்குப் 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) என்பது ஒரு வழிகாட்டியாகும், இது திட்டமிட்ட செயல்பாடுகளிலிருந்து எழக்கூடிய அவசரநிலைகளைக் கையாள்வதற்கான பொதுவான பரிசீலனைகள், திசைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை வழங்குகிறது. DMP ஆனது இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தொடர்புடைய கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

11.10.3 ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்

- குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் மூன்று முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று

மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை.

- வசிப்பிடத்திற்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.
- அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் தற்போதுள்ள திட்டங்களும் பரிமாணக் கல்லை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டவை என்பதால், திட்டங்கள் சிறிய அளவிலான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி பாறையில் முறிவுகளை உருவாக்கும் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியில் நில அதிர்வுகளின் மிகக் குறைவான அளவை உருவாக்கும். எனவே, இந்த அறிக்கையில் ஒட்டுமொத்த PPV கணக்கிடப்பட்டு சேர்க்கப்படவில்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களுக்கு ரூ. SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு 1500000/-.
- முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களும் நேரடியாக 80 உள்ளூர் மக்களுக்கும், மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களும் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 2733 மரங்களை நடும்.
- முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களும் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 207 PCU ஐ சேர்க்கும்.

11.11 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் என ஒட்டுமொத்தமாக எதிர்பார்க்கப்படும் பலன்கள்:

- ❖ 28 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாகவும், 15 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்பு
- ❖ நீர்ப்பாசனம் 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,

❖ சொக்கலிங்கபுரம் கிராமத்தில் கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றுக்கு முக்கியமாக பங்களிப்பு செய்யும் CSR நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

❖ CERக்கு ரூ. 5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

11.12 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் வகையில் ரூ. 22,77,000 மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர்ச் செலவு ரூ. 11,42,100 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 88,45,870.

11.13 முடிவுரை

அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு(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 மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. CER செயல்பாடுகள் கண்டறியப்பட்டு, அதன் காலக்கெடுவை செயல்படுத்த, நிதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

இத்திட்டம் மாநில அரசின் வருவாயை அதிகரிக்கும். அத்துடன் உள்ளூர் சமூகத்தின் சமூக மேம்பாட்டிற்கும் இது 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. G. கருப்பணன், இந்தியத் தரக் கவுன்சிலின் கீழ் அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனமான ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் - கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம், புது தில்லி, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ளது.

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி - 636 705,

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:



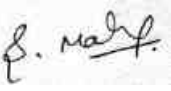
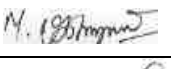

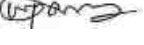



வ. எண்.	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல்	துறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் & EC					
1.	Dr.S.கருப்பண்ணன்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) வீட்டில்	1(a)(i)	சுரங்கம்	B
2.	Dr.M. விஜய்பிரபு	வீட்டில் FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
3.	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	EB, SC	B
4.	Dr.G. பிரபாகரன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	SE	B
5.	Dr.R.அருண்பாலாஜி	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	AP, AQ, NV	B
6.	J.N.மணிகண்டன்	எம்பேனல் FAE	1(a)(i)	RH, SHW, AP	B
7.	Dr.S. மலர்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	WP	B
8.	G.உமாமகேஸ்வரன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B

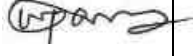



9.	S.கோபாலகிருஷ்ணன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	HG, GEO	B
10.	P. வெங்கடேஷ்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	AP	B
11.	Dr.D.கலைமுருகன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	SC	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
12.	G. பிருதிவிராஜ்	FAA	1(a)(i)	LU, HG	B
13.	C. குமரேசன்	FAA	1(a)(i)	NV	B
14.	P.வெள்ளையன்	FAA	1(a)(i)	HG, GEO	B
15.	S.வாசுகி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
16.	P.தாட்சாயினி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
17.	V.மாளவிகா	FAA	1(a)(i)	NV, SHW	B
குழு உறுப்பினர்கள்					
18.	G.உமாமகேஸ்வரன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	TM for EC	B
19.	M.சரவணன்	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for HG & LU	B
20.	R.ரேவதி	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for WP, SHW, & RHW	B
21.	M.ஜலந்தர்	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for SE	B
22.	Dr.D.கலைமுருகன்	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for EB	B
சுருக்கங்கள்					
EC	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு		
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூக பொருளாதாரம்		
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு		
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு		
GEO	புவியியல்	RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை		
WP	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்		
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	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		

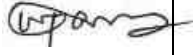



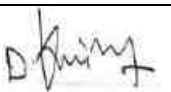

EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் G.கருப்பணன் சாதாரண கல் குவாரித் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தகவல் சேகரிப்பு பணியை மேற்கொண்ட FAEகள் மற்றும் FAA க்கள் இதன் மூலம் அறிவிக்கிறோம். 2.70.0 பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டம் மற்றும் 10.15 ஹெக்டேர் குழுமக் குவாரி திட்டமானது தமிழ்நாட்டின் மதுரை மாவட்டம், மேலூர் தாலுகாவின் அய்யாபட்டி, கருங்காலக்குடி மற்றும் சொக்கலிங்கபுரம் ஆகிய கிராமங்களில் அமைந்துள்ளது.

திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்


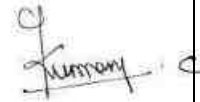




வ. எண்.	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	J.N.மணிகண்டன்	
		<ul style="list-style-type: none"> காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	P.வெங்கடேஷ்	
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீரை வெளியேற்றுவதால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.S. மலர்	
3	HG	<ul style="list-style-type: none"> நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் 	Dr.M. விஜய் பிரபு	
			G.உமாமகேஸ்வரன்	
			Dr.S.கருப்பண்ணன்	
4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. கனிம மற்றும் புவியியல் 	G.கோபால கிருஷ்ணன்	
			G.உமாமகேஸ்வரன்	
			Dr.M. விஜய் பிரபு	

		<p>வரைபடங்கள் தயாரித்தல்.</p> <ul style="list-style-type: none"> புவியியல் மற்றும் புவியுருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி. 	Dr.S.கருப்பண்ணன்	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன்படி 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 உள்ளான 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 ஆபத்துகள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு பாதிப்பு மதிப்பீடு அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 	J.N.மணிகண்டன்	

8	LU	<ul style="list-style-type: none"> ○ நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் ○ சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் ○ மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.S.கருப்பண்ணன்	
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 சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் 	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	
			D.கலைமுருகன்	
12	SHW	<ul style="list-style-type: none"> ○ அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். ○ கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை 	J.N.மணிகண்டன்	

		பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு செய்யலாம் அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம்.	
--	--	---	--

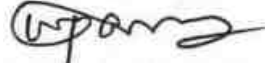
**இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின்
பட்டியல்**

வ.எண்.	பெயர்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	G.பிருதிவிராஜ்	LU, HG	<ul style="list-style-type: none"> o FAE உடன் தள வருகை o LU மற்றும் HG க்கான உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE 	
2	C.குமரேசன்	NV	<ul style="list-style-type: none"> o FAE க்கு தரவு சேகரிப்பில் உதவி o இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாதிரியில் உதவி 	
3	P.வெள்ளையன்	HG & GEO	<ul style="list-style-type: none"> o FAE உடன் தள வருகை o தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள் 	
4	S.வாசுகி	AQ	<ul style="list-style-type: none"> o FAE உடன் தள வருகை o தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள் 	
5	P.தாட்சாயினி	AQ	<ul style="list-style-type: none"> o FAE உடன் தள வருகை o முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரிப்பதில் FAE க்கு உதவி 	
6	V.மாளவிகா	NV, SHW	<ul style="list-style-type: none"> o FAE உடன் தள வருகை o அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவி 	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸின் நிர்வாகப் பங்குதாரரான நான் டாக்டர். S. கருப்பண்ணன், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள், G.கருப்பண்ணன் சாதாரண கல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையை 2.70.0 அளவில் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன்மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் மதுரை மாவட்டம், மேலூர் தாலுகாவின் அய்யாபட்டி, கருங்காலக்குடி, சொக்கலிங்கபுரம் ஆகிய கிராமங்களில் குழுமக் குவாரி 10.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது என்பது எனக்கு தெரிந்த வரையில் உண்மையாகவும் சரியானதாகவும் உள்ளது.

கையெழுத்து :



தேதி :

10.01.2023

பெயர் :

Dr. S.கருப்பண்ணன்

பதவி :

நிர்வாக பங்குதாரர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் :

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங்
சொல்யூஷன்

NABET சான்றிதழ் எண் & :

NABET/EIA/2023/IA0067 & மார்ச் 30,2021

வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடியாகும்

: 29.12.2023 வரை செல்லுபடியாகும்.



THIRU.DEEPAK S. BILGI, I.F.S.
MEMBER SECRETARY

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY-TAMILNADU
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai - 600 015.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.9382/ToR-1306/2022 Dated: 28.11.2022.

To

Thiru. G. Karuppanan
S/o. Thiru. Gandhithevar
No. 1/3A, TWAD Colony
Thiruppalai
Madurai- 625014

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with public Hearing (ToR) for the proposed Rough stone and Gravel Quarry lease over an extent of 2.70.0 Ha at S.F.Nos. 471/1 of Melur/ Chockkalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu by Thiru. G. Karuppanan - 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/79614/2022, dated: 07.07.2022.
 2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 08.07.2022.
 3. Minutes of the 312th SEAC meeting held on 16.09.2022.
 4. Minutes of the 557th Authority meeting held on 08.10.2022.
 5. Minutes of the 328th SEAC meeting held on 11.11.2022.
 6. Minutes of the 573rd Authority meeting held on 28.11.2022.

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

The proponent, Thiru. G. Karuppanan has submitted application for Terms of Reference (ToR) with public Hearing on 08.07.2022, for the proposed Rough stone and Gravel Quarry lease over an extent of 2.70.0 Ha at S.F.Nos. 471/1 of Melur/ Chockkalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks: -

Proposed Rough stone and Gravel Quarry lease over an extent of 2.70.0 Ha at S.F.Nos. 471/1 of Melur/ Chockkalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu by Thiru. G. Karuppanan - For Terms of Reference.

The proposal was placed in 312th SEAC meeting held on 16.09.2022. The details of the project furnished by the proponent are given in the website (parivesh.nic.in).

The SEAC noted the following:

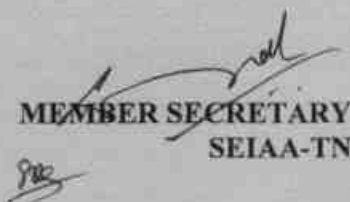
1. The Project Proponent, Thiru. G. Karuppanan has applied for Terms of Reference for the Proposed Rough stone and Gravel Quarry lease over an extent of 2.70.0 Ha at S.F.Nos. 471/1 of Melur/ Chockkalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.

Based on the presentation made by the proponent SEAC recommended grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing, 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 Project Proponent shall conduct a detailed 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) for both monsoon and non-monsoon seasons by a reputed institution to assess the impacts on the wells due to quarrying activity vice versa on the quarrying operations.
2. The proponent shall provide the conceptual design on controlled blasting activity planned to be carried out for the splitting of stone blocks from the insitu rock.
3. The PP shall furnish DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., upto a radius of 25 km from the proposed site.
4. The PP shall provide individual notice regarding the Public Hearing to the nearby house owners located in the vicinity of the project site.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

5. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are non-existent (or) partially formed critical of the bench geometry approved in the Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall prepare and submit an 'Action Plan' for carrying out the realignment of the 'highwall' benches to ensure slope stability in the proposed quarry lease which shall be vetted by the concerned Asst. Director of Geology and Mining, during the time of appraisal for obtaining the EC.
6. The Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry indicating the proposed stabilizing measures as the workings are to be carried out in shallow benches where more persons are employed for splitting of the rock during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
7. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.
8. **As habitations are situated at a distance of 300 m, the PP shall furnish an affidavit stating that only the NONEL initiation based controlled mild blasting operation involving line drilling in the proposed quarry is carried out for splitting of stone from the insitu rock and no heavy blasts are involved so as to produce the blast-induced ground vibrations outside the permissible limits as stipulated by the DGMS as well as no fly rock travel beyond 20 m from the blast site.**
9. **Since the quarry lies in a cluster situation, the PP shall furnish a Standard Operating Procedure for carrying out the safe method of carrying out the blasting operation while considering the adjacent quarries lies in a radial distance of 500 m from their quarry.**
9. Details of Green belt & fencing shall be included in the EIA Report.
10. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences.
11. 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN


- 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.
12. 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).
 13. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, Green belt, fencing etc.,
 14. 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.
 15. 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.
 16. 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.
 17. 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.
 18. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
 19. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- monsoon & non-monsoon) be submitted.
20. 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.
 21. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.
 22. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
 23. 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.
 24. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
 25. 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.
 26. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
 27. Public Hearing points raised and commitments 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 and to be submitted to SEIAA/SEAC with regard to the Office Memorandum of MoEF& CC accordingly.
 28. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.
 29. The PP shall produce/display the EIA report, Executive summery and other related information with respect to public hearing in Tamil Language also.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

30. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible.
31. 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-I** 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.
32. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted 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
33. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
34. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
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. 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.
38. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

39. 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.
40. 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.
41. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
42. 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 Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

Subsequently, the proposal was placed in 557th SEIAA meeting held on 08.10.2022. The Authority after detailed deliberation, noted that

1. The proposed site is abutting a huge lake/pond/tank as ascertained from the KML uploaded by the proponent in the online through Parivesh portal.

As per the Lr.No. CPCB/IPC-IL/NGT-OA 304 of 2019/2020 Dated: 12.05.2020 stated that

"In compliance of Hon'ble NGT order dt: - 28.02.2020 in OA No.304/2019, CPCB has examined the matter and prepared a report on **Distance Criteria for permitting Stone Quarrying**, which is enclosed for consideration and adoption by SPCB in consent mechanism".

In view of available information, following minimum distance criteria may be considered for permitting stone quarrying by SPCBs:

Mining Type		Minimum Distance	Locations
A.	When Blasting is not involved	100 m	Residential/Public buildings, Inhabited sites, protected monuments, Heritage sites, National
B.	When Blasting is involved	200 m **	/State Highway, District roads, public roads, Railway line/area, Ropeway or Ropeway trestle or

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

		station, Bridges, Dams, Reservoirs, River, Canals, Lakes or Tanks, or any other locations to be considered by states.
--	--	---

****Note:** *The regulations for danger zone (500 m) prescribed by Directorate General of Mines Safety also have to be complied compulsorily and necessary measures should be taken to minimise the impact on environment.*

However, if any state is already having stringent criteria than the above for minor mineral mining (i.e., more prescribed distances than the above), the same shall be applicable.

Since the mining activity involves blasting, as per the above direction minimum distance from the "*Reservoirs, River, Canals, Lakes or Tanks*" must be 200m when blasting is involved.

Hence, the proposal may be examined considering the above cited guidelines issued by CPCB in compliance with the NGT order.

2. Further, the proposed activity may lead to Sedimentation and erosion and which in turn will lead to the reduction in the carrying capacity of the water body. Also, the nearby agricultural activities may in turn suffer if the tank is breached.
3. Hence, the proponent shall look out for alternate site.

In the view of the above, the authority decided to refer back the proposal to SEAC to examine with the above-mentioned points and furnish the remarks to SEIAA.

Subsequently, the proposal was again placed in the 328th SEAC meeting held on 11.11.2022. Based on the reply furnished by the PP, SEAC decided to reiterate its recommendation already made in the 312th SEAC meeting.

Discussion by SEIAA and the Remarks: -

The proposal was placed in the 573rd Authority meeting held on 28.11.2022. The authority noted that the subject was appraised in 328th SEAC meeting held on 11.11.2022.

Based on the presentation made by the proponent SEAC decided to recommend for grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing. After detailed deliberations, the Authority accepted the recommendations of SEAC and decided to grant Terms of Reference subject to the conditions as


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

recommended by SEAC in addition to the following conditions and conditions stated therein vide Annexure 'B':

1. The 'No Objection Certificate' from the Panchayat Union / PWD Department applicable to this Water body/Tank for carrying out the quarrying operations shall be submitted along with EIA report.
2. The PP shall submit a detailed report regarding the impact of mining on the water body.
3. The impact of mining on the surface water flow and subterranean water.
4. Further, due to the proposed mining activity, the surface water which contributes to the tank will get affected. Hence, the proponent is requested to submit a report regarding the mitigation measures that will be adopted regarding the same.
5. The proponent shall submit the details regarding soil erosion that will occur due to the mining activity and subsequently the effect of siltation in the tank.
 - (i) The proponent shall submit a 'Standard Operating Procedure' (SoP) laid for water ingress and water egress situation in the proposed quarrying operation considering the existence of the above-mentioned water body.

Annexure 'B'

1. Cluster Management Committee, which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry.
2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc.,
3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines.
4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network.
5. The committee shall deliberate on risk management plan pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan.
6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the environmental policy devised shall be given in detail.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner.
8. The committee shall furnish the Emergency Management plan within the cluster.
9. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public.
10. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued from reputed research institutions on the following
 - a) Soil health & bio-diversity.
 - b) Climate change leading to Droughts, Floods etc.
 - c) Pollution leading to release of Greenhouse gases (GHG), rise in Temperature, & Livelihood of the local people.
 - d) Possibilities of water contamination and impact on aquatic ecosystem health.
 - e) Agriculture, Forestry & Traditional practices.
 - f) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.
 - g) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.
 - h) Sediment geochemistry in the surface streams.
11. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation & safety.
12. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents.
13. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished.
14. Details of type of vegetations including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetations all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.
15. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
16. Erosion Control measures.
17. Impact on soil flora & vegetation around the project site.
18. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

19. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc.
20. 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.
21. 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.
22. 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.
23. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
24. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
25. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
26. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
27. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
28. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.
29. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.
30. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.
31. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.
32. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

33. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact of natural environment, by the activities.
34. 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.
35. 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.
36. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.
37. 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) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies 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, covering the entire mine lease period.
38. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/untoward accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.
39. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.
40. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.
41. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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,


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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./


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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, Madurai District.
7. Stock File.



From

Thiru.L.Sattanathan Sankar, M.Sc.,
Deputy Director,
Dept. of Geology and Mining,
Madurai.

To

Thiru.G.Karuppanan,
S/o.Gandhithevar,
1/3A, TWAD Colony,
Thiruppalai,
Madurai - 625 014.

Roc. No. 75/Mines/2021, dated.28.07.2021

Sub: Mines and Minerals - Minor Mineral - Rough Stone -
Madurai District - Melur Taluk - Chokkalingapuram
Village - Government land - in S.F. No 471/1 - Over an
extent of 2.70.0 Hects - Tender application preferred by
Thiru G.Karuppanan - Declared as highest bidder -
Precise area communicated - Draft Mining Plan
submitted - Approval accorded- Details of quarries
within 500 mts radius - Requested - Revised quarries
details - Furnished - Regarding.

- Ref: 1. Madurai District Gazette Notification No.17
dated.28.12.2020.
2. Tender application preferred by Thiru
G.Karuppanan dated. 20.01.2021.
3. Precise communication letter Roc
No.60/2021/Mines, dated.04.02.2021.
4. Requisition letter from Thiru G.Karuppanan dated.
Nil, received by this office on 08.06.2021.
5. This office letter even No. dated 18.06.2021.

The details of existing / abandoned quarries are located within
500m radius distance from the proposed area for clearance has
already been furnished to the applicant vide reference 5th cited
wherein an existing quarry lease in S.F.No. 472/1 etc., over an extent
of 2.40.0 Hects of patta land in chockalingapuram village was
inadvertently not included.

Hence, the revised details of existing / abandoned quarries
located within 500m radius distance from the proposed area for
clearance is furnished as below.

a. Existing quarries

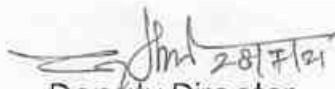
SI No	Name of the Owner	Village	S.F.No.	Extent (in hecets)	Collector's Proceedings No & date	Lease period
1.	Jothi.K	Ayyapatti	48/2 etc.,	2.28.5	Roc.No.572/2013, Dt. 30.11.2016	29.12.2016 - 28.12.2021
2.	Mohammed Raja.J	Chokkalingapuram	472/1 etc.,	2.40.0	Roc.No.1491/2017, Dt. 06.10.2020	14.10.2020 - 13.10.2025

b. Abandoned / expired quarries

SI No	Name of the Owner	Village	S.F.No.	Extent (in hecets)	Collector's Proceedings No & date	Lease period
1.	Gandhiraj.A,	Ayyapatti	59/2 (Part)	0.73.5	Rc.No. 659/10 dt.07.01.2011	04.12.2011 - 03.12.2016

c. Present proposed quarries

SI No	Name of the Owner	Village	S.F.No.	Extent (in hecets)	Collector's Proceedings No & date	Lease period
1.	Thiru.G.Karuppanan,	Chokkalingapuram Village	471/1	2.70.0	Proposed area	


Deputy Director,
Dept of Geology and Mining,
Madurai.

Copy to:

1. The Member Secretary,
State Level Environment Impact Assessment Authority,
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1 Jeenis Road, Saidapet,
Chennai - 15.
2. Dr.S.Karuppanan,M.Sc.,Ph.D.,
Recognized Qualified Person,
RQP/MAS/263/2014/A,
No.1/213-B, Ground Floor,
Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post Office,
Dharmapuri - 636705.

MINING PLAN

FOR CHOCKALINGAPURAM VILLAGE ROUGH STONE MINING LEASE
INCLUDING PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Govt.- Poramboke land/Opencast Semi-Mechanized mining/Non-forest/
Non-captive use 'B2' Category

Lease period 10 Years from the date of lease execution

(For the ensuring mining plan prepared for the period of five year)

(Prepared under rule 41 (3) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules,
1959 for a fresh mining lease)

LOCATION OF THE LEASE AREA

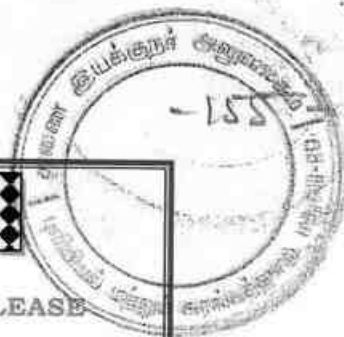
STATE : TAMILNADU
DISTRICT : MADURAI
TALUK : MELUR
VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM
S.F.NO'S : 471/1
EXTENT : 2.70.0 HECTARES
PRODUCTION: **328975Cbm** of rough stone for 5 years

ADDRESS OF THE APPLICANT

Mr. G. KARUPPANAN,
S/o. Mr. Gandhithavar,
No.1/3A, TWAD Colony,
Thiruppalai, Madurai District,
Tamilnadu.
Pin code: 625014.
Mobile No: +91 9443382418.

PREPARED BY

Dr.S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
(ISO 9001: 2015 certified Company)
No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
Ph: +91 9443937841, +91 7010076633,
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com



-157-



**ABSTRACT OF THE ESTIMATED RESOURCES AND
PRODUCTION OF THE LEASE**

LOCATION OF THE LEASE AREA:

- **NAME OF THE MINERAL** : ROUGH STONE
- **PRECISE AREA COMMUNICATION** : Rc.No. 75/2021-Mines dated 04.02.2021
- **S.F.NO** : 471/1
- **EXTENT** : 2.70.0 HECTS
- **VILLAGE** : CHOCKALINGAPURAM
- **TALUK** : MELUR
- **DISTRICT** : MADURAI
- **STATE** : TAMILNADU
- **RUN of MINES(ROM)** : 511350 Cub.m
(Life Term- 10 Years)
- **MINEABLE RESERVES** : 511350 Cub.m
(Production for 10 Years)
- **TOP SOIL** : 612 Cub.m
- **DEPTH OF MINING** : 40m bgl
(Life Term- 10 Years)

ESTIMATED FIVE YEAR RUN of MINES and PRODUCTION

- **RUN of MINES (ROM)** : 328975 Cub.m
(5 Years)
- **RECOVERABLE RESOURCES @100%** : 328975 Cub.m
(5 Years Production)
- **TOP SOIL** : 612 Cub.m
- **DEPTH OF MINING (5 Years)** : 15m bgl

**CONTENTS**

Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-8
-	Introductory notes	9-10
1.0	General	11
2.0	Location and Accessibility	13
	<u>PART-A</u>	
3.0	Geology and Mineral reserves	16
4.0	Mining	20
5.0	Blasting	26
6.0	Mine Drainage	28
7.0	Stacking of Mineral rejects and disposal of waste	29
8.0	Uses of Mineral	30
9.0	Others	30
10.0	Mineral processing/Beneficiations	31
	<u>PART-B</u>	
11.0	Environmental Management Plan	33
12.0	Progressive Mine Closure Plan	39
13.0	Financial assurance	41
14.0	Certificates	41
15.0	Plan and sections, etc	41
16.0	Any Other Details Intend to furnish by the Applicant	41
17.0	CSR Expenditure	42

**ANNEXURES**

Sl. No.	Description	Annexure No.
1.	Copy of Tender Gazette	I
2.	Copy of Precise area communication letter	II
3.	Copy of FMB (Field Measurement book)	III
4.	Copy of Combined map	IV
5.	Copy of "A" registered and Adangal	V
6.	Photo copy of the Lease area	VI
7.	Copy of agreement from explosive license holder, explosive license & Blaster certificate	VII
8.	Copy of ID Proof of the authorized signature	VIII
9.	Copy of RQP Certificate	IX

**LIST OF PLATES**

Sl. No.	Description	Plate No.	Scale
1	Key Map	I	Not to scale
2	Location Plan	I-A	Not to scale
3	Topo Sheet Map	I-B	1:1,00,000
4.	Satellite Imagery Map	I-C	1: 5,000
5	Environmental Plan	I-D	1: 5,000
6	Mine Lease Plan	II	1:1000
7	Surface and Geological Plan	III	1:1000
8	Geological Sections	IIIA	HOR 1:1000 VER 1:500
9	Year wise Development and Production Plan	IV	1:1000
10	Year wise Development and Production Sections	IVA	HOR 1:1000 VER 1:500
11	Mine Layout Plan and Land Use Pattern	V	1:1000
12	Progressive Mine Closure Plan	VI	1:1000
13	Progressive Mine Closure sections	VIA	HOR 1:1000 VER 1:500
14	Conceptual Plan	VII	1:1000
15	Conceptual Sections	VIIA	HOR 1:1000 VER 1:500

Mr. G. KARUPPANAN
S/o. Mr. Gandhithevar,
No.1/3A, TWAD Colony,
Thiruppalai, Madurai District,
Tamilnadu.
Pin code: 625014.
Phone: +91 9443382418.



CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of Rough stone/Jelly/Sakkai quarry lease over an extent of 2.70.0 Hectares in S.F. No: 471/1 of Chockalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu State has been prepared by

Dr. S. KARUPPANAN., M.Sc., Ph.D. Regn. No. RQP/MAS/263/2014/A

I request the **Deputy Director, Department of Geology and Mining, Madurai District** to make further correspondence regarding modifications of the mining plan with the said Recognized Qualified Person on this following address

Dr.S.KARUPPANAN,M.Sc.,Ph.D.
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
(ISO 9001: 2015 certified Company)
No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
Ph: +91 9443937841, +91 7010076633,
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com

I hereby undertake that all modifications so made in the mining plan by the Recognized 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.

Place: Madurai, TN

Date:

Signature of the Applicant
(G. KARUPPANAN)



Mr. G. KARUPPANAN
S/o. Mr. Gandhithavar,
No.1/3A, TWAD Colony,
Thiruppalai, Madurai District,
Tamilnadu.
Pin code: 625014.
Phone: +91 9443382418.

DECLARATION

The Mining Plan in respect of Rough stone/Jelly/Sakkai quarry lease over an extent of 2.70.0 Hectares in S.F. No: 471/1 of Chockalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu State have been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Place: Madurai, TN

Date:

Signature of the applicant
(G. KARUPPANAN)



Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc., Ph.D.

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(ISO 9001: 2015 certified Company)

No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705

Ph: +91 9443937841, +91 7010076633,

E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com

Website: www.gtmsind.com

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of 8(8) Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the Mining Plan for the grant of Rough stone/Jelly/Sakkai quarry lease, over an extent of 2.70.0 Hectares, Govt. Poramboke land in S.F.No : 471/1 of Chockalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu State applied to **G.KARUPPANNAN.**, Madurai - 625014.

Wherever specific permission / exemptions / relaxations or approvals are required, the applicant will approach the concerned authorities of State and Central governments for granting such permissions etc.

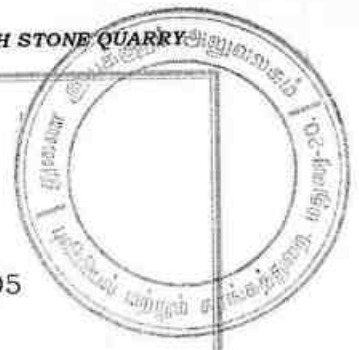
Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person.

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri - 636 705. Tamil Nadu, India.



Dr. S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(ISO 9001: 2015 certified Company)

No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705

Ph: +91 9443937841, +91 7010076633,

E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com

Website: www.gtmsind.com

CERTIFICATE

Certified that, in preparation of mining plan for Rough stone/Jelly/Sakkai quarry lease, over an extent of 2.70.0 Hectares of Govt.Poramboke Land in S.F.No: 471/1 of Chockalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu State prepared to **Mr.G.KARUPPANAN.,** Madurai-625014, Covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc made there under and whenever specific permission are required, the applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person.

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri - 636 705. Tamil Nadu, India.

MINING PLAN

FOR CHOCKALINGAPURAM VILLAGE ROUGH STONE/JELLY/SAKKAI MINING LEASE INCLUDING PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Govt. Poramboke land/Open Cast-Semi Mechanized mining/Non-forest/
Non-Captive use - 'B2' Category

Lease period 10 Years from the date of lease execution

(For the ensuring mining plan prepared for the period of five year)

(Prepared under rule 41 (3) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession

Rules, 1959 for a fresh mining lease)

INTRODUCTORY NOTES:

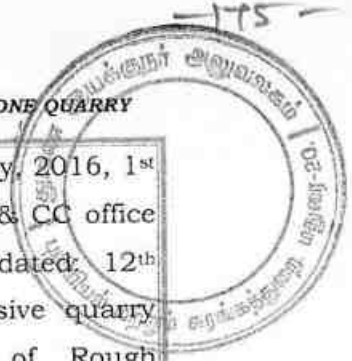
a) Introduction:

Special publication **Roc. No.446/2020-Mines dated 24.12.2020** and eligible Govt Poramboke lands lease quarries through tender cum action published in the District newspapers on 28.12.2020. The District Collector was appointed the direct Officer and conducted tender cum auction dated on 20.01.2021, the auction held on 20.01.2021, **Mr.G.Karuppanan**, Madurai has requested the highest bid amount of ₹ 1,10,09,000/-. Therefore, the Prices area was communicated by District collector in **Roc.No.75/2021-Mines dated 04.02.2021**, in S.F.No.471/1 over an extent of 2.70.0 Hectare for period of 10 year as per rule 8 (8) in TNMMCR, 1959.

The Mining Plan with progressive quarry closure plan was prepared for **Mr.G.KARUPPANAN** S/o. Mr. Gandhithevar, has residing at No.1/3A, TWAD Colony, Thiruppalai, Madurai-625014 of Rough Stone quarry lease over an extent of 2.70.0Hectare of Govt Poramboke Land in S.F. No:471/1 of Chockkalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu State.

b). Lease area particulars:

The Deputy Director, Department of Geology and Mining, Madurai has directed to the applicant **Mr.G. KARUPPANAN** through his precise area communication letter **Roc. No. 75/2021-Mines dated 04.02.2021**, before execution of lease deed should submit the mining plan for approval and obtain Environmental Clearance from the competent authority of State Level Environment Impact Assessment Authority-Tamilnadu (SEIAA) and no objection certificate (NOC) from Tamilnadu Pollution Control Board (TNPCB)



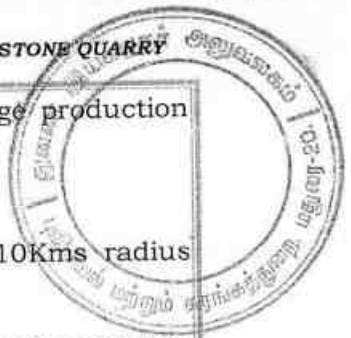
as per EIA Notification 2006 and S.O.141 (E) dated 15th January, 2016, 1st July 2016 & S.O.3977 (E), dated 14th August 2018 and MoEF & CC office memorandum vide letter no. L-11011/175/2018- IA-II (M) dated: 12th December, 2018. Accordingly, the mining plan with progressive quarry closure plan has prepared for a grant of quarrying of Rough stone/Jelly/Sakkai quarry lease, over an extent of 2.70.0Hectare of Govt Poramboke Land in S.F.No: 471/1 of Chockalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu State for a period of 10 years under Rule 8 (8) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and before granting quarry lease with conditions of safety distance as given below,

1. Must be transported Mineral regularly paid to the seigniorage amount of the mineral as per the minor Mineral Concession Rules, 1959 table II.
2. Nearby the Patta lands should not disrupted while quarrying and Safety distance of 7.5meters should be left out for the adjacent Patta land.
3. Nearby pond of S.F.No.471/2 on north side should be 50m safety distance should be left out while quarrying.
4. Nearby surrounding Habitation village peoples and Agriculture does not cause any hindrance to then while quarrying.
5. Should submit the Mining plan under the minor Mineral safety and development Concession rules 2010 included.
6. Prior Environmental clearance should be obtained by the applicant for the grant of quarry lease.

c) **Preparation and Submission of Mining Plan:** The Mining Plan with progressive quarry closure plan has been prepared under rule 41 (3) (i) and submission under rule 41, 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for a mining lease as per conditions mentioned in the precise area communication letter **Rc.No.75/2021/Mines Dated 04.02.2021.**

d) **Geological Resources and Minable Reserves:** Geological resource of rough stone are estimated as **1214510Cbm**, Topsoil is **2952Cbm** (Refer Plate No's.III & IIIA). Mineable reserves of rough stone are estimated about **511350Cbm**, Topsoil is about **612Cbm** up to a depth of 45m which is 5m above ground level (R.L.174-169m) and 40m below the ground level (R.L.169-129m) (Refer Plate No's. VII & VIIA) after leaving necessary safety distance from the lease boundary.

e) **Proposed Production Schedule:** Total Proposed production of rough stone is **328975Cbm** up to depth of 20m which is 5m above ground level (R.L.174-169m) and 15m from below the ground level (R.L.169-154m) (Refer Plate



No's.IV, IVA, VI & VIA) for the five years plan period. Average production shall be **65795Cbm** of rough stone per year.

f) Environmental Sensitivity of the Proposed Lease Area: -

1. **Interstate Boundary:** No interstate boundary around 10Kms radius periphery of proposed lease area.
2. **Wildlife Protection Act, 1972:** There is no wild life animal sanctuary within radius of 10Kms from the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972.
3. **Indian Reserve Forest Act, 1980:** There is no nearest reserve found around 5kms radius.
4. **CRZ Notification, 1991:** There is no Sea coastal zone found around 10kms radius and this project site doesn't attract CRZ Notification, 1991.

g). Environmental measures to be adopted shall be during the ongoing activity period,

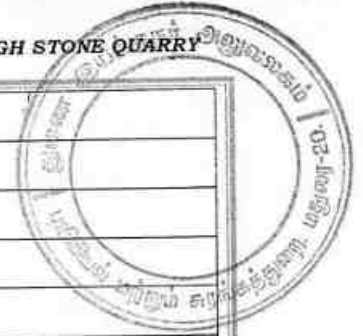
- i) Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions.
- ii) Roads shall be graded to mitigate the dust emission
- iii) Unnecessary land degradation should be avoided or damaged land should be reclaimed or rehabilitated.
- iv) Dust Control at source while drilling and blasting,
- v) Dust suppression at loading point and transport haul roads,
- vi) Noise Control in blasting, control of fly rock missiles and vibration by doing peak particle velocity with in standard as prescribed by the DGMS and MOEF.
- vii) And any other conditions as stipulated by the concerned authorities should be followed to protect the environment.

1.0 GENERAL:

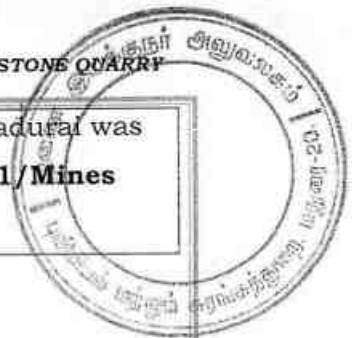
a.	Name of the Applicant	:	Mr. G. KARUPPANAN
	Applicant address	:	Mr. G. KARUPPANAN, S/o. Mr.Gandhithevar, No.1/3A, TWAD Colony, Thiruppalai, Madurai District, Tamilnadu. Pin code: 625014.
	District	:	Madurai
	State	:	Tamil Nadu

-179-

MINING PLAN FOR CHOCKALINGAPURAM ROUGH STONE QUARRY



Pin code	:	625 014
Phone	:	+91 9443382418
Fax	:	Nil
Gram	:	Nil
Telex	:	Nil
E-mail	:	--
b. Status of the Applicant		
Private individual	:	Private individual
Cooperative Association	:	---
Private company	:	---
Public Company	:	---
Public Sector Undertaking	:	---
Joint Sector Undertaking	:	---
Other (pl. specify)	:	---
c. Mineral(s) Which are occurring in the area and which the applicant intends to mine	:	Rough Stone/Jelly/Sakkai (Charnockites) quarry lease
d. Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	:	Mining lease were granted for the period of Ten years from the date of lease execution
e. Name of the RQP preparing the Mining Plan	:	Dr. S.KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D.
Address	:	Geo Technical Mining Solutions (ISO 9001: 2015 certified Company) No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705 Web site: www.gtmsind.com
Phone	:	+91 9443937841,7010076633.
Fax	:	Nil
e-mail	:	info.gtmsdpi@gmail.com
Telex	:	Nil
Registration Number	:	RQP/MAS/263/2014/A
Date of grant/renewal	:	16.12.2014
Valid upto	:	15.12.2024



f.	Reference No. and date of consent letter from the state government	: The Deputy Director, Madurai was received Rc.No.75/2021/Mines Dated 04.02.2021.
----	--	--

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	: Refer plate no: IA & IB
	District & State	: Madurai, Tamil Nadu
	Taluk	: Melur
	Village	: Chockalingapuram
	Khasra No./ Plot No./ Block Range / Felling Series etc.:	S.F.NO.471/1
	Lease area (hectares)	: 2.70.0Hectares
	Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved, etc)	: The proposed lease area is recorded as Govt Poramboke land. Copy of "A" register is enclosed. (Ref. Annexure No: IV)
	Ownership / Occupancy	: This is a Govt of Tamilnadu
	Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance	: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploited materials shall be transported to through the Approach Road & Village Road situated on the NW side. ✓ There is no taluk road is situated around 5km radius. ✓ There is SH-35 situated about 3.36kms away on the North side of which is connecting Kottampatti - Pallapatti. ✓ The NH-45B road is situated about 1.9kms away on the western side which is connecting Trichy-Madurai. ✓ No Railway line situated around 5kms radius.

MINING PLAN FOR CHOCKALINGAPURAM ROUGH STONE QUARRY



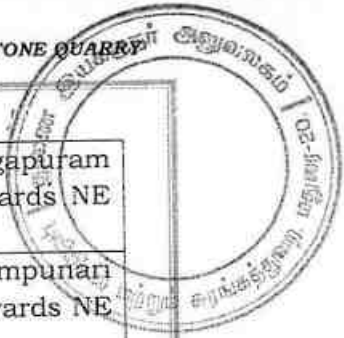
Toposheet No. with latitude and longitude : Toposheet No. **58 J/08**
 Latitude : From 10°10'53.79"N to 10°11'05.41"N
 longitude: From 78°23'1.31"E to 78°23'6.83"E

Geo-Coordinates of the lease boundary:

Pillar ID	Latitude	Longitude
1	10°11'5.41"N	78°23'3.04"E
2	10°10'59.57"N	78°23'6.56"E
3	10°10'57.93"N	78°23'6.01"E
4	10°10'57.23"N	78°23'5.42"E
5	10°10'56.25"N	78°23'5.04"E
6	10°10'56.13"N	78°23'6.72"E
7	10°10'55.85"N	78°23'6.83"E
8	10°10'55.89"N	78°23'6.09"E
9	10°10'55.30"N	78°23'5.47"E
10	10°10'55.29"N	78°23'4.32"E
11	10°10'55.88"N	78°23'3.26"E
12	10°10'55.10"N	78°23'2.48"E
13	10°10'53.79"N	78°23'1.87"E
14	10°10'54.19"N	78°23'1.31"E
15	10°10'59.52"N	78°23'2.54"E

Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.) : It is a rocky barren and waste land

b). **Attach a general location and vicinity map showing area boundaries and existing and proposed access routs. It is preferred that the area to be marked on a survey of India topographical map or a cadastral map or forest map as the case may be. However if none of these are available, the area should be shown on an accurate sketch map on scale of 1 : 5000.** : Refer plate no-IA & IB



i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

a.	Nearest office	post	:	Post office is available at Chockalingapuram about 2.0kms away from the site towards NE side.
b.	Nearest station	police	:	Police Station is available at Singampunari about 2.23kms away from the site towards NE side.
c.	Nearest station	fire	:	Fire Station is available at Singampunari about 2.5kms away from the site towards Northeastern side.
d.	Nearest facility	Medical	:	Primary health center is available at Singampunari about 3.0kms away from the site towards NE side.
e.	Nearest school		:	Primary School Education is available at Chockalingapuram about 1.5kms away from the site towards Southeastern side.
f.	Nearest road	Taluk	:	The Taluk road is situated about 1.80kms away from the site connecting Singampunari to A.Kalappur.
g.	Nearest Rail Head		:	The Nearest Railway junction is available at Madurai about 40kms away from SW side.
h.	Nearest station	railway	:	No Railway line situated around 5kms radius.
i.	Nearest facility	port	:	The Nearest Port is available at Tuticorin about 156kms away from Southeastern side of the lease area.
j.	Nearest Airport		:	The Nearest Airport is available at Madurai about 50kms away from SW side of the lease area.
k.	Nearest office	DSP	:	The Nearest DSP office is available at Madurai about 40kms away on the SW side.
l.	Nearest Villages		:	i. North - Alampatti - 1.9Kms ii. South - Vanjipatti - 2.25kms iii. East - Kuttiyanpatti - 1.4m iv. West - Ayyampatti - 1.15km

ii) BOUNDARY OF THE LEASE AREA:

i.	Boundary	:	i. North - Govt. land - S.F.No.334, 471/2 ii. South - Patta land - S.F.No's.473/1A,472/1,472/2 iii. West - Patta land - V.NO.Ayyampatti iv. East - Patta land - S.F.No's.470 & Govt.land - S.F.No.469
----	----------	---	--

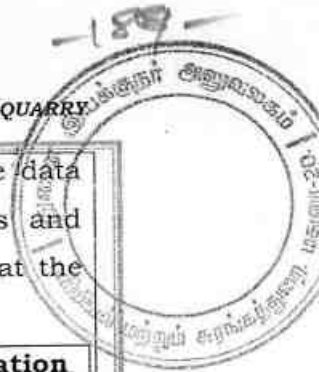


PART - A

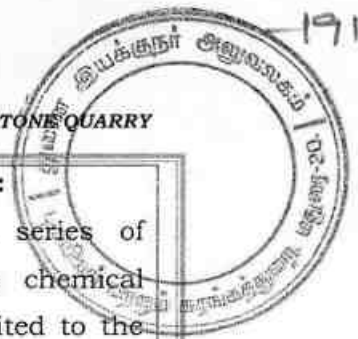
3.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

(a) Briefly describe the topography and general geology and local/mine geology of the mineral deposit including drainage pattern:

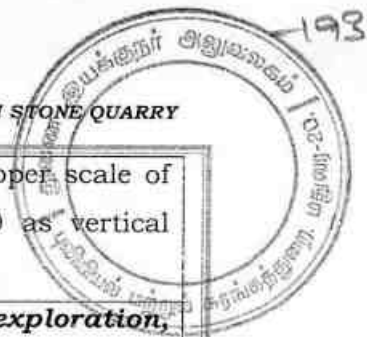
(i)	Topography	: The proposed lease area is elevated terrain with elevated about 1-5meters and altitude of 174m maximum and minimum 169m from the MSL. The area is sloping towards South side covered with Topsoil and falls in Toposheet no. 58 J/08.
(ii)	General Geology	: a) Geomorphology: The Madurai Block is composed dominantly of massive charnockites, hornblende-biotite orthogneiss, calc-silicate associations, mafic/ultramafic rocks, Mg-Al-rich rocks, and late alkali-feldspar granites. Crystalline rocks of Archaean to late Proterozoic age occupy over 80% of the area of the state. The former is represented by Charnockite Group of rocks, Migmatite Complex. The Charnockite Group occupies a major part of southern part of this district, and it is mainly charnockites along with some small bands of pyroxene granulites and quartzite. b) Soils: The analysis of the soil type reveals that the study area is predominantly covered by loam soil is a mixture of sand, silt and clay. c) Lineaments: A lineament may be a fault, fracture, master joint, a long and linear geological formation, vegetation served may be the result of faulting and fracturing and hence it is inferred that they are the areas and zones of increased porosity and



		<p>permeability in hard rock areas. The data have been checked by field studies and Survey of India topographical maps at the 1: 50,000 scale.</p> <table border="1" data-bbox="710 392 1375 616"> <thead> <tr> <th>Age</th> <th>Group</th> <th>Rock Formation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recent to Sub recent</td> <td>----</td> <td>Red soil</td> </tr> <tr> <td>Archaean</td> <td>Charnoc kite Group</td> <td>Quartzite, Charnockite.</td> </tr> </tbody> </table>	Age	Group	Rock Formation	Recent to Sub recent	----	Red soil	Archaean	Charnoc kite Group	Quartzite, Charnockite.
Age	Group	Rock Formation									
Recent to Sub recent	----	Red soil									
Archaean	Charnoc kite Group	Quartzite, Charnockite.									
(iii)	Local / Mine Geology of The Mineral Deposit	<p>a) Topography of the proposed lease area: The proposed lease area is elevated terrain with elevated about 1-5meters and altitude of 174m maximum and minimum 168m from the MSL. The area is sloping towards South side covered with Topsoil and Charnockite composed mainly of quartz, perthite or antiperthite and orthopyroxene (usually hypersthene) formed at high temperature and pressure, commonly found in granulite facies metamorphic regions, as an end-member of the charnockite series. Charnockite is extensively quarried for rough stone productivity / which is used as blue metals for construction of building</p> <p>b) Mode of origin: The Charnockite series originally was assumed to have developed by the fractional crystallization of silicate magma. Subsequent studies have shown, however, that many, if not all, of the rocks are metamorphic, formed by recrystallization at high pressures and moderately high temperatures.</p> <p>c) Physiography of the rocks: Dark colour and clouding of the feldspars are typical features of these rocks as bluish in quartz.</p>									



		<p>d).Chemical composition of rocks: Charnockite, any member of a series of metamorphic rocks with variable chemical composition, the term is often limited to the characteristic ortho pyroxene granite of the series. The alkali feldspar may be intermediate between microcline and orthoclase, the fine microperthitic texture being common; the plagioclase feldspar is usually antiperthitic.</p> <p>Order of superposition of the proposed lease area,</p> <table border="1" data-bbox="722 719 1345 913"> <thead> <tr> <th>Age</th> <th>Group</th> <th>Rock Formation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recent to Sub recent</td> <td>----</td> <td>Red soil (1-2m thick)</td> </tr> <tr> <td>Archaean</td> <td>Charnockite Group</td> <td>Charnockite.</td> </tr> </tbody> </table>	Age	Group	Rock Formation	Recent to Sub recent	----	Red soil (1-2m thick)	Archaean	Charnockite Group	Charnockite.
Age	Group	Rock Formation									
Recent to Sub recent	----	Red soil (1-2m thick)									
Archaean	Charnockite Group	Charnockite.									
(iv)	Drainage Pattern	: There are no major water bodies like rivers, etc., located within a radius of 1km.									
(b)	<p><i>The topographic plan of the lease area prepared on a scale of 1:1000 or 1: 2000 with contour interval of 3 to 10m depending upon the topography of the area should be taken as the base plan for preparation of geological plan. The details of exploration already carried out including evidences of mineral existence should be shown on the geological plan:</i></p>										
	a. Present status:	: No exploration carried out. The proposed lease area is a fresh lease grant. Hence, RQP personally examined during mining survey									
	b. Surface Plan	: Surface plan is prepared as 1: 1000 Scales with ground level at various places in grid pattern with various lithological factors like length, width and depth									
(c)	Geological sections should be prepared at suitable intervals on a scale of 1: 1000 / 1: 2000:	: Geological plan is prepared as 1: 1000 Scales (Plate No.III) with ground level at various places, lithological factors in grid pattern like length, width and depth and sections are prepared boundary to boundary perpendicular									



to the strike of the rock with proper scale of 1:1000 is horizontal axis, 1:500 as vertical axis. It is given as plate No-III A.

(d) **Broadly indicate the Year wise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next five years as in table below :-**

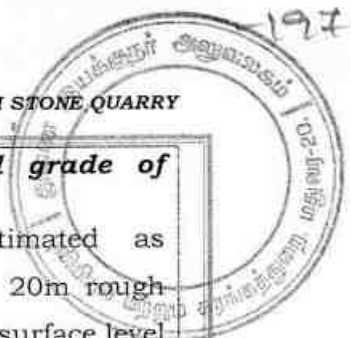
Year	No. of bore holes	Total meterage	No. of Pits and Dimensions	No. of Trenches and Dimensions
First	N.A	---	---	N.A
Second	N.A	---	---	N.A
Third	N.A	---	---	N.A
Fourth	N.A	---	---	N.A
Fifth	N.A	---	---	N.A

No future programmed proposed in this area. Its massive Charnockites homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is not required to this mining project.

(e) **Indicate geological and recoverable reserves and grade, duly supported by standard method of estimation and calculations along with required sections (giving split up of various categories i.e. proved, probable, possible). Indicate cut-off grade. Availability of resources should also be indicated for the entire leasehold.**

The Geological resources were computed in cross section method on suitably chosen Two-line axis. The one longitudinal (XY) axis and one horizontal (AB) axis of deposit have been drawn. Total Geological resources have been estimated for rough stone are **1214510Cbm**, Topsoil is **2952Cbm** up to a depth of 45m which is 5m above ground level R.L.174-169m and 40m below the ground level of R.L.169-129m. (Refer Plate No's. III & IIIA).

GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Geological Resources in CBM	Topsoil in CBM
XY-AB	Slope	82	36	1	2952	.....	2952
	I	191	122	5	116510	116510	.....
	II	225	122	5	137250	137250	.....
	III	225	122	5	137250	137250	.....
	IV	225	122	5	137250	137250	.....
	V	225	122	5	137250	137250	.....
	VI	225	122	5	137250	137250	.....
	VII	225	122	5	137250	137250	.....
	VIII	225	122	5	137250	137250	.....
IX	225	122	5	137250	137250	.....
TOTAL					1217462	1214510	2952



b. **Indicate quantum of development and tonnage and grade of production expected pit wise as in table below.**

The proposed production of rough stone estimated as **328975Cbm** up to depth of 20m which is (1m Topsoil + 20m rough stone) from above the ground level (R.L. 174-154m) from the surface level for the first five years plan periods.

Year	Pit No.(s)	Topsoil/Overburden (Cbm)	ROM (Cbm)	Saleable rough stone (Cbm) @ 100%	Rough stone rejects(Cbm)	Sub grade/ Weathered rock in (Cbm)	Saleable Gravel (Cbm)	Rough stone to Overburden ratio
First	I	612	74112	73500	---	---	---	1:0.008
Second	I		66150	66150	---	---	---	---
Third	I	---	65225	65225	---	---	---	---
Fourth	I	---	65025	65025	---	---	---	---
Fifth	I	---	59075	59075	---	---	---	---
Total	---	612	329587	328975	---	---	---	---

The regular working of the quarry and its production depends upon the demand from the market. Accordingly, there is a possibility to increase or decrease the production. The year wise production, anticipated the life of quarry etc., are only a tentative figure.

c. **Composite plans and Year wise sections (In case of 'A' class mines):** : Not applicable

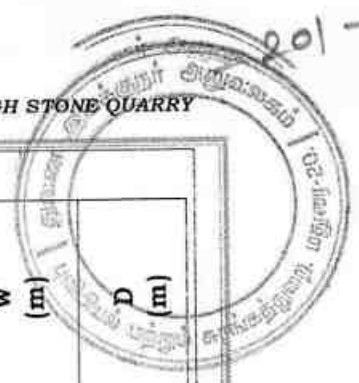
Composite plans and Yearwise sections (In case of 'B' class mines):

YEARWISE PRODUCTION								
Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in CBM	Production in CBM	Topsoil in CBM
XY-AB	I- YEAR	Slope	34	18	1	612	.....	612
		I	140	105	5	73500	73500	.....
	II- YEAR	I	26	105	5	13650	13650	.....
		II	100	105	5	52500	52500	.....
	III- YEAR	II	79	105	5	41475	41475	.....
		III	50	95	5	23750	23750	.....
	IV- YEAR	III	119	95	5	56525	56525	.....
		IV	20	85	5	8500	8500	.....
	V- YEAR	IV	139	85	5	59075	59075	.....
	TOTAL						329587	328975	612

d. Attach supporting composite plan and section : The proposed area is fresh lease. (Refer Plate No: III)



<p>showing pit layouts, dumps, stacks of sub-grade mineral, if any, etc.</p>	
<p>e. Indicate proposed rate of production when the mine is fully developed and the expected life of the mine and the year from which effected:</p> <p>At this rate of production, the expected life of quarry is calculated for periods and production details are given as below: -</p> <p>Rough stone:</p> <p>Mineable reserves of Rough stone = 511350Cbm</p> <p>Five years production = 328975Cbm</p> <p>Monthly production of rough stone = 5483Cbm</p> <p>Life of Mine (328975/5483) = 60 months or 5 years</p> <p>The regular working of the quarry and its production depends upon the demand from the market. Accordingly, there is a possibility to increase or decrease the production. The year wise production, anticipated the life of quarry etc., are only a tentative figure.</p>	
<p>f. Attach a note furnishing a conceptual mining plan for the entire lease period (for "B" category mines) and upto the life of the mine (for "A" category mines) based on the geological, mining and environments considerations:</p>	
<p>i) Time frame of completion of mineral exploration program in leasehold area: Give broad description identified potential areas to be covered in the given time frame:</p>	<p>: Considering the indefinite depth persistence of the rough stone deposit is proved beyond the workable limits about depth of 20m above the ground level (R.L.174-154m) from the petrogenetic character of the Charnockite rock as well as from the actual mining practice in the area and with the current trend of Rough Stone production the quarry may sustain for 5 years.</p>
<p>ii) Whether ultimate pit limit has been determined and demarcated on surface and geological plan:-</p> <p>The ultimate pit limit has been determined and demarcated at end of five years plan periods as given below</p>	



ULTIMATE PIT - SECTION XY-AB

Bench	Year	Bench R.L	Overburden / Mineral	L (m)	W (m)	D (m)
I	Ist Five year	Slope	Topsoil	34	18	1
I		R.L.174-169m	Rough Stone	166	105	5
II		R.L.169-164m		179	105	5
III		R.L.164-159m		169	95	5
IV		R.L.159-154m		159	85	5
V	R.L.154-149m	149		75	5	
VI	IInd Five year	R.L.149-144m		139	65	5
VII		R.L.144-139m		129	55	5
VIII		R.L.139-134m		119	45	5
IX		R.L.134-129m		109	35	5

iii) Whether the site for disposal of waste rock or an un-saleable material have/ has been examined for adequacy of land and suitability of long-term use in the event of continuation of mining activity: -

: There is no waste rock will be proposed in this lease area. The topsoil is **612Cbm** shall be removed and stacked for earth bund of lease hold area and to prevent inherent entry of cattle's and human as per rules 119 (1), Metalliferous Mines Regulations, 1961. If rough stone may be unsold will be keep within the lease boundary.

iv) Whether back filling of pits after recovery of mineral upto techno-economically feasible depth envisaged. If so, describe the broad features of the proposal

: As the depth of persistence of the deposit may likely to continue for further depth, it is proposed not to backfilled the quarry pit.

v) Whether post mining land use envisaged: -

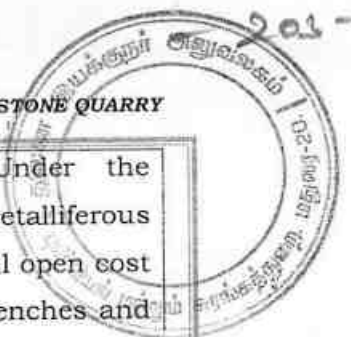
: At the end of mining activities over storage of rain water reservoir used for irrigation purposes.

g. Open cast Mines:

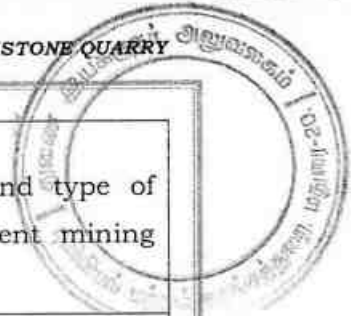
i). Describe briefly giving salient features of the mode

: The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on

MINING PLAN FOR CHOCKALINGAPURAM ROUGH STONE QUARRY



<p>of working (Mechanized, Semi-Mechanized, manual)</p>	<p>single shift basis only. Under the regulation 106 (2) (a) of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all open cost workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.</p> <p>Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic Excavators and tipper combination are adapted.</p>
<p>ii) Describe briefly the layout of mine workings, the layout of faces and sites for disposal of overburden/waste. A reference to the plans enclosed under 4(b) and 4(d) will suffice</p>	<p>The rough stone is proposed to quarry at 5m bench height & width conventional opencast semi-mechanized method. It is a semi mechanized quarrying operation using shot hole drilling with the help of tractor mounted compressor attached with jack hammers, smooth blasting and waste and are removal using Hydraulic excavator and loaded directly to the tippers and transported to the needy customer.</p> <p>Bench height = 5mts. Bench width = 5mts.</p>
<p>a. Details of Topsoil/ Overburden</p>	<p>The topsoil is 612Cbm shall be removed and stacked for earth bund of lease hold area.</p>
<p>b. Rough Stone waste and side burden waste:-</p>	<p>There is no waste or side burden shall be proposed.</p>
<p>h. Underground Mines:</p>	<p>: Not applicable</p>



i. **Extent of mechanization:**
Describe briefly including the calculation for adequacy and type of machinery and equipment proposed to be used in different mining operations.

(1) Drilling Machines:

Drilling of shot holes will be carried out using tractor mounted compressor and jack hammer. Depth of holes shall be 1 to 2m bench height and spacing shall be 0.75m and burden shall be 0.60m from the preface. Details of drilling equipments are given below.

Type	No s	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P .
Jack Hammer	3	32 mm	Hand held	Atlas copco	Diesel	60
Compressor	1	---	Air	Escorts Formtrac	Diesel	42

(2) Loading Equipment:

Hydraulic excavator (0.90m³ capacities) and attached with rock breaker shall utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the consumer area.

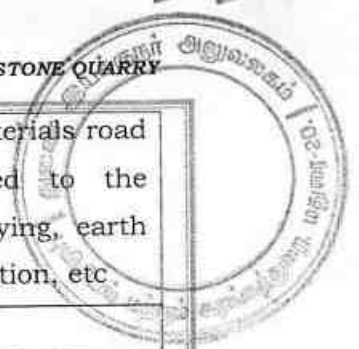
(3) Haulage and Transport Equipment

(a) Haulage within the mining leasehold:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Tipper	4	15 M.T	BMW	Diesel	110

Whether the dumpers are fitted with exhaust conditioner should be indicated: The dump is not used in this quarry area, hence it's a small B2 category mine.

(b) Transport from mine head to the destination	:	Transport from the mine head to customers crusher area.
c. Describe briefly the transport system (please specify)	:	Hydraulic excavator and tippers utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the customers crusher area.
d. Ore transported by: own trucks / hired trucks	:	Hired tippers and hydraulic excavator for initially production purposes.



e. Main destination to which ore is transported (giving to and from distance) : The excavated stone materials road metal will be supplied to the consumers like road laying, earth filling, building construction, etc.

f. Details of hauling / transport equipment:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Tipper	2	15 M.T	BMW	Diesel	110

(4).Miscellaneous:

Describe briefly any allied operations and machineries related to the mining of the deposit not covered earlier.

(A) Operations : The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only.

(B) Machineries deployed : Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic Excavators and tipper combination are adapted. (refer Part-A- 4 (i))

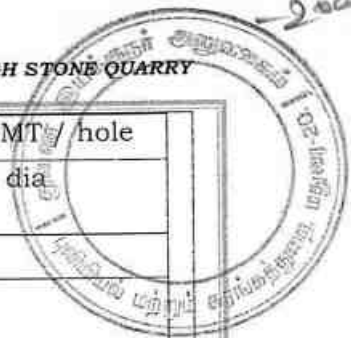
5. BLASTING :

a) Broad blasting parameters like charge per hole, blasting pattern, charge per delay, maximum number of holes blasted in a round, manner and sequence of firing, etc.

Blasting pattern:

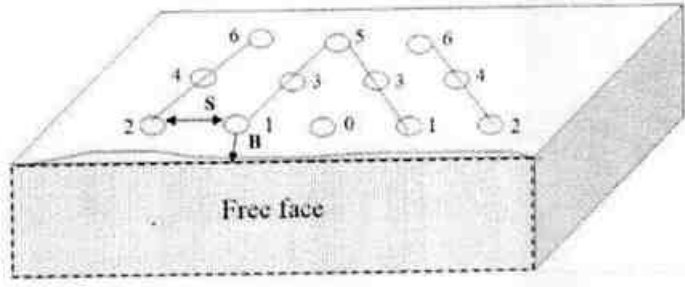
The quarrying operation is proposed to carried by open cost, Semi Mechanized mining in conjunction with conventional method of mining using jack hammer drilling and blasting for shattering effect and loosen the rough stone.

Depth of each hole	:	1.5m
Diameter of hole	:	30-32mm
Spacing between hole	:	1.2m
Burden for hole	:	1.0m
Pattern of hole	:	Zigzag -Multi rows
Inclination of hole	:	80° from horizontal
Use of delay detonators	:	25 millisecond relay
Detonating fuse	:	"Detonating" cord
Quantity of rock broken per day	:	219Cbm x 2.8 = 614MT



Blasting efficiency @ 95%	:	1.17 x 95% = 1.05MT/ hole
Charge per hole	:	140 gms of 25mm dia cartridge
Quantity of rock broken per day	:	614MT per day
Requirement of explosive per day (6M.T per kg of explosives)	:	102kg per day
Number of holes per day	:	614/1.05= 585 holes per day

BLASTING PATTERN DRAWING



Staggered "V" pattern of blasting design

Spacing	=	1.2m
Burden	=	1.0m
Depth of hole	=	1.5m
No of holes proposed per day	=	585holes

b) type of explosives used / to be used:

Following explosives are recommended for efficient blasting with safe practice.

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.

**c) Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting:
The control blasting measures is being adopted for minimizing ground vibration and fly rock.**

Shallow depths jackhammer drilling and 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 permits to divide the shot 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	: 585holes
Yield	: 614 tons
Powder factor	: 6 Tons/Kg of explosives
Total explosive required	: 102kg-Slurry explosives
Charge per hole	: 0.5kg
Blasting at day time only	: 12.00-1.00p.m

c) Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	:	Powder factor is proposed as 6 tones per kg of explosives
d) Whether secondary blasting is needed, if so describe it briefly	:	Irrespective of the method of primary blasting employed, it may be necessary to re-blast a proportion of the rock on the quarry floor so as to reduce it to a size suitable for handling by the excavators and crushers.
e) Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)	:	<ol style="list-style-type: none"> 1.The applicant will engage an authorized explosive agency to carry out the small amount of blasting and it will be supervised by competent and statutory foreman/mines manager. 2.The blasting time at a day is proposed to be 1 PM to 2 PM. 3.First Aid Box will be keeping ready at all the time. 4.Necessary precautionary announcement will be carried out before the blasting operation.

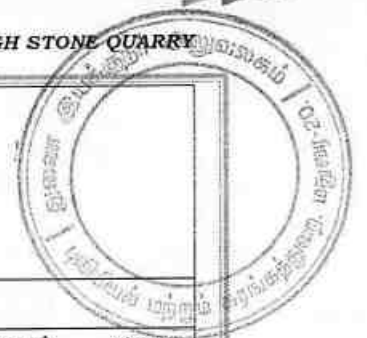
6. MINE DRAINAGE

a) Likely depth of water table based on observations from	:	The ground water table is reported as of 60m in summer and 55m in
---	---	---

MINING PLAN FOR CHOCKALINGAPURAM ROUGH STONE QUARRY

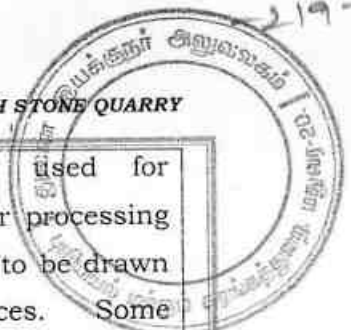


nearby wells and water bodies	rainy season from the general ground level in the adjacent bore wells of the area.																				
b) Workings expected to be _____ m. above / reach below water table by the year _____.	: Ultimate mining depth is 45m from above the ground level. Now, the present Mining lease shall be proposed above the water table and hence, quarrying may not affect the ground water.																				
c) Quantity and quality of water likely to be encountered, the pumping arrangements and places where the mine water is finally proposed to be discharged	: The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300 Lpm and it shall be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5 H.P. Motor.																				
7. STACKING OF MINERAL REJECTS AND DISPOSAL OF WASTE:																					
a) Indicate briefly the nature and quantity of top soil, overburden / waste and mineral rejects likely to be generated during the next five years:																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Topsoil/ Overburden (Cbm)</th> <th>Weathered rock/ Side burden (Cbm)</th> <th>Mineral rejects/Waste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First</td> <td>612</td> <td rowspan="5">No Weathered rock/ Side burden shall be proposed</td> <td rowspan="5">No Mineral rejects/Waste shall be proposed</td> </tr> <tr> <td>Second</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Third</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Fourth</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Fifth</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>612</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Topsoil/ Overburden (Cbm)	Weathered rock/ Side burden (Cbm)	Mineral rejects/Waste	First	612	No Weathered rock/ Side burden shall be proposed	No Mineral rejects/Waste shall be proposed	Second	---	Third	---	Fourth	---	Fifth	---	Total	612	---	---	
Year	Topsoil/ Overburden (Cbm)	Weathered rock/ Side burden (Cbm)	Mineral rejects/Waste																		
First	612	No Weathered rock/ Side burden shall be proposed	No Mineral rejects/Waste shall be proposed																		
Second	---																				
Third	---																				
Fourth	---																				
Fifth	---																				
Total	612	---	---																		
b) Land chosen for disposal of waste with proposed justification	: The topsoil is 612 shall be removed and stacked for earth bund of lease hold area.																				
c) Attach a note indicating the manner of disposal and configuration, sequence of	: There is no weathered shall be proposed																				



<p>buildup of dumps along with the proposals for the stacking of sub-grade ore, to be indicated Year wise.</p>	
<p>8. USES OF MINERAL:</p>	
<p>a) Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use)</p>	<p>: The excavated rough stone materials are one of the most valuable natural building materials, it is important to realize that because of their different compositions and characteristics, different stone types can be used only for specific purposes. For instance, aggregates are mostly used for building roads and footpaths., etc</p>
<p>b) Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers</p>	<p>: Rough stone used for its strong physical properties – crushed and sorted into various sizes for use in concrete, coated with bitumen to make asphalt or used 'dry' as bulk fill in construction. Mostly used in roads, concrete and building products. So, there is no chemical specifications are specified.</p>
<p>c) Give details in case blending of different grades of ores is being practiced or is to be practiced at the mine to meet specifications stipulated by buyers.</p>	<p>: Not blending process is involved.</p>
<p>9. OTHERS</p>	
<p>Describe briefly the following a) Site services</p>	<p>: Infrastructure required for such mines like office, stores, canteen, first aid station, shelter latrine and bath rooms have been provide as per the Metalliferous Mines Rules,</p>

MINING PLAN FOR CHOCKALINGAPURAM ROUGH STONE QUARRY



<p>b) Explain the disposal method for tailings or waste from the processing plant (quantity and quality of tailings proposed to be discharged, size and capacity of tailing pond, toxic effect of such tailings, if any, with process adopted to neutralize any such effect before their disposal and dealing of excess water from the tailing dam).</p>	<p>: No water shall be used for quarrying or any other processing except drinking water to be drawn from public sources. Some stagnation of rain water in the pit shall be used for drilling and spraying haul roads. Therefore, need for tailing dam doesn't arise. But tailing control of rain water flow during rainy season has to be done by decanting the SPM in a pit before passing the water in to natural system.</p>
<p>c) A flow sheet or schematic diagram of the processing procedure should be attached.</p>	<p>: Not applicable</p>
<p>d) Specify quantity and type of chemicals to be used in the processing plant.</p>	<p>: Not applicable</p>
<p>e) Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.</p>	<p>: Not applicable</p>
<p>f) Indicate quantity (KLD per day) of water required for mining and processing and sources of supply of water. Disposal of water and extent of recycling.</p>	<p>: Drinking is 0.260KLD, utilized water is 1.0KLD, Dust suppression is 1.0KLD and Green Belt is 1.5KLD. Minimum quantity of water 3.76KLD per day has to be maintained as per the Mines Rules, 1960. It is proposed to make an own borehole for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and Green belt development.</p>

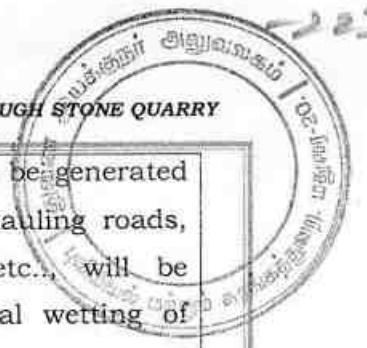


PART - B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN:

a) **Attach a note on the status of Baseline information with regard to the following :**

11.1	Existing land use pattern indicating the area already degraded due to quarrying /pitting, dumping, roads, processing plant, workshop, township etc in a tabular form. The present and proposed land use pattern is given as below.																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sl. No.</th> <th>Land Use</th> <th>Present Area (Hect)</th> <th>Area in use during the quarrying period (Hect)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Under quarrying area</td> <td>Nil</td> <td>1.23.00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Infrastructure</td> <td>Nil</td> <td>0.02.00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Roads</td> <td>0.03.0</td> <td>0.05.00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Unutilized Area</td> <td>2.67.0</td> <td>1.16.50</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Green Belt</td> <td>Nil</td> <td>0.23.50</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total =</td> <td>2.70.0</td> <td>2.70.0</td> </tr> </tbody> </table>			Sl. No.	Land Use	Present Area (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)	1.	Under quarrying area	Nil	1.23.00	2	Infrastructure	Nil	0.02.00	3	Roads	0.03.0	0.05.00	4	Unutilized Area	2.67.0	1.16.50	5	Green Belt	Nil	0.23.50	Total =		2.70.0	2.70.0
Sl. No.	Land Use	Present Area (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)																											
1.	Under quarrying area	Nil	1.23.00																											
2	Infrastructure	Nil	0.02.00																											
3	Roads	0.03.0	0.05.00																											
4	Unutilized Area	2.67.0	1.16.50																											
5	Green Belt	Nil	0.23.50																											
Total =		2.70.0	2.70.0																											
11.2	Water Regime	: Water table in this area is noticed at a depth of 60m in summer and 55m in rainy season from the general ground level and presently the quarrying of Rough Stone is ultimate depth of 45m which is 5m above ground level and 40m below ground level. Hence, it will not affect the ground water depletion of this area. It is proposed to make an own borewell for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and Green belt development.																												
11.3	Flora and Fauna	: There is no major flora found in this area and except acacia bushes, no other valuable trees are noticed in the lease area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.																												



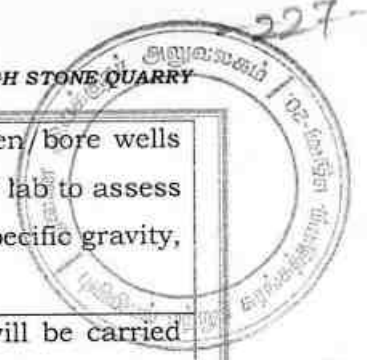
11.4	Quality of air, ambient noise level and water	: Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying. Quarrying of Rough Stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.																									
11.5	Climatic conditions	: The temperature ranges from a maximum of 37 °C to a minimum of 25°C. Like the rest of the state, April to June is the hottest months and December to January are the coldest. Rainfall of this area is southwest monsoon, with an onset in June and lasting up to September, brings rainfall of 517.1 mm, with September being the rainiest month.																									
11.6	<p>Human Settlement:</p> <p>The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census. The Ayyampatti village of 120 houses 380 peoples both Male (185) and Female (165).</p> <table border="1" data-bbox="411 1482 1343 1691"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Village</th> <th>Direction</th> <th>Distance in Kms</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Alampatti</td> <td>North</td> <td>1.9kms</td> <td>295</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Vanjipatti</td> <td>South</td> <td>2.25kms</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Kuttiyanpatti</td> <td>East</td> <td>1.4Km</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ayyampatti</td> <td>West</td> <td>1.15km</td> <td>380</td> </tr> </tbody> </table>		S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population	1	Alampatti	North	1.9kms	295	2	Vanjipatti	South	2.25kms	500	3	Kuttiyanpatti	East	1.4Km	250	4	Ayyampatti	West	1.15km	380
S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population																							
1	Alampatti	North	1.9kms	295																							
2	Vanjipatti	South	2.25kms	500																							
3	Kuttiyanpatti	East	1.4Km	250																							
4	Ayyampatti	West	1.15km	380																							
11.7	Public buildings, places of worship and monuments	: No infrastructure like residential building, places of special interest like archeological monuments, Sanctuaries, etc., are found around 10km radius.																									



11.8	Attach plans showing the locations of sampling stations	: The proposed Ambient air quality, Water quality Ambient noise level and vibration are periodically tested for every season (6 months once) around 5km radius as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
11.9	Does area (partly or fully) fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974	: The proposed area not fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974

b) Attach an Environmental Impact Assessment Statement describing the impact of Mining and beneficiation on environment on the following over the next five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines)

i)	<p>Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying / pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:</p> <p>Due to quarrying and exploitation of the rough stone, there will impact in the form i.e. change in the ground profile, pits, and dumps. The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:</p> <table border="1" data-bbox="414 1276 1348 1646"> <thead> <tr> <th>Sl. No.</th> <th>Land Use</th> <th>Present Area (Hect)</th> <th>Area in use during the quarrying period (Hect)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Under quarrying area</td> <td>Nil</td> <td>1.23.00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Infrastructure</td> <td>Nil</td> <td>0.02.00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Roads</td> <td>0.03.0</td> <td>0.05.00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Unutilized Area</td> <td>2.67.0</td> <td>1.16.50</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Green Belt</td> <td>Nil</td> <td>0.23.50</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total =</td> <td>2.70.0</td> <td>2.70.0</td> </tr> </tbody> </table>		Sl. No.	Land Use	Present Area (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)	1.	Under quarrying area	Nil	1.23.00	2	Infrastructure	Nil	0.02.00	3	Roads	0.03.0	0.05.00	4	Unutilized Area	2.67.0	1.16.50	5	Green Belt	Nil	0.23.50	Total =		2.70.0	2.70.0
Sl. No.	Land Use	Present Area (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)																											
1.	Under quarrying area	Nil	1.23.00																											
2	Infrastructure	Nil	0.02.00																											
3	Roads	0.03.0	0.05.00																											
4	Unutilized Area	2.67.0	1.16.50																											
5	Green Belt	Nil	0.23.50																											
Total =		2.70.0	2.70.0																											
ii).	Air Quality	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.																												

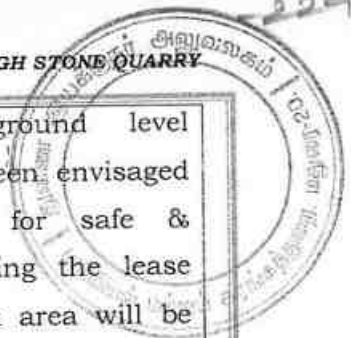


iii).	Water quality	A water sample from the open/bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, Salinity, colour, Specific gravity, etc.
iv).	Noise levels	Quarrying of Rough Stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.
v).	Vibration levels (due to blasting)	No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The maximum peak particles velocity shall be recoded using mini seismograph devises as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
vi).	Water regime	It is proposed to make an own borewell for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and Green belt development.
vii).	Socio-economics	1. To provide Employment opportunities of the nearby villagers. 2. For the cultural development of the nearby villagers.
viii).	Historical monuments etc.	There are no historical monuments, etc found around 10kms radius.

c) Attach an Environmental Management Plan (supported by appropriate plans and sections) defining the time bound action proposed to be taken with sequence & timing in the following areas (or diagrams should be used):

i).	temporary storage and utilization of topsoil	:	The topsoil is 612Cbm shall be removed and stacked for earth bund of lease hold area.
ii).	Yearwise proposal for reclamation of land affected by abandoned quarries and other mining	:	The present mining is proposed to an average depth of 20m which is 5m above ground level (R.L.174-169m)

[Handwritten Signature] 36 | Page



activities during first five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) clarifying the extent of back filling and re-contouring and / or alternative use of unfilled / partially filled excavations / road sides / slopes and mine. In case abandoned quarries/ pits are proposed to be used as reservoir, their size, water holding capacity and proposal for utilization of such water be given.

and 15m below ground level (R.L.169-154m) has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging shall be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the Rough Stone persist still at deeper level.

iii). **Programme of afforestation, Yearwise for the initial five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) indicating the number of plants with name of species to be afforested under different areas in hectares.**

7.5m, 10m and 50m barrier, nearby school area and Nearest Panchayat approach Roads has been identified to be utilized for Greenbelt appropriate native species of Neem, Pungan and other regional trees will be planted in a phased manner as described below

Year	Place	Type of trees	No.of plants	Rate of survival
First	Lease boundary & approach road	Neem, Pungan and other regional trees	100	80%
Second	Lease boundary & approach road	Neem, Pungan and other regional trees	100	80%
Third	Lease boundary & approach road	Neem, Pungan and other regional trees	100	80%
Fourth	Lease boundary & approach road	Neem, Pungan and other regional trees	100	80%
Fifth	Lease boundary & approach road	Neem, Pungan and other regional trees	100	80%

MINING PLAN FOR CHOCKALINGAPURAM ROUGH STONE QUARRY



iv).	Stabilization and vegetation of dumps along with waste dump management Year wise for the first five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines).	:	No waste or rejects shall be proposed
v).	Measures to control erosion / sedimentation of water courses.	:	Not applicable. There are no major dumps are stabilize in this quarry area.
vi).	Treatment and disposal of water from mine.	:	It will not be harmful and it does not require any treatment before discharging into the natural courses.
vii).	Measures for minimizing adverse effects on water regime.	:	There is no water to be pumped out will be very pure and portable and therefore, it will not affect any water regime surrounding the quarry.
viii).	Protective measures for ground vibrations / air blast caused by blasting,	:	It is a small B2 category open cost, semi mechanized mining and no heavy machinery shall be used. The only smooth blasting is proposed, therefore no change for ground vibration or noise from the quarry.
ix).	Measures for protecting historical monuments and for rehabilitation of human settlements likely to be disturbed due to mining activity.	:	No historical monuments and for rehabilitation of human settlements doesn't to be disturbed during mining activity.
x).	Socioeconomic benefits arising out of mining.	:	The nearest villages are will get employment benefits.

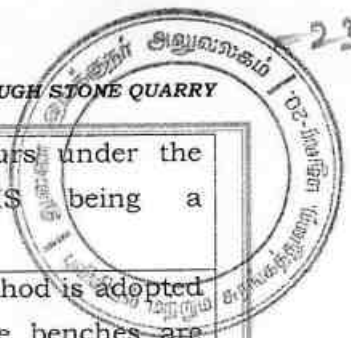
d). Monitoring schedules for different environmental components after the commencement of mining and other related activities. (for 'A' category mines only)

Not applicable. It is B2 category quarry



12.0 PROGRESSIVE MINE CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	: The present mining is proposed to an average depth of 20m above ground level (R.L.174-154m). The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing to arrest the entry of cattle's and public in to the quarry site.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	: Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by Barbed wire fencing. Green belt development at the rate of 100 trees per year will be proposed. No immediate proposals for closure of pit as the Rough Stone persist still at deeper level.
12.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	: The quarry lease is a fresh mining lease
12.4	Mine closure activity	: The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging shall be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the Rough Stone persist still at deeper level.
12.5	Safety and security	: Safety measures implement to the prevent access to surface opening excavations will be taken as Metalliferous mine rules, 1960, it is a small open cast mining method adopted. Safety provisions like helmet, goggles, safety shoes, Dust mask, Ear muffs etc have to be provided as per the circulars and amendments



		made for Mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation.
12.6	Disaster management and Risk Assessment	: Open cast mining method is adopted in this quarry. If the benches are made with proposed height and width no risk will be there. Even then if any minor or major accident happens the quarry staffs having First aid facilities with first aid box with all necessary medicine and stretches etc., to give first aid treatment at the site and will arrange immediately the vehicle to reach nearest hospital, if any disaster happens the lessee is capable to meet such eventualities. At the time of any accident during mining activity, proposal of first aid facility at quarry and one vehicle always ready at quarry site.
12.7	Care and maintenance during temporary discontinuance	: During temporary discontinuance the working place will be fenced completely and a board of discontinuance will be changed on the main entrance of the working place. One watch man will be kept on the quarry area for security purposes also look after the survival of the plants.
12.8	Economic repercussions of closure of quarry and man power entrenchments	: During the five years mining period the employment potential will be generated, general financial status and socio-economic conditions of approx. 28 labors will be improved. During the next five-year compensations will be given as per rules.



12.9 Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment

Management:

A	Fixed Asset Cost:	
	1. Tender Cost	: Rs. 1,10,09,000/-
	2. Labour Shed	: Rs. 1,50,000/-
	3. Sanitary Facility	: Rs. 50,000/-
	4. Fencing	: Rs. 2,00,000/-
	Total	: Rs. 1,14,09,000/-
B	B. Machinery cost	: Rs. 15,00,000/- (Hire Basis)
C	EMP Cost: per year (Minimum 2 station * 2 season):	
	1. Air quality test	: Rs. 20,000/-
	2. Water quality sampling(2No's)	: Rs. 12,000/-
	3. Noise test	: Rs. 15,200/-
	4. Soil analysis	: Rs. 16,800/-
	Total cost	: Rs. 64,000/- per year
	Total cost for 5 Years	: Rs. 3,20,000
D	Total Expenditure cost (for five years)	
	1. Drinking Water Facility	: Rs. 1,00,000/-
	2. Sanitary Maintenance	: Rs. 75,000/-
	3. Water Sprinkling	: ---
	4. Afforestation etc.,	: Rs. 1,00,000/-
	5. Safety Kits	: Rs. 50,000/-
	Total	: Rs. 3,25,000/-
E	Total Project Cost (A+B+C+D)	: Rs. 1,35,54,000/-

13.0 FINANCIAL ASSURANCE:

Not applicable, it is a small B2 rough stone quarry.

14.0 CERTIFICATES:

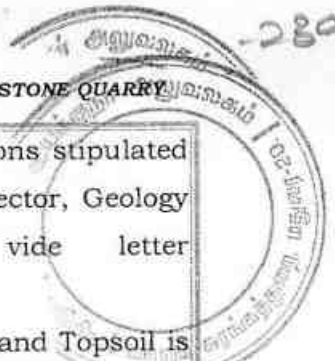
All required certificates are enclosed.

15.0 PLAN AND SECTIONS, ETC:

Plan and Sections are submitted along with mining plan.

16.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT

- (i) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- (ii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the Rough Stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.



(iii) The Mining Plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued by Deputy Director, Geology and Mining, District collectorate, Madurai vide letter **Rc.No.75/2021/Mineral Dated 04.02.2021.**

(iv) Total Proposed production of rough stone is **328975Cbm** and Topsoil is **612Cbm** up to depth of 20m which is 5m above ground level (R.L. 174-169m) and 15m below the ground level (R.L. 169-154m) (Refer Plate No's.IV & IVA) for the first five years plan period. Average production shall be **65795Cbm** of rough stone per year.

17.0 CSR Expenditure:

CSR (Corporate Social responsibility) shall provide by the lessee @ 2.5% of average net profit of the company for the last three financial years to the neighboring villages on the provisions under section 135(1) of the companies Act, 2013 and Rule 3(2) companies CSR Rules, 2014 as circular no.05/01/2014.

Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person.

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
 Collectorate Post Office, Oddapatti,
 Dharmapuri - 636 705. Tamil Nadu, India.

This Mining Plan is approved subject to the conditions/stipulations indicated in the Mining Plan Approval Roc. No. **75/mines/2021** Date. **30.04.21**

This Mining Plan is approved based on incorporation of the particulars specified under sub rule (7) (i) to (7) (vii) & 8 of Rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and subject to the future fulfillment of the conditions laid down under sub rule (9) of Rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

Deputy Director,
 Geology and Mining,
 Madurai.

30/04/21



மதுரை மாவட்ட அரசிதழ்

சிறப்பு வெளியீடு

ஆணையின்படி வெளியிடப்பட்டது

மதுரை, டிசம்பர் 28, 2020
மார்கழி 13, சார்வரி, திருவள்ளூர் ஆண்டு-2051

[எண் 17

மாவட்ட ஆட்சியர் அறிவிக்கை

(ந.க.எண். 446/2020 - கனிமம், நாள். 24.12.2020)

மதுரை மாவட்டத்தில் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ள கல் குவாரியிலிருந்து சாதாரண பொது உபயோக சிறு கனிமங்களைக் குவாரி செய்து எடுத்து செல்வதற்கான குத்தகை உரிமம் வழங்க வேண்டி மூடி முத்திரையிட்ட டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் கோருதல் மற்றும் பொது ஏல அறிவிப்பு.

(அ) 1959 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் விதி 8-ன் உள்விதி (1)-ன்படி இந்த அறிவிக்கையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அரசுப் புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள கல்குவாரிகளிலிருந்து கட்டுமானப் பணிக்குப் பயன்படும் சாதாரண உடைகல், குண்டுக்கல், சக்கைக்கல், ஜல்லி வெட்டி எடுத்துச் செல்ல ஏற்கனவே கல் உடைக்கப்பட்ட குவாரிக்கு ஐந்து ஆண்டு காலத்திற்கும், கல் உடைக்கப்படாத குவாரிக்கு பத்து ஆண்டு காலத்திற்கும் குத்தகை பெற மூடி முத்திரையிடப்பட்ட மறைமுக டெண்டருடன் இணைந்த திறந்த முறை ஏலத்தின் மூலம் குவாரி குத்தகை கோரும் டெண்டர் மனுக்கள் முப்பிரதிகளில் மதுரை மாவட்ட ஆட்சியரால் 19.01.2021 மாலை 5.00 மணி வரையிலும் வரவேற்கப்படுகிறது.

(ஆ) திறந்த முறை ஏலம் மற்றும் மறைமுக டெண்டர் உறைகள் திறப்பது ஆகிய நடைமுறைகள் மதுரை மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலக வளாகத்தில் உள்ள கூட்ட அரங்கில் 20.01.2021 அன்று காலை 11.00 மணிக்கு தொடங்கி நடத்தப்படும்.

[1]

பகுதி - I மனு செய்வதற்கான நிபந்தனைகள்

1. இவ்வறிக்கை தொடர்பான குவாரி குத்தகை கோரும் டெண்டர் மனுக்கள் 1959-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின் இணைப்பு VI-ல் கண்டுள்ள படிவத்தில் அசல் மற்றும் இரண்டு நகல்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். அதன் மாதிரிப்படிவம் இவ்வறிக்கையின் கடைசியில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. பிற்சேர்க்கையில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ள படிவம் VI-ன்படி பூர்த்தி செய்து அனுப்பப்படாத விண்ணப்பங்கள் ஏற்றுக்கொள்ளப் படமாட்டாது. மேற்படி படிவம் VI-ன்படி உரிய இணைப்புகளுடன் இல்லாத விண்ணப்பங்கள் மாவட்ட ஆட்சியரால் நிராகரிக்கப்படும்.

2. இந்த அறிவிக்கையின் இறுதியில் கண்டுள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு இனத்திற்கும் தனித்தனியாக மனுக்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

3. டெண்டர் மனுவுடன் கீழ்கண்ட சான்றிதழ்கள் மற்றும் ஆவணங்கள் அசல் மற்றும் இரண்டு நகல்களில் முறையே அசல் மற்றும் நகல் மனுக்களுடன் இணைத்து கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

(அ) திரும்பப்பெற இயலாத விண்ணப்ப படிவ கட்டணமான ரூ.1500/-ஐ அரசு கருவூலத்தில் செலுத்திய சலான் மனுவுடன் இணைக்க வேண்டும் அல்லது ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில், வங்கி வரைவோலை (Demand Draft) "மாவட்ட ஆட்சியர், மதுரை" என்ற பதவி குறிப்பிட்டு எடுத்து இணைக்கப்பட வேண்டும்.

(ஆ) பிணை வைப்புத் தொகையாக (Earnest Money Deposit) ரூ.25,000/- மட்டும் மாவட்ட ஆட்சியர், மதுரை என்ற பெயருக்கு ஏதேனும் ஒரு தேசிய மயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் வங்கி வரைவோலை (Demand Draft) பெற்று மனுவுடன் இணைக்கப்பட வேண்டும். தனி நபர் பெயருக்கு எடுத்துக் கொடுக்கப்படும் வங்கி வரைவோலை ஏற்றுக்கொள்ளப்பட மாட்டாது.

(இ) டெண்டர் மனுதாரர், தான் மறைமுகமாக குறிப்பிடும் அதிகபட்ச டெண்டர் தொகையில் 10 சதவீதம் தொகைக்கான வங்கி வரைவோலையை (Demand Draft) ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் "மாவட்ட ஆட்சியர், மதுரை" என்ற பெயரில் மனுவுடன் இணைக்க வேண்டும்.

(ஈ) டெண்டர் மனுதாரர் தனியாகவோ அல்லது மற்றவருடன் கூட்டாகவோ இணைந்து தமிழ்நாட்டில் எந்தவொரு மாவட்டத்திலும் (i) ஏற்கனவே காலாவதியான குவாரி குத்தகை விபரம், (ii) நடப்பில் உள்ள குவாரி குத்தகை விபரம், (iii) குத்தகை கோரி மனு செய்யப்பட்டு, நிலுவையில் உள்ள மனுக்கள் விபரம் மற்றும் (iv) தற்போதைய மனுவுடன் ஒரே நேரத்தில் வேறு பகுதியில் குத்தகை கோரும் மனுக்கள் விபரம் ஆகியவைகள் அடங்கிய ஆணை உறுதி ஆவணத்தை, சான்று உறுதி அலுவலரின் ஒப்புதல் பெற்று இணைக்க வேண்டும்.





(உ) டெண்டர் மனுதாரர் நிபந்தனை (ஈ) யில் கண்ட விபரப்படி ஏற்கனவே உள் மற்றும் வெளி மாவட்டங்களில் குவாரி குத்தகை பெற்றிருப்பவராயின் சுரங்க வரியினங்களான, ராயல்டி, சீனியரேஜ் தொகை, முடக்குவரி, பரப்புவரி, ஸ்தலவரி மற்றும் ஸ்தல வரிக்கான கூடுதல் வரி மற்றும் அபராதம் ஏதேனும் விதிக்கப்பட்டிருப்பின் அந்த தொகைகளை செலுத்தியதற்கான "சுரங்க வரி நிலுவையில்லா சான்று" பெற்று ஒப்படைக்க வேண்டும்.

(ஊ) டெண்டர் மனுதாரர், வருமானவரி செலுத்துபவராக இருப்பின், செல்லுபடியாகத்தக்க வருமானவரிச் சான்று பெற்று ஒப்படைப்பதுடன் (i) நாளது தேதிவரை வருமான வரி தொடர்பான கணக்குகளை அத்துறைக்கு சமர்ப்பித்ததாகவும், (ii) 1961-ம் ஆண்டு வருமான வரிச் சட்டத்தின்படி சுய கணக்கீடு செய்து அதன் அடிப்படையில் வருமான வரி செலுத்தியதாகவும் குறிப்பிட்டு, ஆணை உறுதி ஆவணத்தில் ஒப்பமிட்டு சான்று உறுதி அலுவலரின் ஒப்புதல் பெற்று மனுவுடன் இணைக்க வேண்டும்.

(எ) மேற்கண்ட ஆணை உறுதி வாக்குமூலங்கள் (Affidavit) ரூ.20/- மதிப்புள்ள முத்திரைத்தாள்களில் நோட்டரி பப்ளிக் முன்பு கையொப்பமிட்டதாக இருக்க வேண்டும்.

4. மேற்கண்ட இணைப்புகளுடன், அசல் மனு மற்றும் இரண்டு நகல்கள் ஆகியவற்றை எழுத்துக்கள் தெரியாத வகையில் உள்ள காகித உறையிலிட்டு, அதில் வேண்டிய இடங்களில் அரக்கு கொண்டு சீல் வைத்து பின்னர் உறையின் மேல் அட்டவணையில் கண்ட குவாரி வரிசை எண், கிராமம் மற்றும் புல எண்ணைக் குறிப்பிட்டு, குத்தகை கோரும் டெண்டர் மனு என்று தலைப்பிட்டு, அதன் கீழ் டெண்டர் மனுதாரரின் பெயர் மற்றும் சரியான முகவரி எழுதியும், பெறுநர், "மாவட்ட ஆட்சியர், மதுரை மாவட்டம்" என்று தெளிவாகவும் எழுதி கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அலுவலருக்கு 19.01.2021 அன்று மாலை 5.00 மணிக்குள் கிடைக்குமாறு அனுப்பி வைக்க வேண்டும்.

உதவி இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
மதுரை

5. நேரடியாக அலுவலகத்தில் கொடுக்கப்படும் முத்திரை இடப்பட்ட டெண்டர் உறைகளை பெற்றுக் கொண்டமைக்கான தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், 1959-ன் பின்னிணைப்பு IX-ல் கண்ட படிவத்தில் ஒப்புதல் கடிதம் வழங்கப்படும். பதிவுத்தபாலில் அனுப்பி வைக்கப்படும் உறைகளுக்கு, அவை அலுவலகத்தில் கிடைக்கப்பெறும் நாளிலிருந்து மூன்று தினங்களுக்குள் ஒப்புதல் கடிதம் அனுப்பி வைக்கப்படும்.

6. குறிப்பிட்ட காலக்கெடு முடிந்த பின்னர், அலுவலரால் பெறப்படும் முத்திரை வைத்த டெண்டர் உறைகள் மற்றும் உறையின் மீது பெறுநர் "மாவட்ட ஆட்சியர், மதுரை மாவட்டம்" எனக் குறிப்பிடப்படாத டெண்டர் உறைகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்-படாமலேயே டெண்டர் மனுதாரருக்கு திருப்பப்படும்.

7. டெண்டர் விண்ணப்பப்படிவத்தில் மனுச் செய்யும் நபர்கள் தாங்கள் மனுச் செய்யும் குவாரிக்கு குத்தகையாகச் செலுத்த விரும்பும் தொகையை விண்ணப்பத்தில் குறிப்பிடாமல் இருந்தாலோ, அல்லது பிணை வைப்புத் தொகைக்கான காசோலைகளை விண்ணப்பத்தில் இணைக்காமல் இருந்தாலோ, விண்ணப்பதாளில் விண்ணப்பதாரர் தன் கையொப்பம் செய்யாமல் இருந்தாலோ, தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகளில் கூறப்பட்ட ஆணை உறுதி வாக்கு மூலங்கள் எதுவும் இணைக்கப்படாமல் இருந்தாலோ, மேற்படி டெண்டர் விண்ணப்பம் மாவட்ட ஆட்சியரால் அல்லது அவரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அலுவலரால் நிராகரிக்கப்படும்.

8. மேற்குறிப்பிட்டவாறு விண்ணப்பம் நிராகரிக்கப்பட்ட டெண்டர் விண்ணப்பதாரர்களுக்கு டெண்டர் திறக்கும் சமயத்தில் அவர் இருந்திருப்பின் மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரது அங்கீகாரம் பெற்றுள்ள அலுவலரால் விண்ணப்பதாரரிடம் தக்க ஒப்புதல் பெற்று காசோலை திருப்பி வழங்கப்படும். டெண்டர் திறக்கும் சமயத்தில் ஆஜரில் இல்லாத நபருக்கு பதிவஞ்சல் கடிதத்தில் கேட்பு காசோலை (Demand Draft) தனியே அனுப்பி வைக்கப்படும். ஆனால் அவ்வாறான விண்ணப்பதாரர் ஏலத்தில் அதிகத் தொகைக்கு ஏலம் கேட்டிருந்து, ஏற்கனவே பிணை வைப்புத் தொகையும் செலுத்தியிருப்பின் அவரது விண்ணப்பம் ஏற்றுக் கொள்ளப்படும்.

9. முன் குறிப்பிடப்பட்ட நிபந்தனைகளின்படி பெறப்பட்ட டெண்டர் உறை அனுப்பிய மனுதாரர்கள் டெண்டர் உறைகள் திறக்கப்படும் போது ஏல அரங்கில் இருக்க அனுமதிக்கப்படுவர்.

10. அலுவலரால் பெறப்பட்ட முத்திரை இடப்பட்ட டெண்டர் உறைகள் திறக்கப்படுவதற்கு முன் இந்த அறிவிக்கையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்ட ஒவ்வொரு இனங்களுக்கும் திறந்த முறை பொது ஏலம் 20.01.2021 அன்று காலை 11.00 மணியளவில் தொடங்கி தொடர்ந்து நடத்தப்படும்.



பகுதி - II திறந்த முறை பொது ஏலத்தில் கலந்து கொள்வதற்கான நிபந்தனைகள்

1. பொது ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள விரும்புவவர் பகுதி I-ல் குறிப்பிடப்பட்டவாறு மனு மற்றும் ஆவணங்களை அசல் மற்றும் இரண்டு நகல்களுடன் ஏல நாளான 20.01.2021 அன்று காலை 11.00 மணிக்கு ஒவ்வொரு கல்குவாரிக்கும் பொது ஏலம் நடக்கும் போது நேரிடையாக பொது ஏலத்தில் கலந்து கொள்ளலாம்.

2. திறந்த முறை ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள மனு கொடுப்போர், மனுவின் இனம் 9-ல் கண்டுள்ள வினாவில் டெண்டர் / கேட்புத் தொகை குறிப்பிடத் தேவையில்லை.

3. மூடி முத்திரையிடப்பட்ட உறையின் மூலம் டெண்டர் மனு கொடுத்துள்ள நபர் இரண்டாம் முறையாக மனு கொடுக்க தேவையில்லை. ஆனால் அவர்கள் நேரடியாக திறந்தமுறை பொது ஏலத்திலும் கலந்து கொள்ளலாம்.

4. முத்திரை இடப்பட்ட டெண்டர் உறை கொடுத்துள்ள மனுதாரர் மற்றும் பொது ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள உள்ள மனுதாரர் ஆகியோர், பொது ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள இயலாத நிலையில் அவர்களது நியமனம் பெற்ற மற்றொரு நபர் மனுதாரரின் ஒப்புதல் கடிதம் பெற்று அதனை சான்று உறுதி அலுவலரின் மேலொப்பம் பெற்று அதனையும், விண்ணப்பம் கொடுத்ததற்கான அலுவலரிடமிருந்து பெறப்பட்ட அசல் ஒப்புதல் கடிதத்தையும் ஏலம் நடத்தும் அலுவலரிடம் ஒப்படைத்துவிட்டு, ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள வேண்டும். ஏலம் முடிவடைந்தவுடன் அலுவலர் கொடுத்த ஒப்புதல் கடிதம் மட்டும் திரும்ப ஒப்படைக்கப்படும்.

5 (அ) மாவட்ட ஆட்சியரோ அல்லது அவரது அதிகார அனுமதி பெற்ற அலுவலரோ குவாரி குத்தகை தொடர்பாக திறந்தமுறை ஏலம் நடத்துவார். அப்போது திறந்தமுறை ஏலத்திற்கு மனு கொடுத்தவர்கள் மற்றும் டெண்டர் உறை கொடுத்தவர்களும் தான் கொடுக்க விரும்பும் ஏலத்தொகையை கூற அனுமதிக்கப்படுவர்.

(ஆ) மனுதாரர் அல்லது அவரது அதிகாரம் பெற்ற நபர் யாரேயினும் ஏலத்தில் கலந்து கொள்ளாதபோதும், ஏலம் நடத்தப்பட்டு டெண்டர் உறைகள் திறக்கப்பட்டு விதிமுறைகளின்படி, மேல்நடவடிக்கை தொடரப்படும்.

6. ஏலம் முடிந்தபின் ஏலம் நடத்தும் அலுவலர், திறந்தமுறை ஏலத்திற்கு பெறப்பட்ட மொத்த மனுக்களின் எண்ணிக்கை மனு கொடுத்துள்ளவர்களின் பெயர், அதிகபட்சமாக கூறப்பட்ட ஏலத் தொகையை குறிப்பிட்டு ஏலம் கூறிய நபர் மற்றும் முகவரி ஆகியவற்றை ஏலம் நடத்தப்படும் இடத்திலேயே அறிவிப்பார்.

7. பின்னர் குத்தகை கோரி பெறப்பட்ட எல்லா மூடி முத்திரை இடப்பட்ட டெண்டர் உறைகளும் திறக்கப்பட்டு, அவற்றில் உள்ள மனுக்கள், ஏலதாரர்கள் மற்றும் டெண்டர்தாரர்கள் முன்னிலையில் ஆய்வு செய்யப்படும்.

8. பகுதி-I-ல் கண்ட நிபந்தனை 3-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆவணங்கள் மற்றும் தொகைக்கான வரைவோலைகள் இணைக்கப்படாத மனுக்களும், மனுவின் இனம் 9-ல் டெண்டர் தொகைக்கான குறிப்பிடாத மனுக்களும், டெண்டர்தாரரின் கையொப்பம் இடப்படாத மனுக்களும் தவறான விபரங்கள் எழுதப்பட்ட மனுக்களும் செல்லத்தகாதவை என்று முடிவு செய்யப்பட்டு ஏலக்கூட்டத்திலேயே அறிவிக்கப்படும். இதற்கான தனியே எழுத்து மூலமாக ஆணை ஏதும் பிறப்பிக்கப்பட மாட்டாது. இதுபற்றி மனுவின் மீது விபரம் எழுதப்பட்டு டெண்டர்தாரரின் ஒப்புதல் பெறப்படும்.

9. செல்லுபடியாகத்தக்க மனுக்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு அவற்றில் அதிகபட்ச டெண்டர் தொகை குறிப்பிடப்பட்டுள்ள டெண்டர்தாரரின் பெயர் மற்றும் முகவரி ஆகியவை ஏலக்கூட்டத்தில் அறிவிக்கப்படும்.

10. ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் பெறப்பட்ட டெண்டர் விண்ணப்பங்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அதிகபட்சமான குத்தகைத்தொகை அல்லது ஏலத்தின் மூலம் கேட்கப்படும் அதிகபட்ச ஏலத்தொகை இவற்றில் எது அதிகமோ அந்த தொகைக்கு டெண்டர்/ஏலம் கேட்ட நபர் குத்தகை பெற தகுதியானவர் என ஏல அரங்கில் மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது மாவட்ட ஆட்சியரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அலுவலரால் அறிவிக்கப்படும்.

11. முதல் நிலை பொது ஏலத்தில் கூறப்பட்ட அதிகபட்ச ஏலத் தொகையைவிட அதிகமாக மறைமுக டெண்டர் முறையில் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நபர்கள் ஒரே டெண்டர் தொகை குறிப்பிட்டிருந்தால் அவ்வாறு குறிப்பிட்ட டெண்டர்தாரர்களிடையே இரண்டாம் நிலை திறந்த முறை பொது ஏலம் நடத்தப்பட்டு, அதில் அதிகத்தொகை செலுத்த முன் வருபவர் குவாரி குத்தகை பெற தகுதியானவர் என்று அறிவிக்கப்படுவார்.



12. முதல் நிலை திறந்த முறை பொது ஏலத்தில் கூறப்பட்ட அதிகபட்ச ஏலத் தொகையும் மறைமுக டெண்டர் முறையில், குறிப்பிட்ட அதிகபட்ச டெண்டர் தொகையும், ஒரே தொகையாக இருந்தால் அவ்விரு தொகைகளை கூறிய நபர்களிடையே இரண்டாம் நிலை திறந்த முறை ஏலம் நடத்தப்பட்டு அதில் அதிகத்தொகை செலுத்த முன்வருபவர் குவாரி குத்தகை பெற தகுதியானவர் என்று அறிவிக்கப்படுவர்.

13. (அ) அதிகபட்ச ஏலத் தொகை கோரி குவாரி குத்தகை பெற தகுதியானவர் என்று அறிவிக்கப்பட்ட நபர், அதிகபட்ச ஏலத் தொகையில் 10% சதவீத தொகையை உடனடியாக ஏலம் நடத்திய அலுவலரிடம் செலுத்தி ஒப்புதல் கடிதம் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும். மீதி 90% சதவீதத் தொகையை ஏலம் நடைபெறும் நாளிலிருந்து ஏழு நாட்களுக்குள் செலுத்தக் கோரி அறிவிப்பு ஒப்புதல் கடிதத்திலேயே குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

(ஆ) மேலே குறிப்பிட்டவாறு அந்தந்த குவாரிக்கான ஏலக்கேட்பு முடிவு செய்யப்பட்ட உடன் 10% சதவீத தொகை செலுத்தாத பட்சத்தில் அந்த நபரால் ஏற்கனவே அரசுக்கு வங்கி வரைவோலை மூலம் செலுத்தியுள்ள தொகைகள் அரசுடமையாக்கப்படும்.

14. (அ) நிபந்தனை 13-ன்படி அதிகபட்ச ஏலத் தொகை கூறி குத்தகை பெறத் தகுதியானவர் என்று அறிவிக்கப்பட்ட நபர் உடனடியாக 10% சதவீத தொகை செலுத்தாத நிலையில், அவருக்கு அடுத்தபடியாக அதிக ஏலத் தொகை அல்லது டெண்டர் தொகை குறிப்பிட்ட நபரின் ஏலத்தொகை ஏற்புடையதாக இருக்கும் பட்சத்தில் குத்தகை பெறத் தகுதியானவர் என்று அறிவிக்கப்பட்டு அவர் குறிப்பிட்டுள்ள குத்தகைத் தொகையில் பத்து சதவீதத் தொகையை உடனே செலுத்துமாறு கோரப்படுவார். உரிய தொகையை அவர் அரசுக்குச் செலுத்தினால் அவர் குத்தகை பெறத் தகுதியானவர் என்று அறிவிக்கப்படுவார்.

(ஆ) மேற்கண்டவாறு குத்தகை பெற தகுதியானவர் என்று அறிவிக்கப்பட்ட இரண்டாவது நபரும் 10% சதவீத தொகை செலுத்தாத போது மேற்கண்ட வழிமுறையை மாவட்ட ஆட்சியர் மீண்டும் நடைமுறைப்படுத்தலாம் அல்லது ஏலத் தொகை ஏற்புடையது அல்ல என்று மாவட்ட ஆட்சியர் கருதினால் உரிய குவாரியை மறு டெண்டர் / ஏலம் மூலம் குத்தகைக்கு விடலாம்.



15. குவாரி குத்தகை பெற தகுதியானவர் பெயர் அறிவிக்கப்பட்ட பின்னர், இதர மனுதாரருக்கு வரைவோலையை திரும்ப வழங்க பின்னர் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

16. (அ) குத்தகை பெற தகுதியானவர் என்று அறிவிக்கப்பட்ட நபர் நிலுவையிலுள்ள 90% சதவீத குத்தகைத் தொகையை ஏலம் நடைபெறும் நாளிலிருந்து ஏழு நாட்களுக்குள் அதனை அரசுக்கு செலுத்த வேண்டும்.

(ஆ) உயர்ந்த பட்ச ஏலதாரர்/டெண்டர்தாரர் என அறிவிக்கப்படும் நபர் குத்தகை தொகை செலுத்துவதுடன், குத்தகை தொகைக்கு உண்டான வருமான வரி 2% செலுத்தப்படவேண்டும். செலுத்தப்பட்ட வருமானவரிக்கு 10% கூடுதல் வரி செலுத்தப்பட வேண்டும். மேலும் செலுத்தப்பட்ட வருமானவரி மற்றும் கூடுதல் வரிக்கு 3% தீர்வை செலுத்தப்படவேண்டும்.

(இ) மேற்குறிப்பிட்ட 90% சதவீதத் தொகை குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் செலுத்தப்படாவிட்டால், குத்தகை கோரும் நபர் ஏற்கனவே செலுத்தியுள்ள 10 சதவீத தொகை மற்றும் முன்வைப்பு தொகையான ரூ.25,000/- ஆகியவை அரசுடமையாக்கப்படும்.

(ஈ) நிபந்தனை 16(அ)-ன்படி குத்தகைத் தொகை செலுத்தப்படாதபோது தொகை செலுத்தக் கோரப்பட்ட நபருக்கு அடுத்தபடியாக அதிக தொகை செலுத்த டெண்டர் / ஏலம் கூறிய நபர் குத்தகை பெறத் தகுதியானவர் என்று எழுத்து மூலம் அறிவிக்கப்பட்டு அவர் கூறிய மொத்த ஏலத்தொகையை பத்து நாட்களுக்குள் அரசுக்கு செலுத்துமாறு கோரப்படும்.

(உ) நிபந்தனை 16(இ)-ன்படியும் கோரப்பட்ட குத்தகைத் தொகை செலுத்தப்படா விட்டால், தொடர்புடைய கல்குவாரி டெண்டர் / பொது ஏலம் மூலம் குத்தகைக்கு விட மறு அறிவிப்பு செய்யப்பட்டு நடவடிக்கை தொடரப்படும்.

17. (அ) குவாரி குத்தகை கோரி ஒரே ஒரு மறைமுக டெண்டர் மனு கொடுக்கப்பட்டு திறந்த முறை பொது ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள யாரும் முன்வரவில்லையெனில், டெண்டர் தொகை அரசுக்கு ஆதாயமானது என்று மாவட்ட ஆட்சியர் கருதினால், அந்த டெண்டர் மனுதாரருக்கு குவாரி குத்தகை வழங்க மாவட்ட ஆட்சியர் ஒப்புதல் அளிக்கலாம். டெண்டர் தொகை அரசுக்கு ஆதாயமானதல்ல என்று மாவட்ட ஆட்சியர் கருதும் பட்சத்தில், மனுவைத் தள்ளுபடி செய்து ஆணையிடப்பட்டு மறு ஏலத்தின் மூலம் குவாரி குத்தகை வழங்க மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

(ஆ) இரண்டு அல்லது அதற்கு அதிகமான மனுக்கள் பெறப்பட்டாலும் கூட அதிகபட்ச டெண்டர் / ஏலத்தொகை அரசுக்கு ஆதாயமானதல்ல என்று மாவட்ட ஆட்சியர் கருதினால் மனுவை தள்ளுபடி செய்து மறு ஏலம் நடத்த மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

பகுதி - III குவாரி குத்தகை பெறுவதற்கான நிபந்தனைகள்

1. (அ) தமிழ்நாட்டில் எல்லா மாவட்டங்களிலும் சேர்த்து ஒரு மனுதாரருக்கு இரண்டு கல்குவாரி குத்தகைக்கு மேல் வழங்கப்பட மாட்டாது. தவறான தகவல் தந்து இரண்டுக்கு மேற்பட்ட குத்தகைகள் பெறப்பட்டிருப்பது பின்னர் தெரியவந்தால் கடைசியாக கொடுக்கப்பட்ட குத்தகையை ரத்து செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

(ஆ) குவாரி உரிமம் பெறுவது தொடர்பாக உயர்ந்தபட்ச டெண்டர் / ஏலதாரர் 100% சதவீத தொகையைச் செலுத்தி அதற்குரிய சலாணை மாவட்ட ஆட்சியரிடம் ஒப்படைத்த பின்பு குவாரி உரிமம் வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள பரப்பாக கருதி உத்தரவை வழங்கி சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையில்லாச் சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்குமாறு அறிவுறுத்தப்படும்.

(இ) மேற்படி உத்தரவைப் பெற்ற அதிக தொகை செலுத்த டெண்டர் / ஏலம் கோரிய நபர் தகுதியான சுரங்கத்திட்ட அறிக்கையை அங்கீகரிக்கப்பட்ட (RQP) நபரிடமிருந்து தயார் செய்து சம்பந்தப்பட்ட துணை இயக்குநரின் ஒப்புதலுக்கு 90 நாட்களுக்குள் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

(உ) உயர்ந்தபட்ச டெண்டர் / ஏலதாரர் சமர்ப்பித்த சுரங்கத்திட்டத்தினை பரிசீலனை செய்து திட்டத்தில் மாற்றம் இருப்பின் திருத்தி அமைக்கும் பொருட்டும் சுரங்கத்திட்டம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநரால் ஒப்புதல் செய்யவும், சுரங்கத்திட்டம் பெறப்பட்ட நாளிலிருந்து 90 நாட்கள் கால அவகாசமாகும்.

(ஊ) சம்பந்தப்பட்ட துணை இயக்குநரால் ஒப்புதல் செய்யப்பட்ட சுரங்கத்திட்ட அறிக்கையை அதிக தொகை செலுத்த டெண்டர் / ஏலம் கூறிய நபர் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையின்மை சான்று கோரி விண்ணப்பித்து தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அவர்களால் அதிக தொகை செலுத்த டெண்டர் / ஏலம் கூறிய நபருக்கு குவாரி உரிமம் வழங்க நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

(எ) உரிய காலக்கெடுவிற்குள் உயர்ந்தபட்ச டெண்டர் / ஏலதாரர் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்கத் தவறும் பட்சத்தில் மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அவர்களால் மேற்படி ஆணையை இரத்து செய்ய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.

(ஏ) குவாரி குத்தகை வழங்குவதற்கு ஒப்புதல் அளித்து குவாரி குத்தகை ஒப்பந்தம் நிறைவேற்றுவது தொடர்பாக தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959-ன் பின்னிணைப்பு 1-ல் கண்டுள்ள படிவத்தில் ஒப்பந்த கருத்துகளில் சேர்க்கை, நீக்கம் மற்றும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்ட வரைவு ஒப்பந்தம் மற்றும் குத்தகை பரப்பைக் காட்டும் புலப்பட நகலும் மனுதாரரின் ஏற்புக்கு அனுப்பப்படும்.

(ஐ) மாவட்ட ஆட்சியரால் குறிப்பிடப்படும் காலக்கெடுவிற்குள் மனுதாரர் கீழ்க்கண்ட ஆவணங்கள் மற்றும் தொகைகளை செலுத்தி அவற்றை மாவட்ட ஆட்சியரிடம் ஒப்படைக்க வேண்டும்.

i) மொத்த குத்தகை தொகையில் 20 சதவீத தொகையை காப்புத் தொகையாக உரிய தலைப்பில் செலுத்தியமைக்கான சலான்.

ii) மாவட்ட ஆட்சியரின் அறிவிக்கையில் கோரியுள்ளவாறு நீதிமன்றம் சாரா முத்திரைத்தாள் ஒப்பந்த ஆவணம் தயாரிக்கும் பொருட்டு கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

2. (அ) உரிய காலக்கெடுவுக்குள் முன் குறிப்பிடப்பட்ட காப்புத் தொகையை அரசுக்குச் செலுத்தி ஆவணங்களை மாவட்ட ஆட்சியரிடம் ஒப்படைக்காத நபருக்கு ஏற்கனவே குவாரி குத்தகை வழங்கப்படும் என்று ஏற்கனவே கொடுக்கப்பட்ட அறிவிப்பு ரத்து செய்யப்பட்டு அந்த நாள்வரை அவரால் செலுத்தப்பட்ட தொகைகள் மற்றும் ஆவணங்கள் அரசுடமையாக்கப்படும்.

(ஆ) மேற்கண்டவாறு குத்தகை அறிவிப்பினை ரத்து செய்யப்பட்டால், ரத்து ஆணை பெற்ற நபருக்கு அடுத்தபடியாக அதிகத் தொகை செலுத்த டெண்டர்/ஏலம் கூறிய நபருக்கு குத்தகை வழங்க முன்கண்ட நிபந்தனை I-ன்படி நடவடிக்கை தொடரப்படும்.

(இ) குத்தகை வழங்க அறிவிப்பு செய்யப்பட்ட இரண்டாவது நபரும் முழு குத்தகைத் தொகை, காப்புத் தொகை, முத்திரைத்தாள், பரப்புவரி ஆகியவற்றை மாவட்ட ஆட்சியரின் அறிவிக்கையைப் பெற்றுக் கொண்ட பத்து நாட்களுக்குள் செலுத்தவில்லையெனில் உரிய குவாரி மறு டெண்டர்/ஏலம் மூலம் குத்தகைக்கு விடப்பட நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.



3. (அ) கோரப்படும் ஆவணங்களை மற்றும் தொகைகளை குத்தகை பெறவுள்ள மனுதாரர் அரசுக்குச் செலுத்தியபின், அறிவிக்கை மூலம் தெரிவிக்கப்படும் நாளில் மேற்படி குத்தகைதாரர் மாவட்ட ஆட்சியரின் முன்பு ஆஜராகி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணங்களில் கையெழுத்திட்டபின் குத்தகையாளராக அறிவிக்கப்படுவார்.

(ஆ) குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் மற்றும் குத்தகை புலப்படும் ஆகியவற்றை மேற்படி குத்தகையாளர் கையொப்பம் இட்ட பின்னர், அவைகளில் மாறுதல் செய்யவோ, அவற்றின் மீது மாற்றுக்கருத்து தெரிவிக்கவோ குத்தகைதாரர் அனுமதிக்கப்படமாட்டார்கள்.

4. (அ) குத்தகை காலம் ஏற்கனவே கல் உடைக்கப்பட்ட கல்குவாரிகளுக்கு ஐந்து ஆண்டுகள் மற்றும் கல் உடைக்கப்படாத கல்குவாரிகளுக்கு பத்து ஆண்டுகள் மட்டுமே. குத்தகை காலத்தின் ஆரம்பம் மற்றும் முடிவு தேதிகள் ஒப்பந்த ஆவணத்தில் தெளிவாக எழுதப்பட்டிருக்கும்.

(ஆ) ஒப்பந்த ஆவணத்தில் குறிப்பிட்டுள்ளபடி குத்தகை முடிவுறும் தேதிக்கு பின்னர் குத்தகை கால நீட்டிப்பு எந்த கோரிக்கையின் அடிப்படையிலும் செய்யப்படமாட்டாது.

(இ) குத்தகை முடிவடையும்போது இக்குத்தகை புதுப்பிக்கப்படமாட்டாது. இது குறித்து புதுப்பித்தல் மனு அளிக்கப்பட்டால் அது விசாரணையின்றி தள்ளுபடி செய்யப்படும்.

5. குவாரி குத்தகை ஒப்பந்தப் பத்திரத்தில் மாவட்ட ஆட்சியருடன் மனுதாரர் கையொப்பம் இடுவதற்கு முன் குத்தகை பரப்பில் உடைகல், ஜல்லி, கட்டக்கல் போன்ற கனிமங்கள் வெட்டியெடுத்தாரானால் அப்பணி குத்தகை பெறாமல் செய்ததாக கருதப்பட்டு விதிமுறைகளின்படி மேல்நடவடிக்கை தொடரப்படும்.

6. (அ) குவாரி குத்தகை காலம் முடிவடைந்தவுடன் குத்தகைதாரர் குத்தகை பரப்பை அரசுக்கு திரும்ப ஒப்படைத்து அதற்கான கடிதத்தை உரிய கிராம நிர்வாக அலுவலர் வசம் ஒப்புவித்து அதற்கான ஆணை உறுதி ஆவணம் தயாரித்து மாவட்ட ஆட்சியரிடம் ஒப்படைக்க வேண்டும்.

பகுதி - IV குவாரிப்பணி செய்வது தொடர்பான விதிமுறைகள்

1. (அ) குவாரிப்பணி செய்தவற்கான பொது விதிமுறைகள், மாவட்ட ஆட்சியருடன் குத்தகைதாரர் கையொப்பமிடும் குத்தகை ஆவணத்தில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

(ஆ) கல் குவாரி குத்தகைக்காலம் குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் நிறைவேற்றப்பட்ட நாளிலிருந்து அனுமதி காலமாக கருதப்படும்.

(இ) மேலும், 1959ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் அனுபந்தம் 1ல் கண்ட நமுனாவில் உரிய முத்திரைத்தாளில் குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் நிறைவேற்றி அதனை அவரது சொந்த செலவில் பதிவு செய்து கொடுக்க வேண்டும்.

(ஈ) செலுத்தப்பட்ட குத்தகை தொகை தவிர, தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959-ன் பின்னிணைப்பு II-ல் கண்டவாறு குவாரியிலிருந்து வெளியில் கொண்டு செல்லப்படும் கனிமத்திற்கு அரசால் அவ்வப்போது திருத்தி நிர்ணயிக்கப்படும் சீனியரேஜ் தொகை அல்லது ஒவ்வொரு ஆண்டிற்கான முடக்குவரி இவற்றில் எது அதிகமோ அது செலுத்தப்பட வேண்டும். அவ்வாறு செலுத்தப்படாவிட்டால் குவாரி குத்தகையை ரத்து செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

2. மேலும் ஒவ்வொரு தனி குத்தகை புலத்திற்கும், சிறப்பு நிபந்தனைகள் ஏதும் இருக்குமானால் அவைகள் மாவட்ட ஆட்சியரால் வழங்கப்படும் பணி அனுமதி ஆணையில் குறிப்பிடப்படும். குத்தகை பெற்றவர் அவ்வனுமதி ஆணையையும் ஏற்று நடக்க வேண்டும்.

3. மேற்குறிப்பிட்டவை தவிர பின்வரும் சிறப்பு நிபந்தனைகளும் குத்தகைதாரரால் குத்தகை காலத்தில் கடைபிடிக்கப்பட வேண்டும்.

i. குத்தகையாளர் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின்படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்ள வேண்டும். தவறும் பட்சத்தில் தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் விதி 41 (10) (ii)-ன்படி நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.

ii. அனுமதி பெறாமல் குவாரியில் வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தக்கூடாது. வெடிபொருட்கள் சட்டம் கண்டிப்பாக கடைப்பிடிக்கப்பட வேண்டும். குவாரியில் வெடி பொருட்கள் பயன்படுத்துவர் தொடர்பாக சென்னை மண்டல சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்கக பொது இயக்குநர் அவர்களின் வழிகாட்டு நெறிமுறைகளை பின்பற்றி குறைந்த அழுத்தமுள்ள வெடிமருந்துகளை பயன்படுத்தி குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

iii. குத்தகையாளர் குத்தகைப் பகுதியில் வெட்டியெடுத்து வெளியில் அனுப்பும் சிறுவகைக் கனிமத்திற்கு உரிய கணக்குகளை மதுரை மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநர் குறிப்பிடும் படிவத்தில் சுரங்க விபரப்பதிவேடு ஏற்படுத்தி விபரங்கள் எழுதி பிரதி மாதம் 5-ம் தேதிக்குள் தணிக்கைக்கு சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.



iv. குத்தகை காலத்தில் ஏற்படுத்தப்பட்ட சுரங்க விபரப் பதிவேடுகளை குத்தகையாளர் குத்தகைக்காலம் முடிந்த பின்னரும் பாதுகாத்து அரசு அலுவலர்கள் ஆய்வுக்கு கேட்கும் போது ஒப்படைக்க வேண்டும்.

v. குத்தகையாளர் கனிமங்களை வெளியில் அனுப்ப அனுப்புகை சீட்டுகளில் (பில்புக்) துணை இயக்குநர் ஒப்புதல் பெற வரும்போது, சீனியரேஜ் தொகையை செலுத்தி, அலுவலகத்திலிருந்து வழங்கப்படும் மொத்த இசைவாணைச்சீட்டுடன் அனுப்புகை சீட்டுகளில் உரிய அலுவலரின் மேலொப்பம் பெற்றுச் சென்று பயன்படுத்த வேண்டும்.

vi. கனிமங்களை குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து வெளியில் அனுப்பும் போது அனுப்பப்படும் கனிமத்தின் வகை, அதன் அளவு, கனிமம் எடுத்துச் செல்லும் வாகனத்தின் வகை மற்றும் பதிவு எண், கனிமம் கொண்டு சேர்க்கப்படும் இடம், குவாரியிலிருந்து வாகனம் புறப்படும் நேரம் மற்றும் சென்றடைய உத்தேச நேரம் ஆகிய விபரங்களை அசல் சீட்டில் ஒரே பேனாவாலும் நகலை கார்பன் பேப்பர் அழுத்தம் மூலமும் எழுதி அசலை வாகனத்துடன் அனுப்பி நகலை (அடிக்கட்டு) அடுத்தமுறை அனுமதிபெற வரும்போது ஆய்வுக்கு காண்பித்துவிட்டு திரும்ப பெற்றுச் சென்று பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

vii. அனுப்புச் சீட்டில் எல்லா விபர வினாக்களுக்கும் விபரங்கள் எழுதப்படாமலோ அல்லது திருத்தப்பட்டோ அல்லது மேல் எழுதப்பட்டோ அல்லது வெவ்வேறு மையினால் எழுதப்பட்டிருப்பின் அந்த அனுப்புகைச் சீட்டுடன் எடுத்துச் செல்லப்படும் கனிமம், அனுமதியின்றி எடுத்துச் செல்லப்படுவதாக கருதி, விதிமுறைகளின்படி நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

viii. குத்தகை பகுதிக்குச் சென்றுவர பாதைவசதி குத்தகைதாரர், தனது சொந்த பொறுப்பில் ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். கல்குவாரிப்பணியில் குழந்தை தொழிலாளர்களை பயன்படுத்தக்கூடாது.

ix. குவாரிகளுக்கு அருகில் உள்ள போக்குவரத்துச் சாலைகள், குடியிருப்பு வீடுகள், வண்டிப்பாதைகள், மின் கம்பங்கள், டிரான்ஸ்பார்மர்கள் மற்றும் இதர நிலையான அமைப்புகள் இவற்றிலிருந்து நிர்ணயிக்கப்பட்ட பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு மீதமுள்ள இடத்திற்குள்ள்தான் குவாரி செய்யும் பணி செய்யப்பட வேண்டும். மேற்கண்ட பொதுமக்கள் உபயோகிக்கும் இடங்கள், குடியிருப்புகள், பட்டா நிலங்கள் அல்லது பொதுச் சொத்துக்கள் ஆகியவற்றிற்கு சேதம் ஏதும் நேரிட்டால் அதற்கு குத்தகைதாரரே முழுப் பொறுப்பேற்க வேண்டும். இந்நேர்வில் பாதுகாக்கப்பட்ட புராதனச்சின்னங்களிலிருந்து 300 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு குவாரிப்பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.



x. குத்தகைதாரரை மேற்குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகளும் 1959-ஆம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் மற்றும் சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் (அபிவிருத்தி மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 1957 மற்றும் அரசால் அவ்வப்போது கொண்டு வரப்படும் ஆணைகளும், விதிகளும் கட்டுப்படுத்தும்.

xi. கல்குவாரிகளிலிருந்து சாதாரண கல், சக்கைக்கல், கட்டுக்கல், ஜல்லிக்கற்கள் ஆகிய பொது உபயோக சிறு கனிமங்களை மட்டுமே குவாரி செய்ய வேண்டும். இவ்வனுமதியை பயன்படுத்தி வெளிநாட்டிற்கு ஏற்றுமதி செய்வதற்கும், அலங்கார வகை மற்றும் மெருகேற்றம் செய்வதற்கும் பயன்படும் வகையில் பெரிய/சிறிய கிராண்ட் கந்துண்டங்களை வெட்டி எடுக்கக்கூடாது.

xii. குத்தகை விடப்படும் குவாரிகளை நீக்கவோ, புதிதாக சேர்க்கவோ, குவாரிப் பரப்பளவை மாற்றவோ, மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு. நிர்வாக சூழல் காரணமாக ஏலத்தை ரத்து செய்ய மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

xiii. குத்தகை உரிமம் கோரும் முன் சம்பந்தப்பட்ட குவாரியினை நேரில் பார்வையிட்டு பாதை வசதி, கனிமத்தின் தரம், கனிமத்தின் இருப்பு ஆகியவற்றை ஆராய்ந்து பின்னர் குத்தகை உரிமம்கோரி விண்ணப்பிக்க வேண்டும். பின்னாளில் இது தொடர்பான எந்த ஒரு பின் நிகழ்வுக்கும் மாவட்ட நிர்வாகம்/அரசு பொறுப்பல்ல.

xiv. 1959-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள் அட்டவணை படிவம் 1-ல் கண்ட ஒப்பந்தப் பத்திரத்தில் தேவையான அளவுக்கு நிபந்தனைகளை புதியதாக சேர்க்கவோ, நீக்கவோ, மாற்றியமைக்கவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு. குத்தகைப் பத்திரம் ஏற்படுத்திய பின்பு புலஎண் மற்றும் குவாரி செய்ய ஒதுக்கப்பட்ட பரப்பு குறித்து எவ்வித தாவாவும் செய்ய குத்தகைதாரருக்கு உரிமை கிடையாது.

xv. விண்ணப்பதாரர் குத்தகை தொகையைச் செலுத்தாமலும் முத்திரைத்தாளில் ஒப்பந்தப் பத்திரம் மாவட்ட ஆட்சியரிடம் நிறைவேற்றி சார்-பதிவாளர் அலுவலகத்தில் பதிவு செய்து தராமலும் குவாரிப் பணியை ஆரம்பிக்கக்கூடாது. அவ்வாறு செய்தால் கள்ளத்தனமாக குவாரி செய்ததாகக் கருதப்பட்டு 1959-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின்படி அபராதம் விதிக்கப்படும்.

xvi. ஒரு மனுதாரருக்கு மாநிலத்தில் இரு குவாரி குத்தகைக்கு மேல் குத்தகை வழங்கப்பட மாட்டாது.





xvii. மேற்படி சிறு கனிமங்கள் எடுக்கும் இடத்தில் சிறு கனிமங்கள் எடுப்பதிலாவது அப்புறப்படுத்துவதிலாவது மேற்படி குத்தகைதாரருக்கு ஏற்படக்கூடிய யாதொரு நஷ்டங்களுக்கான சலுகை எதுவும் அரசினரால் அளிக்கப்பட மாட்டாது.

xviii. டெண்டர் அறிவிக்கை பிரசுரிக்கப்பட்ட பின்னரோ அல்லது குத்தகை உறுதி ஆணை பிறப்பிப்பதற்கு முன்னரோ நிபந்தனைகளை மாற்றவோ அல்லது ரத்துச் செய்யவோ மற்றும் பட்டியலில் கண்டுள்ள எல்லா குவாரிகளுக்கும் குத்தகை உரிமம் கோரும் டெண்டர் மனுக்களை எக்காரணத்தையும் காட்டாமல் இரத்து செய்யவோ அல்லது மூடி முத்திரையிட்ட உறைகளை திறக்கும் நாள், நேரம் ஆகியவைகளைத் தள்ளி வைக்கவோ, நிறுத்தி வைக்கவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

xix. டெண்டர் விளம்பரத்தின்படி ஏதாவது காரணத்தால் மூடி முத்திரையிடப்பட்ட உறைகள் திறக்கும் நாள் மற்றும் நேரம் ஆகியவை ஒத்தி வைக்க நேர்ந்தால் அதற்கு மனுதாரர்கள் நஷ்ட ஈடு கேட்க உரிமையில்லை. மனுதாரர் ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் தனித் தனியே ஒரு ஒப்பந்தப்புள்ளி மனுவை உரிய இணைப்புகளோடு அனுப்ப வேண்டும். ஒரே மனுவில் ஒரு குவாரிக்கு மேல் பல குவாரிகளைக் குறிப்பிட்டு மனு செய்தால் அம்மனு நிராகரிக்கப்படும்.

xx. 1959-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகளில் கண்டுள்ள அனைத்து சாரம்சங்களையும் மாவட்ட அரசிதழில் கண்டுள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளையும் நன்கு தெரிந்து கொண்டபின் டெண்டர் மனுக்களை அனுப்ப வேண்டும். மனு அனுப்பிய பிறகு விதிகள் மற்றும் குத்தகை நிபந்தனைகள் பற்றி சரியாகத் தெரியாது என மனுதாரர் வாதிட்டால் அது ஏற்றுக் கொள்ளப்படமாட்டாது.

xxi. உறுதி செய்யப்பட்ட குத்தகை உரிமத்தை சம்பந்தப்பட்ட உயர் அலுவலர்கள் பொது நன்மையைக் கருதி ரத்துச் செய்ய நேரிட்டால் அதனால் ஏற்படும் இழப்புக்கு ஈடுகோர குத்தகைதாரருக்கு உரிமையில்லை.

xxii. குத்தகைதாரர் குவாரியை வேறு யாருக்கும் மாற்றவோ, உள் குத்தகைக்கு விடவோ கூடாது. அப்படி ஏதாவது செய்திருப்பது தெரியவந்தால் மேற்படி குத்தகை ரத்து செய்யப்படுவதுடன் அவர் செலுத்திய தொகையும் அரசுக்கு பறிமுதல் செய்யப்படும்.

xxiii. குத்தகைக்கு விடப்பட்ட புலத்தில் புல வரைபடத்தில் வரையறை செய்யப்பட்டுள்ள இடத்திலும், விஸ்தீரணத்தில் மட்டுமே குத்தகைதாரர் குவாரி செய்ய வேண்டும். அதற்குக் கூடுதலான விஸ்தீரணத்தில் குவாரி செய்வது தெரியவந்தால் குத்தகை ரத்துச் செய்யப்படும்.

xxiv. அனுமதிக்கப்படாத பிற இடங்களில் முறைகேடாக குத்தகைதாரர் குவாரி செய்து அதனால் அவர் மீது வழக்கு தொடரப்பட்டாலோ, அல்லது அரசுக்கு நஷ்டம் ஏற்பட்டாலோ, வழக்கிற்கான செலவுத் தொகை அல்லது நஷ்டஈடு முழுவதும் குத்தகைதாரரிடமிருந்து வசூல் செய்யப்படும்.

xxv. குத்தகைதாரர் உரிய அனுப்புகைச் சீட்டை குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட குவாரியில் இருந்துதான் வாகனங்களுக்கு கொடுத்தனுப்ப வேண்டும்.

xxvi. உரிய அதிகாரிகள் ஒப்புதல் பெறப்படாத அனுப்புகைச்சீட்டுடன் கொண்டு செல்லப்படும் சிறு கனிமங்கள் முறையற்ற வகையில் எடுத்ததாகக் கருதப்பட்டு உரிய சட்டத்தின்படி கைப்பற்றப்பட்டு அபராதம் விதிக்கப்படும்.

xxvii. புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை அலுவலர்கள் அல்லது வருவாய்த்துறை அலுவலர்கள் முதலானோர் தணிக்கை செய்யும் போது உரிய கணக்குகள் மற்றும் அனுப்புகைச் சீட்டு முதலானவைகளை குவாரி உரிமம் பெற்றவர்கள் அவர்களுக்கு காண்பிக்க வேண்டும்.

xxviii. அனுப்புகைச் சீட்டில் உள்ள காலங்கள் பூர்த்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது தவறாக எழுதப்பட்டோ அல்லது திருத்தங்களிடனோ வாகனங்களுக்கு கொடுக்கப்பட்டிருந்தால் குத்தகைதாரர் மற்றும் சிறு கனிமம் கொண்டு செல்லும் வாகன உரிமையாளர் ஆகியவர்களுக்கு அபராதம் விதிக்கப்பட்டு வசூல் செய்யப்படும்.

xxix. ஏலதாரர் ஒவ்வொரு நாளும் குவாரியில் எவ்வளவு சிறு கனிமங்கள் எடுக்கப்பட்டது என்பதையும், எந்த அளவு கனிமங்கள் லாரி/வண்டி மூலம் வெளியே அனுப்பப்பட்டது என்ற விவரத்தையும் காட்டும் பதிவேடு பராமரித்து வர வேண்டும்.



xxx. குவாரி செய்வதற்கு அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள இடத்தில் மட்டும்தான் குவாரி செய்ய உரிமையுண்டு.

xxxii. அரசு மற்றும் மாவட்ட ஆட்சியரால் இது விஷயமாக ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள மற்றும் அவ்வப்போது ஏற்படுத்தப்படும் சட்ட திட்டங்களுக்கும், நிபந்தனைகளுக்கும் குத்தகைதாரர் கட்டுப்பட்டு நடக்க வேண்டும்.

xxxiii. குவாரியில் வேட்டு வைப்பதிலும், கட்டைப்போட்டு சுடுவதிலும் யாதொரு அபாயமும் நேரிடாமல் இருக்க வேண்டியதைப் பற்றி குத்தகைதாரர் உஷாராக இருக்க வேண்டியது. அப்படி வேட்டு வைப்பதிலோ அல்லது கட்டைப் போட்டு சுடுவதிலோ அரசு சொத்துக்களுக்காவது அல்லது பிறர் சொத்துக்களுக்காவது அல்லது வேறு எந்த நபருக்காவது அபாயம் அல்லது சேதம் நேர்ந்தால் குத்தகைதாரர் அவ்விதம் நேரக்கூடிய சேதங்களை தங்கள் செலவிலேயே நிவர்த்தி செய்து கொடுக்க வேண்டியதோடு, அந்த நபருக்கு நஷ்ட ஈடு கொடுக்க குத்தகைதாரர் கடமைப்பட்டவர் ஆவார்.

xxxiv. குவாரியில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்களுக்கும் மற்றும் இதர நபர்களுக்கும் விபத்து ஏற்பட்டால் அதற்கு அரசு பொறுப்பல்ல. முழுப்பொறுப்பும் குத்தகைதாரரைச் சேரும்.

xxxv. குத்தகை பகுதிக்குச் சென்றுவர பாதைவசதி குத்தகைதாரர், தனது சொந்த பொறுப்பில் ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

xxxvi. அருகில் அமைந்துள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு எவ்வித பாதிப்பும் இல்லாத வகையில் குவாரிப்பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.

xxxvii. தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் இசைவாணையை குவாரிப்பணி தொடங்கும் முன் பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

xxxviii. குத்தகை எடுத்தவர் குத்தகையை அனுபவிக்காவிட்டாலும், செலுத்தப்பட்ட குத்தகைத் தொகை எக்காரணத்தை முன்னீட்டும் வாய்ப்பு செய்யப்படமாட்டாது.

- xxxviii. குவாரியில் எல்லைகள் பற்றிய பிரச்சனைகள் ஏற்பட்டால் மாவட்ட ஆட்சியரின் தீர்ப்பே இறுதியானது.
- xxxix. குத்தகைக்காலம் முடிந்தபின் குத்தகைதாரர்கள் குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதிகளில் எந்தவிதமான உரிமையும் கொண்டாடக்கூடாது.
- xl. குவாரி குத்தகை வழங்குவது மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட எவ்வித நடவடிக்கைகளும் மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களின் முடிவுக்கு கட்டுப்பட்டதாகும்.
- xli. டெண்டரில் கோரப்படும் கல்குவாரிகளின் பேரில் நீதிமன்றத்தில் ஆணை/தடையாணை பெறப்பட்டால் சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்குவது குறித்து மாவட்ட ஆட்சியரின் முடிவே இறுதியாகும்.
- xlii. குத்தகைக்கு எடுத்தவர் எந்த காரணத்தை முன்னிட்டும் தனக்கு இழப்பு ஏற்பட்டதாக தெரிவித்து நஷ்டஈடு கேட்கக் கூடாது.
- xliii. குவாரியில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்களுக்கும் மற்றும் இதர நபர்களுக்கும் விபத்து ஏற்பட்டால் அதற்கு அரசு பொறுப்பல்ல. முழுப்பொறுப்பும் குத்தகைதாரரைச் சேரும்.
- xliv. குத்தகைதாரர் குவாரியில் புல எண், பரப்பு, குத்தகைதாரர் பெயர், குத்தகை ஆணை எண், குத்தகை தொகை போன்ற விபரங்கள் குறிக்கப்பட்ட தகவல் பலகையை தமது சொந்த செலவில் வைக்க வேண்டும்.
- xliv. குத்தகைதாரர் குவாரியில் எல்லைகளை தெளிவாக தெரியும்படியாக கல் ஊன்றி அடையாளமிட்டு வைத்த பின் குவாரி செய்ய வேண்டும். எல்லைக்கற்களை குத்தகைக் காலம் முழுமைக்கும் நன்கு பராமரிக்க வேண்டும்.
- xlvi. குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து அரசு வேலைகளுக்கு கனிமங்கள் வெட்டி எடுத்துச் செல்ல அரசுக்கு சகல உரிமையும் உண்டு.



xlvi.

(அ) சிறப்பு நிபந்தனைகள்:

i. இந்த டெண்டர் மற்றும் ஏலமுறையில் கலந்து கொள்ளும் விண்ணப்பதாரர்கள் அனைவரும் இந்திய அரசின் வருமான வரித்துறையினரால் வழங்கப்படும் நிரந்தர கணக்கு எண் (PAN CARD) அட்டையை பெற்றிருக்க வேண்டும்.

ii. மேலும் குத்தகை உரிமம் பெற்ற பின்னர் கனிமங்களை எடுத்துச் செல்ல போக்குவரத்து அனுமதி சீட்டுபெற ஒவ்வொருமுறையும் செலுத்துகின்ற சீனியரேஜ் தொகையின் மீது 2.00 சதவீத வருமான வரி தொகை செலுத்த வேண்டும்.

iii. மேலும் குத்தகை உரிமம் பெற்ற பின்னர் கனிமங்களை எடுத்துச் செல்ல போக்குவரத்து அனுமதி சீட்டுபெற ஒவ்வொருமுறையும் செலுத்துகின்ற சீனியரேஜ் தொகையின் மீது 10 சதவீத தொகை மதுரை மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளையின் வங்கி கணக்கில் செலுத்த வேண்டும்.

கல் குவாரி விவரம்

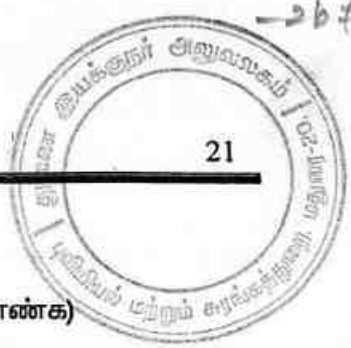
வ. எண்	வட்டம்	கிராமம்	புல எண்	பரப்பு (ஹெக்டேரில்)
1	வாடிப்பட்டி	கச்சைகட்டி	1673 (Part - 6)	1.00.0
2	வாடிப்பட்டி	கொண்டையம்பட்டி	83 (Part-1A)	0.81.0
3	வாடிப்பட்டி	கொண்டையம்பட்டி	83 (Part - 2A)	1.00.0
4	வாடிப்பட்டி	கொண்டையம்பட்டி	83 (Part - 2B)	1.00.0
5	வாடிப்பட்டி	கொண்டையம்பட்டி	83 (Part - 3)	1.00.0
6	வாடிப்பட்டி	கொண்டையம்பட்டி	83 (Part - 4)	1.00.0
7	வாடிப்பட்டி	கொண்டையம்பட்டி	83 (Part - 5)	1.00.0
8	வாடிப்பட்டி	கொண்டையம்பட்டி	83 (Part-8)	1.00.0



9	வாடிப்பட்டி	கொண்டையம்பட்டி	83 (Part-9)	1.00.0
10	வாடிப்பட்டி	குலசேகரன்கோட்டை	63 (Part-II)	2.91.0
11	வாடிப்பட்டி	பாலமேடு	52/2 (Part-2)	2.00.0
12	வாடிப்பட்டி	சத்திரவெள்ளாலப்பட்டி	13 (Part)	2.00.0
13	வாடிப்பட்டி	விராலிப்பட்டி	43	1.00.0
14	வாடிப்பட்டி	இராஜாக்கள்ப்பட்டி	1 (Part-1)	1.00.0
15	மேலூர்	அய்யாபட்டி	379	0.92.0
16	மேலூர்	அய்யாபட்டி	63	0.74.0
17	மேலூர்	சொக்கலிங்கபுரம்	471/1	2.70.0
18	மேலூர்	சொக்கம்பட்டி	352/2 (Part - 1)	2.02.0
19	மேலூர்	சொக்கம்பட்டி	352/2 (Part - 3)	3.20.0
20	மேலூர்	கம்பூர்	283/1 (Part-1)	0.81.0
21	மேலூர்	கம்பூர்	32/2 (Part-A)	1.10.0
22	மேலூர்	கம்பூர்	32/2 (Part-B)	1.10.0
23	மேலூர்	கம்பூர்	32/2 (Part-C)	1.60.0
24	மேலூர்	கம்பூர்	32/2 (Part - D)	2.00.0
25	மேலூர்	கம்பூர்	32/2 (Part - E)	3.00.0
26	மேலூர்	கருங்காலக்குடி	4	1.70.0
27	மேலூர்	கருங்காலக்குடி	619/5 (Part)	2.02.5

இடம் : மதுரை
நாள் : 24.12.2020

ஒப்பம்,
மாவட்ட ஆட்சியர்,
மதுரை.



இணைப்பு - VI

(தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிமச் சலுகை விதிகள் 1959-ன் விதி 8 ஐ காண்க)
குவாரி குத்தகை கோரும் டெண்டர்/ ஏல விண்ணப்பம்
(அசல் மற்றும் இரண்டு நகல்களில் கொடுக்கவும்)

அனுப்புநர்

அலுவலர் பயன்படுத்த
அ) மனு பெறப்படும் நாள்
.....
ஆ) பெறப்படும் இடம்

ஒப்பம்

பெறுநர்

மாவட்ட ஆட்சியர்,
மதுரை,
மதுரை மாவட்டம்.

மாவட்ட அரசிதழ் எண்நாள்.....அல்லது.....
செய்தித்தாள் விளம்பர நாள்.....ல் வெளியிடப்பட்டுள்ளது தொடர்பாக, தமிழ்நாடு சிறுவகைக்
கனிமச் சலுகை விதிகள் 1959 இன் விதி 8-ன்படி நான்/நாங்கள் இந்த விண்ணப்பத்தை
சமர்ப்பிக்கிறேன்/ சமர்ப்பிக்கிறோம்.

தேவையான விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்படுகிறது:

1. மனுதாரர் பெயர் மற்றும் முழு முகவரி :
2. அ) மனுதாரர் தனி நபரா/தனியார் கம்பெனியா/கூட்டு :
நிறுவனமா (அல்லது) கூட்டமைப்பா.

ஆ) மனுதாரர் தனி நபரானால் எந்த நாட்டினர். :
- இ) மனுதாரர் தனியார் கம்பெனி/வியாபார ஸ்தாபனம் :
அல்லது சங்கமாயின் அதன் இயக்குநர்/
பங்குதாரர்கள்/உறுப்பினர்கள் எந்த நாட்டவர் என்ற
விவரம் (சான்று இணைக்கப்பட வேண்டும்).
3. பிணை வைப்புத்தொகை செலுத்திய விவரம் (வங்கி :
கேட்பு வரைவோலை எண் மற்றும் நாள் ஆகிய
விவரங்களை அளிக்கவும்).

4. விண்ணப்பதாரர் கீழ்க்கண்ட விவரங்கள் அடங்கிய :
ஆணை உறுதி ஆவணம் அளித்துள்ளாரா ?
அ) நடப்பு தேதி வரையிலான வருமானவரி :
விவரப்பட்டியல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளதா ?

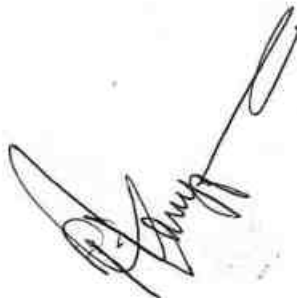
ஆ) மனுதாரருக்கு விதிக்கப்பட்ட வருமான வரி :
தொகையை செலுத்தியுள்ளாரா ? மற்றும்

இ) வருமான வரி சட்டம் 1961-ல் குறிப்பிட்டவாறு சுய :
மதிப்பீட்டின் அடிப்படையில் வருமான வரி
செலுத்தியுள்ளாரா ?

5. மனுதாரர் எந்த சிறுவகைக் கனிமத்தைக் குவாரி :
செய்ய விரும்புகிறார் என்ற விவரம்.
6. கோரப்படும் குத்தகையின் கால அளவு. :
7. குத்தகைக்கு கோரப்படும் இடத்தின் மொத்த பரப்பு. :
8. டெண்டர் மனு அளித்துள்ள புலத்தின் விவரங்கள் :

மாவட்டம்	வட்டம்	கிராமம்	புல எண்	பரப்பு (ஹெக்டேரில்)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

9. குவாரி குத்தகை பெற விரும்பும் மனுதாரர் அளிக்க :
விரும்பும் அதிகபட்ச டெண்டர் தொகை (எண்ணாலும்,
எழுத்தாலும் குறிப்பிடவும்).
10. மனுதாரர் தமிழ்நாட்டில் ஏற்கனவே குவாரி அனுமதி
பெற்றுள்ள இடங்கள் குறித்த விவரங்கள்.
11. அ) குவாரி நிலுவைத்தொகை செலுத்தியது தொடர்பான :
சுரங்கவரி நிலுவையின்மை சான்று (தேவையெனில்
இணைக்க).
- ஆ) விண்ணப்பம் அளிக்கும் நாளில் விண்ணப்பதாரர் :
குவாரி குத்தகை அல்லது சுரங்க குத்தகை
பெற்றிராவிட்டால் அது குறித்து ஆணை உறுதி
ஆவணம் இணைக்கவும்.
12. விண்ணப்பதாரர் வேறு ஏதேனும் விவரம் அளிக்க :
விரும்பினால் அது குறித்த விவரம்



நான் / நாங்கள் மேலே எங்களால் அளிக்கப்பட்ட விவரங்கள் உண்மையானவை என்று உறுதியளிக்கிறேன் / உறுதியளிக்கிறோம். நான் / நாங்கள், அரசாங்கம் அல்லது மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களால் கோரப்படும் இதர விவரங்கள் மற்றும் காப்புத்தொகை ஆகியவற்றை அளிக்க தயாராக உள்ளேன் / உள்ளோம். தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிமச் சலுகை விதிகள் 1959-ல் கண்டவாறு குவாரி குத்தகை பெறுவது தொடர்பாகவும், குவாரிப்பணி செய்வது தொடர்பாகவும் விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனை, சட்ட உடன்படிக்கை குறித்து நன்றாக அறிவேன்/ அறிவேம் என உறுதி அளிக்கிறேன் / அளிக்கிறோம்.

2) சாதாரண கற்கள் வெட்ட வழங்கப்பட்ட கற்குவாரியில் அறுத்து மெருகேற்றி கட்டுமானப்பணிக்கு பயன்படும் கிராண்ட் கற்குண்டங்கள் வெட்டமாட்டோம் எனவும், அவ்வாறு கிராண்ட் கிடைக்குமானால் குத்தகையை மாவட்ட ஆட்சியர் ரத்து செய்ய நான் / நாங்கள் ஒப்புக்கொள்கிறேன் / ஒப்புக்கொள்கிறோம் என உறுதியளிக்கிறேன் / அளிக்கிறோம்.

இடம் :

நாள் :

தாங்கள் உண்மையுள்ள,

மனுதாரர் கையொப்பம்

தமிழ்நாடு எழுதுபொருள் மற்றும் அச்சுத்துறை ஆணையரால் மதுரை அரசு கிளை அச்சகத்தில் அச்சிடப்பட்டு மாவட்ட ஆட்சியரால் வெளியிடப்பட்டது.



Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A

புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை

ந.க.எண். 75/2021 - கனிமம்

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
மதுரை

நாள்.04.02.2021

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும், சுரங்கங்களும் - மதுரை மாவட்டம் - மேலூர் வட்டம் - சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம் - புல எண். 471/1 - 2.70.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் டெண்டர் இணைந்த ஏலம் முறையில் வழங்குவது - 20.01.2021 அன்று நடைபெற்ற டெண்டர்/ஏலத்தில் உயர்ந்தபட்ச ஏலத் தொகையாக ரூ.1,10,09,000/- திரு. G.கருப்பணன் என்பவரால் ஏலம் கோரப்பட்டது - ஏலத்தொகை முழுவதும் செலுத்தப்பட்டது - கல்குவாரி செய்ய தகுதிவாய்ந்த பரப்பாக தெரிவித்தல் - தொடர்பாக

- பார்வை: 1. அரசாணை எண். 169, தொழில் (எம்.எம்.சி.1) துறை, நாள். 04.08.2020.
2. வருவாய் கோட்டாட்சியர், மேலூர் அவர்களின் ந.க.எண்.12/2020/ஆ1, நாள்.04.12.2020.
3. மதுரை மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண்.17, நாள்: 28.12.2020
4. திரு. G.கருப்பணன் மற்றும் 4 நபர்கள் ஆகியோரின் ஏல / டெண்டர் விண்ணப்பம் நாள். 20.01.2021.
5. இவ்வலுவலக குறிப்பாணை எண். 75/2021-கனிமம் நாள். 20.01.2021
6. திரு. G.கருப்பணன் என்பவரின் கடித நாள். 03.02.2021 உடன் செலுத்துச்சீட்டு மற்றும் வங்கி வரைவோலைகள்.

பார்வை 3-ல் கண்ட மதுரை மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீட்டின்படி அரசுப் புறம்போக்கு புலங்களில் அமைந்துள்ள கல்குவாரிகளுக்கு டெண்டர் இணைந்த ஏல முறையில் குத்தகை உரிமம் வழங்கும் பொருட்டு அறிவிக்கை செய்யப்பட்டதங்கிணங்க 20.01.2021 அன்று டெண்டர் இணைந்த ஏலம் நடத்தப்பட்டது.



மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீட்டில் கண்ட வரிசை எண். 17-ல் இடம்பெற்ற குவாரியான மதுரை மாவட்டம், மேலூர் வட்டம், சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம், புல எண். 471/1 -ல் 2.70.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் அமைந்துள்ள கல்குவாரிக்கு டெண்டர் இணைந்த ஏலத்தில் கலந்து கொண்ட நபர்களில் சேன்னை, கொரட்டுரைச் சார்ந்த திரு. G.கருப்பணன் என்பவர் உயர்ந்தபட்ச ஏலத்தொகையாக ரூ.1,10,09,000/- கோரியிருந்தார்.

பொது ஏலம் முடிந்தவுடன் மேற்படி குவாரிக்கு வரப்பெற்ற ஒரு மூடி முத்திரையிடப்பட்ட டெண்டர் விண்ணப்பம் பிரித்து பரிசீலனை செய்யப்பட்டது. பரிசீலனையில் மேலூர், கருங்காலக்குடியைச் சார்ந்த திரு. K.இளையராஜா என்பவர் உயர்ந்தபட்ச டெண்டர் தொகையாக ரூ.30,00,000/- கோரியிருந்தார்.

மேற்படி குவாரிக்கு அரசின் குறுமத்தொகை ரூ.40,00,000/- என நிர்ணயிக்கப்பட்டு இருந்தது. திரு. G.கருப்பணன் என்பவர் அரசின் குறுமத்தொகையை காட்டிலும் அதிகமாக ஏலத் தொகை ரூ.1,10,09,000/- (ரூபாய் ஒரு கோடியே பத்து லட்சத்து ஒன்பதாயிரம் மட்டும்) கேட்டிருந்ததால் அவரை உயர்ந்தபட்ச ஏலதாரராக அறிவிக்கப்பட்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதி 1959 - 8(5)(b)(vi)-ன்படி உடன் 10% ஏலத் தொகை ரூ.11,00,900/-ஐ செலுத்துமாறு அறிவுறுத்தப்பட்டது. அதன்படி 10% ஏலத்தொகையில் ரூ.11,00,900/- (ரூ.11,00,900/- மற்றும் கூடுதலாக செலுத்திய தொகை 3,600/-) ஐ வங்கி வரைவோலையாக (288945, 288946, 288947, 288939, 288953, 288940 மற்றும் 288951), ரூ.20.01.2021 அன்று நேரடியாக சமர்ப்பித்தார்.

எனவே திரு. G.கருப்பணன் என்பவரை தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள் விதி 1959, 8(5)(b)(vii)-ன்படி மீதமுள்ள 90% ஏலத் தொகையில் கூடுதலாக செலுத்திய தொகை ரூ.3,600/- மற்றும் பிணை வைப்பு தொகை ரூ.25,000/- நீங்கலாக மீதமுள்ள தொகை ரூ.98,79,500/-ஐ (ரூபாய் தொன்னூற்று



எட்டு லட்சத்து எழுபத்தி ஒன்பதாயிரத்து ஐந்நூறு மட்டும்) 15 (பதினைந்து) தினங்களுக்குள் செலுத்தாமாறு இவ்வலுவலக துரிப்பாணை ந.க. எண். 75/2021- கனிமம், நாள். 20.01.2021-ன்படி அறிவுறுத்தப்பட்டது.

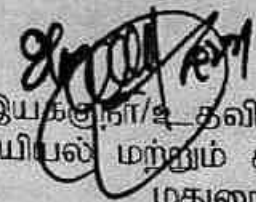
அதன்படி 90% ஏலத் தொகையில் கூடுதலாக செலுத்திய தொகை ரூ.3,600/- மற்றும் பிணை வைப்பு தொகை ரூ.25,000/- நீங்கலாக மீதமுள்ள தொகை ரூ.98,79,500/-ஐ (ரூபாய் தொண்ணூறு எட்டு லட்சத்து எழுபத்தி ஒன்பதாயிரத்து ஐந்நூறு மட்டும்)-ஐ திரு. G.கருப்பணன் என்பவர் 04.02.2021 அன்று பாரத ஸ்டேட் வங்கியில் அரசுக் கணக்கில் செலுத்தி அசல் செலாணை சமர்ப்பித்துள்ளார்.

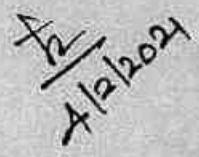
எனவே, மதுரை மாவட்டம், மதுரை மாவட்டம், மேலூர் வட்டம், சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம், புல எண். 471/1 -ல் 2.70.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் அமைந்துள்ள புறம்போக்கு கல்குவாரியினை 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதி 8(8)-ன்படி உயர்ந்தபட்ச ஏலதாரரான திரு. G.கருப்பணன் என்பவர் பெயரில் ஊர்ஜிதம் செய்து 10 (பத்து) வருட காலத்திற்கு உடைகல் / ஜல்லி / சக்கை குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி திரு. G.கருப்பணன் என்பவருக்கு தெரிவிக்கப்படுகிறது.

நிபந்தனைகள்:

1. 1959 தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள், அட்டவணை IIல் கண்டுள்ளபடி குவாரி செய்யப்படும் கனிமங்களுக்குரிய சீனியரேஜ் தொகை அவ்வபோது செலுத்தி கனிமம் கொண்டு செல்லப்பட வேண்டும்.
2. அருகிலுள்ள பட்டாதாரர்களுக்கு எவ்வித இடையூறும் ஏற்படாத வண்ணம் குவாரிப் பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
3. அருகிலுள்ள கிராம மக்களின் இருப்பிற்கும் இயக்கத்திற்கும் விவசாய பணிகளுக்கும் எவ்வித இடையூறும் ஏற்படாவண்ணம் குவாரி பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
4. கரங்கத் திட்டமானது வரைவு சிறுகனிம பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்படுத்துதல் விதிகள் 2010ல் சொல்லப்பட்ட அனைத்து விபரங்களையும் உள்ளடக்கி இருக்க வேண்டும்.
5. கரங்கத் திட்டத்தில் உள்ள விபரங்கள் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் அனைத்து விபரங்களையும் உள்ளடக்கி இருக்க வேண்டும்.

மேலும் 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள் விதி
எண். 41 மற்றும் 42-ன்படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக
இக்குறிப்பாணை கிடைக்கப் பெற்ற 3 (மூன்று) மாத காலத்திற்குள் வரைவு
சுரங்கத் திட்டத்தினை சமர்ப்பிக்குமாறும், மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை
உதவி இயக்குநரால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க வரைவுத் திட்டத்தினை பெற்றும்
மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவினைப் பெற்றும்
சமர்ப்பிக்குமாறு உயர்ந்தபட்ச ஏலதாரர் திரு. G.கருப்பணன் என்பவரை கேட்டுக்
கொள்ளப்படுகிறது.



இணை இயக்குநர்/உதவி இயக்குநர் (பொ),
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
மதுரை


A/2/2024

பெறுநர்:
திரு.G.கருப்பணன்
த/பெ.காந்திதேவர்
1/3A, TWAD காலனி,
திருப்பாலை,
மதுரை - 625 014.

பதிவுத் தபால் அஞ்சல் அட்டையுடன்

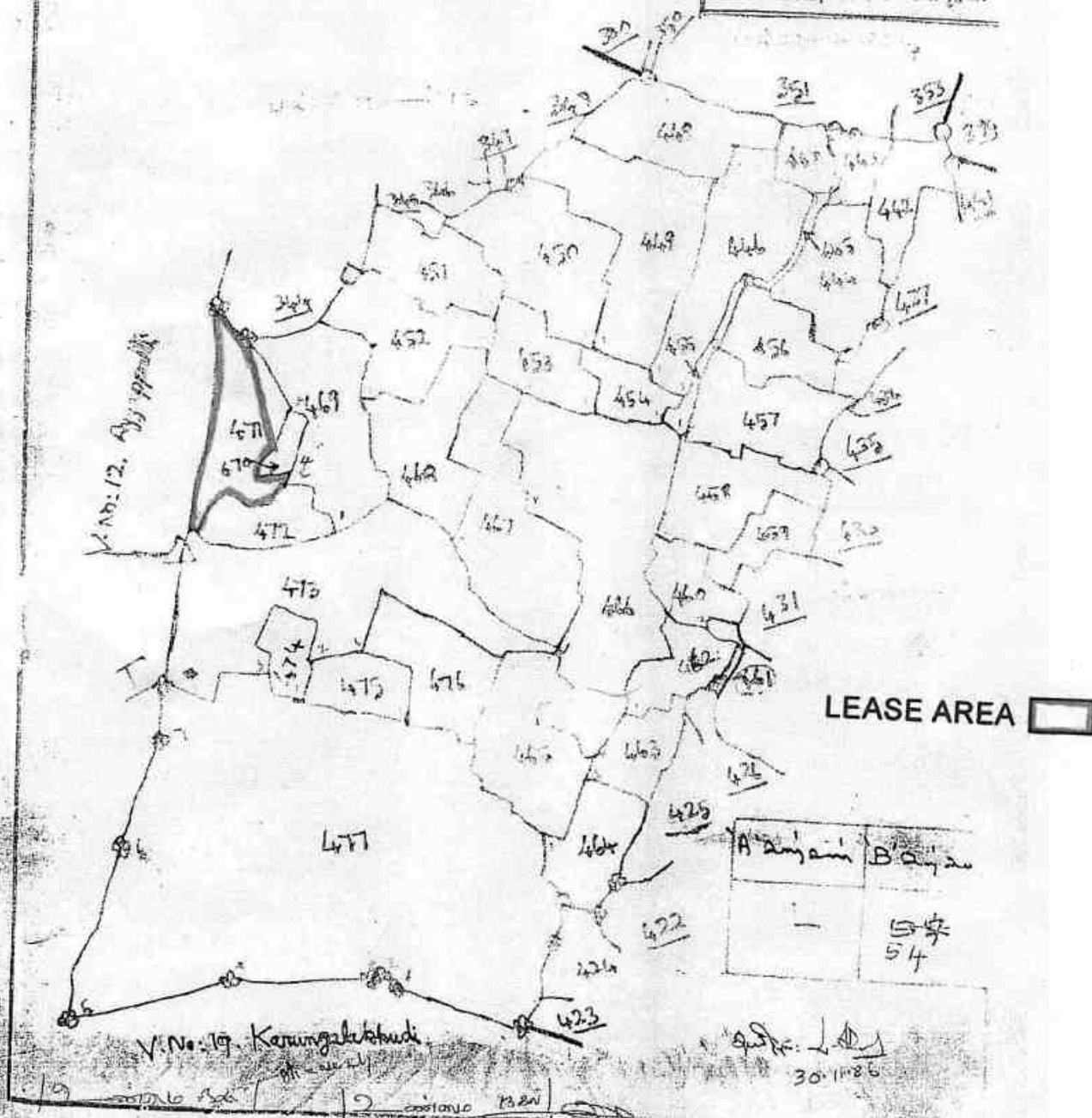
இணைப்பு: குவாரி புல வரைபடம்.


Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A





இனாலம்: டயாஸ்
 சாலை: சாலை
 பகுதி: 1
 அளவு: 4.2 ஏக்கர்
 சி.என்: 16, மாணிக்காடி.



V.No: 12, Ayyappadi

V.No: 19, Karungakudi

LEASE AREA

A	B
	54

சுப்பிரமணியன் அய்யாபாடி

சுப்பிரமணியன் அய்யாபாடி
 16, மாணிக்காடி

30.11.85

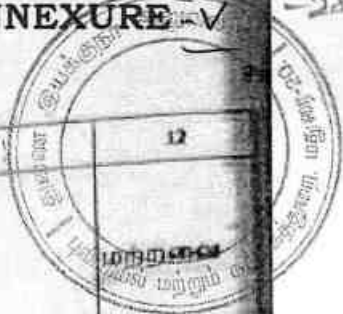
(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
 RQP/MAS/263/2014/A

கி.எண்.16. சொக்கலிங்கபுரம்

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
471	1	471-1	அ	புற	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70.00	0	0				
471	2	2	அ	புற	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38.00	0	0				குளம்
TOTAL FOR SURVEY NUMBER- 471																3	8.00	0	0				
472	1	472-1	ர	பு	0	7	3	2	6	80	0	19.00	1	29									1775-சம்சத் மற்றும் 1 நபர்(கள்)
472	2	2	ர	பு	0	8	1	4	2	77	1	10.00	3	5									1775-சம்சத் மற்றும் 1 நபர்(கள்)
TOTAL FOR SURVEY NUMBER- 472																1	29.00	4	34				
473	1A	473-1A	ர	பு	0	8	1	4	2	77	0	98.50	2	72									1775-சம்சத் மற்றும் 1 நபர்(கள்)
473	1B	1B	அ	பு		8	1	4	2	77	0	16.50	0	46									தரிக
473	2	2	அ	புற		0	0	0	0	0	4	33.50	0	0									குளம்
473	3	3	ர	பு	0	8	1	4	2	77	0	10.00	0	28									1775-சம்சத் மற்றும் 1 நபர்(கள்)
473	4	4	ர	பு	0	8	1	4	2	77	0	2.50	0	7									1775-சம்சத் மற்றும் 1 நபர்(கள்)
473	5	5	ர	பு	0	8	1	4	2	77	1	69.50	4	70									2433-கி.சீஜாதி
473	6A	473-6	அ	பு		8	1	4	2	77	0	1.50	1	0									தரிக
473	6B	473-6	ர	பு	0	8	1	4	2	77	0	15.00	1	0									2209-கவிதா
473	6C	473-6	ர	பு	0	8	1	4	2	77	0	15.50	1	0									2210-முத்து
473	6D	473-6	அ	பு		8	1	4	2	77	0	1.00	1	0									தரிக
TOTAL FOR SURVEY NUMBER- 473																7	63.50	12	23				
474	-	474	ர	பு	0	8	1	4	2	77	0	85.50	2	36									2433-கி.சீஜாதி
475	-	475	அ	பு	0	8	1	4	0	0	1	4.50	0	0									பஞ்சமர் நிலம்
476	1	476-1	ர	பு	0	8	1	4	2	77	2	54.50	7	63									2372-சொ.ஆறுமுகம் மற்றும் 2 நபர்(கள்)
476	2	2	அ	பு		8	1	4	2	77	0	5.50	0	16									தரிக
TOTAL FOR SURVEY NUMBER- 476																2	60.00	7	79				
477	-	477	அ	புற		0	0	0	0	0	25	61.50	0	0									மற்றவை
TOTAL																***	89.30	6226	50				



(Office use only)

True copy

[Signature]

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A

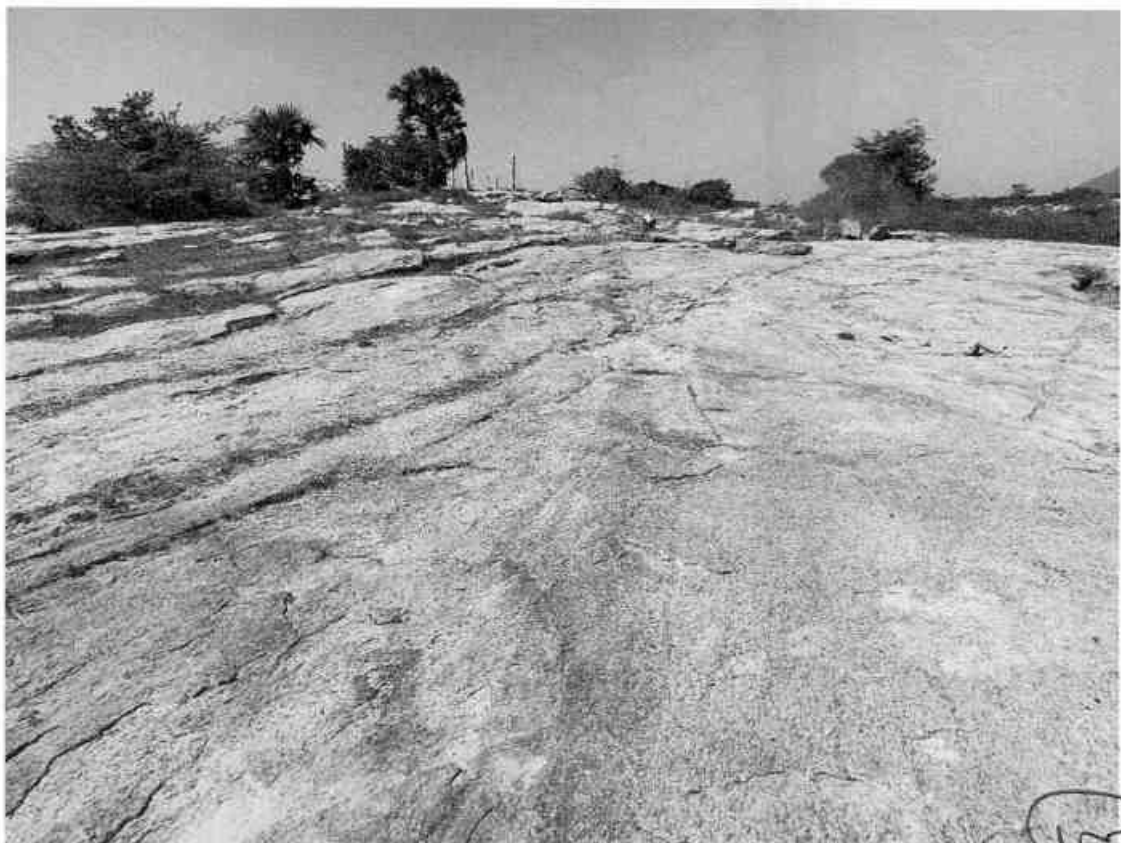
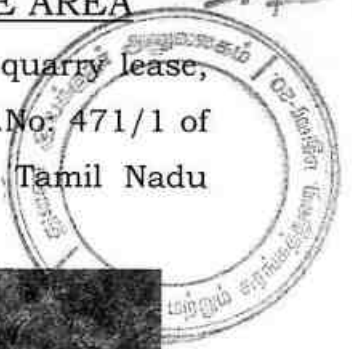
[Signature]

22/1/2021
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
16. சொக்கலிங்கபுரம்

PHOTOCOPY OF THE PROPOSED QUARRY LEASE AREA

-287-

Field photos in respect of **Mr.G.KARUPPANAN**, Rough Stone quarry lease, over an extent of 2.70.0Hectares, Govt Poramboke land in S.F.No: 471/1 of Chockkalingapuram Village, Melur Taluk, Madurai District, Tamil Nadu State.



[Handwritten signature]

Dr. S. KARUPPANAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

BC 232704

P. சிவசுப்பிரமணியன்

R. கனகசபைவேலு,
 ஸ்டாம்பு வெண்டர்,
 டி. சி. எண்: 9805/B3/C2/B1/043
 B/25J, முத்துப்பிள்ளை தெரு,
 அழகன்காடு கல்வார்டர் - கம்மநாடு

01/21

வாங்குபவர்

DEED OF AGREEMENT

This agreement entered into at Madurai on this 28th day of April 2021 between Mr. G. KARUPPANAN, S.F. No.471/1 (2.70.0), Chokkalingapuram-Village, Melur-Taluk, Madurai District, here in after referred to as party of the Ist Part and MADHURA DRILLING AND BLASTING, No. 90/B3, Arul Nagar, V.O.C. Street, Bye-pass Road, Madurai-65010, Madurai Dist. Having Explosive Lic. No. E/SC/TN/22/591(E74813) here in after referred to as party of the IInd Part.

The party of the 1st part is operating Aralai, Jelly, Sheling quarry in the area S.F. No.471/1 (2.70.0), Chokkalingapuram-Village, Melur-Taluk, Madurai District, (Quarry Leesor Tmt. Mr. G. KARUPPANAN, S/o. Gandhi Thevar, No.1/3A, TWAD Colony, Thirupalai, Madurai-625 014. (The Lessee having the quarrying lease from the District Collector, Madurai vide Ref. No. 75/2021. Dated: 04-02-2021.

Contd....

For MADURA DRILLING AND BLASTING

 Partner

Whereas the party of the 1st part required blasting to be done at quarry to excavate the Aralai, Jelly, sholing. The blasting work is so intensive and large that the party of the 1st part has decided to entrust the work involved to the party of the 2nd part on contract basis is follows:

The party of the 1st part will all to the blasting operations in the above said areas the party of the 2nd part who is responsible for blasting rocks and also making his own arrangements for the explosives and exploding equipments required for the work. The entire blasting in the above quarry and the possession of the blasting equipment will be handled by the party of the 2nd part having valid explosive license No. E/SC/TN/22/591(E74813) ISSUED BY JONT CHIEF CONTROLLER OF Explosive, south circle, Chennai and he hereby undertake the responsibility for the work entrusted.

Payments will be made periodically by the party of the 1st part for the quantity used, explosive consumed and hours and time of the exploding equipment put into use calculations will be made and settlement will be arrived at every fortnight. The rates for the items of work will as mutually agreed as marginal cost which included blasting charges for blasting work. This agreement is made for all blasting done in the said area.

The second part is having rights to terminate the agreement with the first part if the first part violates or not abide the terms and conditions of the agreement and without prior notice or intimation.

In witness where of both parties signed this Deed on 28th day of April 2021.

Party of the 1st part

Place : Madurai

Date : 28-04-2021

Party of the 2nd part

For MADURA DRILLING AND BLASTING

Partner

Witnesses:

1. P. Saravana Kumar S/o Ramanichamy Thirumanjurai (P) Siva Gangai (P) Pin-630562

2. P. M. f. S/o R. Venkatesh Thiruv, 717, kambas Street - Uannandal Madurai - 14.

MADURA DRILLING AND BLASTING

Cell :9943633123

Date: 28/04/2021

To.

Mr. G. KARUPPANAN,
S/o, Gandhi Thevar,
No.1/3A, TWAD Colony,
Thirupalai,
MADURAI DISTRICT.

Sub: Regarding blasting work using explosive in your proposed quarry

Sir,

We are having explosive license in form 22 holding No. E/SC/TN/22/591(E74813), situate in survey No. 402, Valaiyapatti, Village, Vadipatti Taluk, Madurai District our office functioning at MADURA DRILLING AND BLASTING , No. 1, Mullai Main Road, Vashan Avenue, Pothumbu (post), Madurai-625018, Madurai Dist.

We are enacting explosive vans for transporting detonators and class 2 separately for our magazine to our work site and well experienced and licensed blasters and short fire for safe blasting work sine 40 years without untoward incident.

We are willing to undertake blasting work on contract basis at your proposed quarry at . S.Nos. 471/1 , over an extent of 2.70.0 Ha in Chokkalingapuram-Village, Melur-Taluk, Madurai Distriet.

Thank you

Signature

For MADURA DRILLING AND BLASTING


Partner

- In closer :
1. License copies
2. E-Van license copies
3. Short firer License copies

MADURA DRILLING AND BLASTING
Plot No. 1, Mullai Main Road,
Vasan Nagar, Pothumpu (Po)
Madurai. Tamilnadu-625 018.

No: 1, Mullai 1st Main Road, Vashan Avaneue, Pothumbu (post), Madurai-625 018



(धात्विय) खनन परीक्षा बोर्ड
Board of (Metalliferous)
Mining Examinations
दस्तावेज सं०
No of Document

1096



सत्यमेव जयते

खान अधिनियम, १९५२
THE MINES ACT, 1952

खान फोरमैन समर्थता प्रमाणपत्र
MINE FOREMAN'S CERTIFICATE OF COMPETENCY

(धात्विय खान विनियम, १९६१ के अधीन)
(Under the Metalliferous Mines Regulations, 1961)

(केवल धात्विय खानों के खुले कार्यस्थलों तक सीमित)
(Restricted to metalliferous mines having open-cast workings only)



श्री पुत्र
निवासी गांव थाना
जिला राज्ज
जन्म ता० ने धात्विय खान विनियम, १९६१ के अधीन आयु, स्वस्थता, सदाचार
साक्षरता और अनुभव के संबंध में संतोषजनक प्रमाण प्रस्तुत कर दिए हैं और तारीख को (स्थान)
..... पर हुई परीक्षा पास कर ली है। इसे धात्विय खान विनियम, १९६१ के अधीन खान
फोरमैन प्रमाणपत्र दिया जाता है। यह प्रमाणपत्र केवल धात्विय खानों के खुले कार्यस्थलों तक सीमित है।

M. Chingraj

(Name)

of Village... C. 31, Ponnayar Road, Thana... Neyveli
District... Block 25, Neyveli, State... Tamil Nadu
Born on... South Arcot, 7th February, 1949, Son of... K. Madhappa Gowder
having given satisfactory evidence of his age, medical fitness, good conduct, literacy and experience, and having
passed the examination held at... Ooragum on... 26.9.1975
hereby granted a MINE FOREMAN'S CERTIFICATE under the Metalliferous Mines Regulations, 1961, restricted to
mines having open-cast workings only.

सचिव,
खनन परीक्षा बोर्ड।
Secretary,
Board of Mining Examinations.

Certified that he was medically
examined on... 18/10/2011
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto 17/10/2012

Director of Mines Safety, Chennai Region.

अध्यक्ष,
खनन परीक्षा बोर्ड।
Chairman,
Board of Mining Examinations.

तारीख
Dated 26th May, 1976.

प्रमाणित किया जाता है कि श्री की
परीक्षा की गई और उसे बहरेपन, सदोष दृष्टि या अन्य किसी ऐसी शारीरिक या मानसिक अशक्तता से रहित पाया गया, जिसका उसके
दक्षतापूर्वक कार्य निष्पादन पर प्रभाव पड़ने की संभावना हो।
Certified that he was examined and found free from deafness, defective vision or any other infirmity, mental
or physical, likely to interfere with the efficient discharge of his duties.

Certified that he was medically
examined 15.10.2012

- 1. ता० को ता० को
On ता० को
- 2. ता० को ता० को

Covering Letter



GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF COMMERCE & INDUSTRY
PETROLEUM AND EXPLOSIVES SAFETY ORGANISATION (PESO)
(Formerly Department of Explosives)
A & D - Wing, Block 1-8, 1st Floor, Shastri Bhavan
26, Haddous Road, Nungambakkam, Chennai 600006
Tele: 28281023 Fax: 28284848
Email: jtecechennai@explosives.gov.in

Dated: 16/09/2015

No: E/SC/TN/25/1005(E88748)

To,
P. Sivaraman,
No. 90/B3, Arul Nagar, VOC Street, PRC Shed (Opp). Bye Pass Road, Madurai
Town/Village - Madurai
Distt. MADURAI, State. Tamil Nadu, Pincode-0

Subject: Road Van for the carriage of Explosives - Registration No TN-58/AK-2637 Licence No.: E/SC/TN/25/1005 (E88748) granted in Form EE-7 under Explosives Rules, 2008 -Endorsement regarding -Endorsement of Licence.

Sir(s),

Reference memo No. E/SC/TN/25/1005(E88748) Dated 07/09/2015 from Joint Chief Controller of Explosives, South Circle, Chennai and inspection of the subject premises by an officer of this organization on 15/09/2015.


The subject licence No. E/SC/TN/25/1005(E88748) valid upto 31st March 2025 duly endorsed is forwarded herewith.

For further renewal of licence, please submit following documents so as to reach The Dy. Chief Controller of Explosives, Sivakasi on or before 31/03/2025.

- Application in Form RE-1 duly filled in and signed.
- Licence fees for one to five years in the form of demand draft drawn on any Nationalized Bank in favour of Jt. Chief Controller of Explosives, Chennai payable at Chennai.
- Original licence with approved plan.
- In this connection, please also refer to Rule 112 of Explosives Rules, 2008.

Please follow following instructions strictly:

1. The records of explosives transported by the licenced Roadvan shall be maintained in the proforma RE-6 under Part 5 of schedule V of Explosives Rules 2008.
2. Please ensure that persons whose antecedents verified by the local Police shall only be employed with the licenced explosives roadvan/compressor mounted truck as drivers or cleaners. List of such drivers and cleaners along with the personal particulars shall be made available to the local police in advance. The re-verification of such staff shall also be made at least once in a year in compliance to Rule 61(3) of Explosives Rules 2008.
3. Please note that during transportation of explosives, the Roadvan shall always be attended to by two armed guards. If the consignment of explosives is likely to pass through sensitive areas notified by Ministry of Home Affairs, it should be escorted by armed Police escort / guard provided by District Police Administration as required in Rule 67(7) of Explosives Rules 2008.

Yours Faithfully,

(Dr. Ashish Kumar)
Joint Chief Controller of Explosives
South Circle, Chennai

Copy Forwarded to:

<http://10.0.1.11/IntExp/EDCoveringLetter.asp>

9/16/2015

Licence Rules - 2008
By Sr. District Officer, Joint Chief Controller, Explosives, Chennai on 16/09/2015

LICENCE FORM LE-7
(Serials no. 7 of Part 1 of Schedule IV of Explosives Rules, 2008)

Licence to transport explosives in a road van

Licence No. E.S.C./TN/25/1005/E88748
Annual fee - Rs.2500/-



1. Licence is hereby granted to **P. Sivaraman (Occupier: P. Sivaraman)**
No. 90/B3, A.P.U Nagar, V.O.C Street, PRC Shed (Opp), B.Y. Labs Road, Madurai,
District - MADURAI, State - Tamil Nadu - Pincode - 625 008

2. Status of licensee: Individual
3. Particulars of the road van:

Registration No.	TN-58/AK-2677
Make and model of vehicle	MAHINDRA AND MAHINDRA HOPPERO MAXI TRUCK
Gross weight	1055 Kg(s)
Maximum laden weight	262 Kg(s)
Maximum quantity of explosives permitted for transport	125 Kg(s)
Engine No.	GL14F69096
Chassis No.	MA12126JKF2F50390
Description of Other Goods	As per the approved plan attached
Quantity of Explosives permitted to carry	125 Kg(s)

- 4. The licensed premises shall conform to the following drawing(s)
Drawing No. E.S.C./TN/25/1005/E88748 dated 15/09/2015
- 5. The licensee is granted subject to the provisions of Explosives Act 1884 as amended and the Explosives Rules, 2008 framed thereunder and the following conditions:
(a) Drawings of the road van as stated in serial no. 3 above.
(b) Conditions signed by the licensing authority.
- 6. This licence shall remain valid till 31st day of March 2016.

This licence shall be suspended or revoked if any violation of the Act or rules framed thereunder or the conditions of this licence as set forth under, wherever applicable, referred to in Part 1 of Schedule IV of the Explosives Act, 1884 and the conditions conforming to the description shown in the plans and annexure attached hereto.

The Date: 15/09/2015

Joint Chief Controller, Explosives
South Circle, Chennai

Endorsement of renewal of licence

Date of Renewal: _____ Date of expiry: _____ Signature of the issuing authority: _____

Statutory Warning: Mithamthirai, Tamil Nadu use of explosives shall constitute cognizable offence under the law.

[Handwritten signature]

Renewal Covering Letter



भारत सरकार | Government of India
वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय | Ministry of Commerce & Industry
पेट्रोलियम तथा विस्फोटक सुरक्षा संगठन (पेसो) | Petroleum & Explosives Safety Organisation (PESO)
पूर्व नाम- विस्फोटक विभाग | Formerly- Department of Explosives
A और D - विंग, ब्लॉक 1-8, दूसरा तल, शास्त्री भवन | A & D - Wing, Block 1-8, IInd Floor, Shastri Bhavan
26 हड्डोउस रोड, नुंगम्बक्कम चेन्नई | 26 Haddous Road, Nungambakkam Chennai 600006
फोन (Phone):- 28281023 | फैक्स (Fax):- 28284848
ई-मेल Email: jicechennai@explosives.gov.in

दिनांक (Date): 01/03/2018

संख्या (No) E/SC/TN/22/591(E74813)
सेवा में To,

Madhura Drilling and Blasting,
PLOT NO.1, VASAN AVENUE, POTHUMBU POST, MADURAI NORTH TALUK, Town/Village - Madhura
District-MADURAI, State-Tamil Nadu, Pincode - 625051

विषय : Survey No.402, ग्राम Valaiyapatti, जिला MADURAI, राज्य Tamil Nadu में विस्फोटक के भेगजीन में उपयोग के लिए कब्जा हेतु विस्फोटक नियम, 2008 के अंतर्गत LE-3 में जारी अनुज्ञप्ति सं E/SC/TN/22/591(E74813) के नवीनीकरण संदर्भ में।
Subject: Possession for Use of Explosives from magazine situated at Survey No.:402, Valaiyapatti, Dist. MADURAI, Tamil Nadu -Licence No : E/SC/TN/22/591 (E74813) granted in Form LE-3 of Explosives Rules, 2008 - Renewal regarding

महोदय | Sir,

आपका उपर्युक्त विषय पर पत्र संख्या Nil दिनांक 28/02/2018 का संदर्भ यहण करे। विस्फोटक नियम, 2008 के अंतर्गत प्ररूप LE-3 में जारी अनुज्ञप्ति दिनांक 31/3/2023 तक नवीनीकृत कर इस पत्र के साथ भेजी जा रही है।
Reference to your letter No.: Nil dated: 28/02/2018, the subject licence duly renewed upto 31/3/2023 and issued in Form LE-3 of Explosives Rules, 2008 is forwarded herewith.

अनुज्ञप्ति के आगामी नवीकरण हेतु कृपया निम्नलिखित दस्तावेज दिनांक 31/03/2023 से पहले उप मुख्य विस्फोटक नियंत्रक सिवाकासी को भेजे जाए।
For further renewal of licence, please submit the following documents so as to reach The Dy. Chief Controller of Explosives, Sivakasi on or before 31/3/2023

- प्ररूप आरई-1 में विधिवत पूर्ण एवं हस्ताक्षरित आवेदन।
Application in Form RE-1 duly filled in and signed.
- एक से पाँच वर्ष के अनुज्ञप्ति शुल्क का बैंक ड्राफ्ट। बैंक ड्राफ्ट किसी भी राष्ट्रीयकृत बैंक के नाम आहरित, संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक, चेन्नई के पक्ष में चेन्नई में देय हो।
Licence fees for one to five years in the form of demand draft drawn on any Nationalized Bank in favour of Jt. Chief Controller of Explosives, Chennai payable at Chennai.
- अनुमोदित प्लान के साथ मूल अनुज्ञप्ति।
Original licence with approved plan.
- कृपया इस संबंध में विस्फोटक नियम, 2008 के नियम 112 का भी संदर्भ यहण करे।
In this connection, please also refer to Rule 112 of Explosives Rules, 2008.
- विस्फोटकों के क्रय हेतु आरई-11 में मांगपत्र (डेंड्रेट) आपूर्तिकर्ता को दिया जाए और उसी की एक प्रति इस कार्यालय को भेजी जाए (आतिशबाजी गोदाम के लिए लागू नहीं)।
Indent for purchase of explosives shall be placed in RE-11 with the supplier and copy of the same shall be sent to this office. (Not applicable for fireworks store house)
- कृपया विस्फोटकों की त्रैमासीक विवरणी हर तिमाही के अंत में आरई-7 में प्रस्तुत की जाए। विवरणी उप मुख्य विस्फोटक नियंत्रक सिवाकासी के कार्यालय में आगामी तिमाही के 10 तारीख से पहले पहुंच जानी चाहिए (आतिशबाजी गोदाम के लिए लागू नहीं)। Please submit quarterly returns of explosives in RE-7 at the end of every quarter so as to reach The Dy. Chief Controller of Explosives, Sivakasi by 10th of the succeeding quarter. (Not applicable for fireworks store house)
- सभी ब्लास्टिंग आपरेशन एक सक्षम द्वारा की जाएगी जो उपरोक्त नियमों के सहित एक वैध शॉट फायर प्रमाणपत्र धारक हो। हालांकि, खान अधिनियम 1952 के अधीन आने वाले खानों में ब्लास्टिंग आपरेशन करने वाले ब्लास्टर की योग्यता उसी अधिनियम से निर्धारित हो।
All blasting operations shall be carried out by a competent person holding a valid shot firer's permit granted under above rules. However, blasting operations in mines coming under the purview of the Mines Act 1952, the blaster shall have qualifications prescribed in the regulations framed under the said Act.

आपके खाते में रुपय 3500/- की राशि शेष है जो इस संदर्भ को उद्भूत करते हुए भविष्य के संव्यवहार में समायोजित की जा सकती है।
An amount of Rs. 3500/- balance is in your credit, which may be utilized for future transaction by quoting this reference.

भवदीय | Yours faithfully
(डा. अशोक कुमार यादव | Dr. Ashok Kumar Yadav)
संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक | Joint Chief Controller of Explosives
दक्षिणांचल, चेन्नई | South Circle, Chennai

प्रतिलिपि प्रेषित | Copy Forwarded to:
1. जिला मजिस्ट्रेट (District Magistrate), MADURAI (Tamil Nadu)- सूचना के लिए (for information.)

संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक | Joint Chief Controller of Explosives
दक्षिणांचल, चेन्नई | South Circle

(अधिक जानकारी जैसे आवेदन की स्थिति, शुल्क आदि के लिए हमारी वेबसाइट <http://peso.gov.in> देखें।)
(For more information regarding status, fees and other details please visit our website <http://peso.gov.in>)

अनुज्ञप्ति प्ररूप एल.ई.-3 | LICENCE FORM LE-3
(विस्फोटक नियम, 2008 की अनुसूची 4 के भाग 1 के अनुच्छेद 3(क) से (घ) देखिए।)
(See article 3(a) to (d) of Part 1 of Schedule IV of Explosives Rules, 2008)

(ग) उपयोग के लिए एक समय पर वर्ग 1,2,3,4,5 या वर्ग 7 के विस्फोटक या किसी मैगजीन में वर्ग 6 के विस्फोटक रखने
Licence to possess : (c) for use, explosives of class 1, 2,3,4,5,6 or 7 in a magazine

अनुज्ञप्ति सं. (Licence No.) : E/SC/TN/22/591(E74813)
वार्षिक फीस रूप (Annual Fee Rs): 2400/-



1. Licence is hereby granted to

Madhura Drilling and Blasting (अधिभोगी / Occupier : P.Sivaraman), PLOT NO.1, VASAN AVENUE, POTHUMBU PO
MADURAI NORTH TALUK, Town/Village - Madurai, District-MADURAI, State-Tamil Nadu, Pincode - 625051

को अनुज्ञप्ति अनुदत्त की जाती है।

2. अनुज्ञप्तिधारी की प्रस्थिति | Status of licensee : Partnership Firm

3. अनुज्ञप्ति निम्नलिखित प्रयोजनों के लिए विधिमान्य है।
Licence is valid only for the following purpose.

: possess for use of Nitrate Mixture, Electric Detonators, - के उपयोग के लिए

4. अनुज्ञप्ति विस्फोटकों के निम्नलिखित किस्मों, प्रकार और मात्रा के लिए विधिमान्य है।
Licence is valid for the following kinds and quantity of explosives: - (क) (a)

क्र. सं.	नाम और विवरण	वर्ग और प्रभाग	उप-प्रभाग	मात्रा किसी एक समय में
Sr. No.	Name and Description	Class & Division	Sub-division	Quantity at any one time
1.	Nitrate Mixture	2.0	0	500 Kg.
2.	Electric Detonators	6.3	0	20000 Nos.

25 times
as above.

(ख) किसी एक कैलेंडर मास में खरीदे जाने वाले विस्फोटक की मात्रा [अनुच्छेद 3(ख) और (ग) के अधीन अनुज्ञप्ति के लिए]
(b) Quantity of explosives to be purchased in a calendar month [applicable for licence under article 3(b) and (c)]:

5. अनुज्ञप्ति रखरखाव (रेखाचित्रों) से अनुज्ञप्त परिसर की पुष्टि होती है।
The licensed premises shall conform to the following drawing(s):

रेखाचित्र क्र. (Drawing No.) E/SC/TN/22/591(E74813)
दिनांक (Dated) 19/02/2014

6. अनुज्ञप्त परिसर निम्नलिखित पते पर स्थित है। The licensed premises are situated at following address:

Survey No. 402, ग्राम (Town/Village): Valaiyapatti
जिला (District) MADURAI राज्य (State) Tamil Nadu
दूरभाष (Phone) 9710084352 ई.मेल (E-Mail) jaiasttra@gmail.com

पुलिस थाना (Police Station): Palamedu
पिनकोड (Pincode) 625503
फैक्स (Fax)

7. अनुज्ञप्त परिसर में निम्नलिखित सुविधाएं अंतर्भूत हैं।
The licensed premises consist of following facilities:

Portable Magazine B&B type

8. अनुज्ञप्ति समय - समय पर यथासंशोधित विस्फोटक अधिनियम, 1884 और उनके अधीन विद्यमान विस्फोटक नियम, 2004 के उपबंधों, शर्तों और अतिरिक्त शर्तों और निम्नलिखित उपाबंधों के अधीन रहते हुए अनुदत्त की जाती है।
The licence is granted subject to the provision of Explosives Act 1884 as amended from time to time and the Explosives Rules, 2008 framed there under and the conditions, additional conditions and the following Annexures.

- उपर्युक्त क्रम सं. 5 में यथा कथित रेखाचित्र (स्थान, संनिर्माण संबंधी और अन्य विवरण दर्शाते हुए)।
Drawings (showing site, constructional and other details) as stated in serial No. 5 above.
- अनुज्ञप्ति प्राधिकारी द्वारा हस्ताक्षरित इस अनुज्ञप्ति की शर्तों और अतिरिक्त शर्तों।
Conditions and Additional Conditions of this licence signed by the licensing authority.
- दूरी प्ररूप DE-2 | Distance Form DE-2.

9. यह अनुज्ञप्ति तारीख 31 मार्च 2018 तक विधिमान्य रहेगी। This licence shall remain valid till 31st day of March 2018.

यह अनुज्ञप्ति, अधिनियम या उसके अधीन विरचित नियमों या अनुसूची V के भाग 4 के प्रति निर्दिष्ट सेट-VII के अधीन तथा उपबणित इस अनुज्ञप्ति की शर्तों का अधिग्रहण करने या यदि अनुज्ञप्त परिसर योजना या उससे संलग्न उपबंध से दर्शाते विवरण के अनुरूप नहीं पाए जाने पर, निलंबित या प्रतिसंहत की जा सकती है, जहां वह लागू हो।
This licence is liable to be suspended or revoked for any violation of the Explosives Rules framed there under or the conditions of this licence as set forth under Set VIII, wherever applicable, referred to in Part 4 of Schedule V or if the licensed premises are not found conforming to the description shown in the plans and Annexure attached hereto.

तारीख | The Date - 19/02/2014

संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक | Joint Chief Controller of Explosives
South Circle, Chennai

Amendments :

- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated : 23/03/2016
- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated : 08/04/2016
- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated : 09/09/2016
- Change in Postal Address dated : 29/12/2016
- Change in Authorized Signatory/Occupier/Partners/Directors dated : 11/09/2017

नवीनीकरण के पृष्ठांकन के लिए स्थान
Space for Endorsement of Renewal

नवीकरण की तारीख
Date of Renewal

समाप्ति की तारीख
Date of Expiry

अनुज्ञापन प्राधिकारी के हस्ताक्षर और स्टाम्प
Signature of licensing authority and stamp

01/03/2018

31/03/2023

Jt. Chief Controller of Explosives, South Circle, Chennai

कानूनी चेतावनी : विस्फोटकों को गलत ढंग से चलाने या उनका दुरुपयोग विधि के अधीन गंभीर दंडित अपराध होगा।
Statutory Warning : Mishandling and misuse of explosives shall constitute serious criminal offence under the law.



भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA



கருப்பண்ணன் கந்திதேவரர்
Karuppanan Gandhithévar
பிறந்த நாள்/ DOB: 04/06/1968
ஆண் / MALE



5499 1347 9042

एवमुक्तौ अक्षरानि, एवमुक्तौ अक्षरानि।

இந்திய குடியியல் அடையாள அட்டை
INDIAN IDENTIFICATION AND AADHAAR CARD

முகவரி:
கந்திதேவரர், 1/3 ஏ பிளட்
எண் 24, 1வது தெரு தரு
வா குடியிருப்பு, தந்தம்
கோடு, திருப்பரணை,
திருப்பரணை, மதுரை,
தமிழ் நாடு - 625014

Address:
S/O.Gandhi Thevar, 1/3 A Plot
No 24, 1st Street T W A G
Colony, Nathan Road,
Thiruppalai, Thiruppalai,
Madurai,
Tamil Nadu - 625014

5499 1347 9042

MEERA AADHAAR, MERI PEHACHAN

आयकर विभाग
INCOME TAX DEPARTMENT

भारत सरकार
GOVT. OF INDIA

G KARUPPANAN
RAMU GANDHI
4/06/1968
Permanent Account Number
AMLPK7708C


Signature

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A

भारत सरकार / GOVERNMENT OF INDIA
खान मंत्रालय / MINISTRY OF MINES
भारतीय खान ब्यूरो / INDIAN BUREAU OF MINES



Signature

अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रमाण पत्र
(खनिज रियायत नियमावली, 1960 के नियम 22सी के तहत)
CERTIFICATE OF RECOGNITION AS QUALIFIED PERSON
(Under Rule 22C of Mineral Concession Rules, 1960)

श्री एस. करुपण्णन, मॉंगनीकाडू, मुत्तमपट्टी पोस्ट, बोम्मीडी वयों, ओमलूर तालुक, सेलम डीस्ट्रिक्ट, तमिलनाडू - 635 301, जिनका फोटो और हस्ताक्षर ऊपर दिया हुआ है, तथा जिनहोंने अपनी अर्हता और अनुभव का संतोष जनक साक्ष्य दिया है, को खनन योजना तैयार करने हेतु खनिज रियायत नियमावली 1960 के नियम 22सी के तहत अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रदान की जाती है।

Shri S. Karuppannan, Manganikadu, Muthampatty (Post), Bommidi (Via), Omalur Taluk, Salem District, Tamilnadu - 635 301, whose **Photograph and signature** is affixed herein above, having given satisfactory evidence of his qualifications & experience hereby **RECOGNISED** under Rule 22C of the Mineral Concession Rule, 1960 as a Qualified Person to prepare Mining Plans.

उनकीपंजीयन संख्या है
His registration number is

RQP /MAS/263/2014/A

यह मान्यता 10 वर्षों की अवधि के लिए मान्यता है जो दिनांक 15.12.2024 को समाप्त होगी।
This recognition is valid for a period of 10 years ending on 15.12.2024.

उनके द्वारा प्रस्तुत खनन योजना में गलत जानकारी / दस्तावेज पाए जाने की स्थिति में यह प्रमाण पत्र वापस लिया जाएगा / निरस्त किया जाएगा।

This certificate will liable to be withdrawn / cancelled in the event of furnishing the wrong information / documents in the Mining Plan submitted by him.

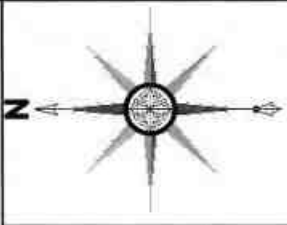
स्थान/ Place : Chennai
दिनांक/ Date : 16.12.2014.

Signature
क्षेत्रीय खाननियंत्रक / Regional Controller of Mines
भारतीय खानब्यूरो/ Indian Bureau of Mines

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A

चेन्नई क्षेत्र / Chennai Region

KEY MAP

	
PLATE NO-I	APPLICANT: Mr.G.KARUPPANAN, S/o. Mr.GANDHITHEVAR, NO.1/3A, TWAD COLONY, THRUPPALAI, MADURAI - 625 014.
LEASE APPLIED AREA: S.F.NO : 471/1 EXTENT : 2.70Hect VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM, TALUK : MELUR, DISTRICT : MADURAI.	
INDEX MINE LEASE AREA APPROACH ROAD VILLAGE ROAD NH -45B	
KEY MAP Not to Scale	
Prepared By: I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE	
Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D., RECOGNIZED QUALIFIED PERSON RQPMAS/263/2014/A	

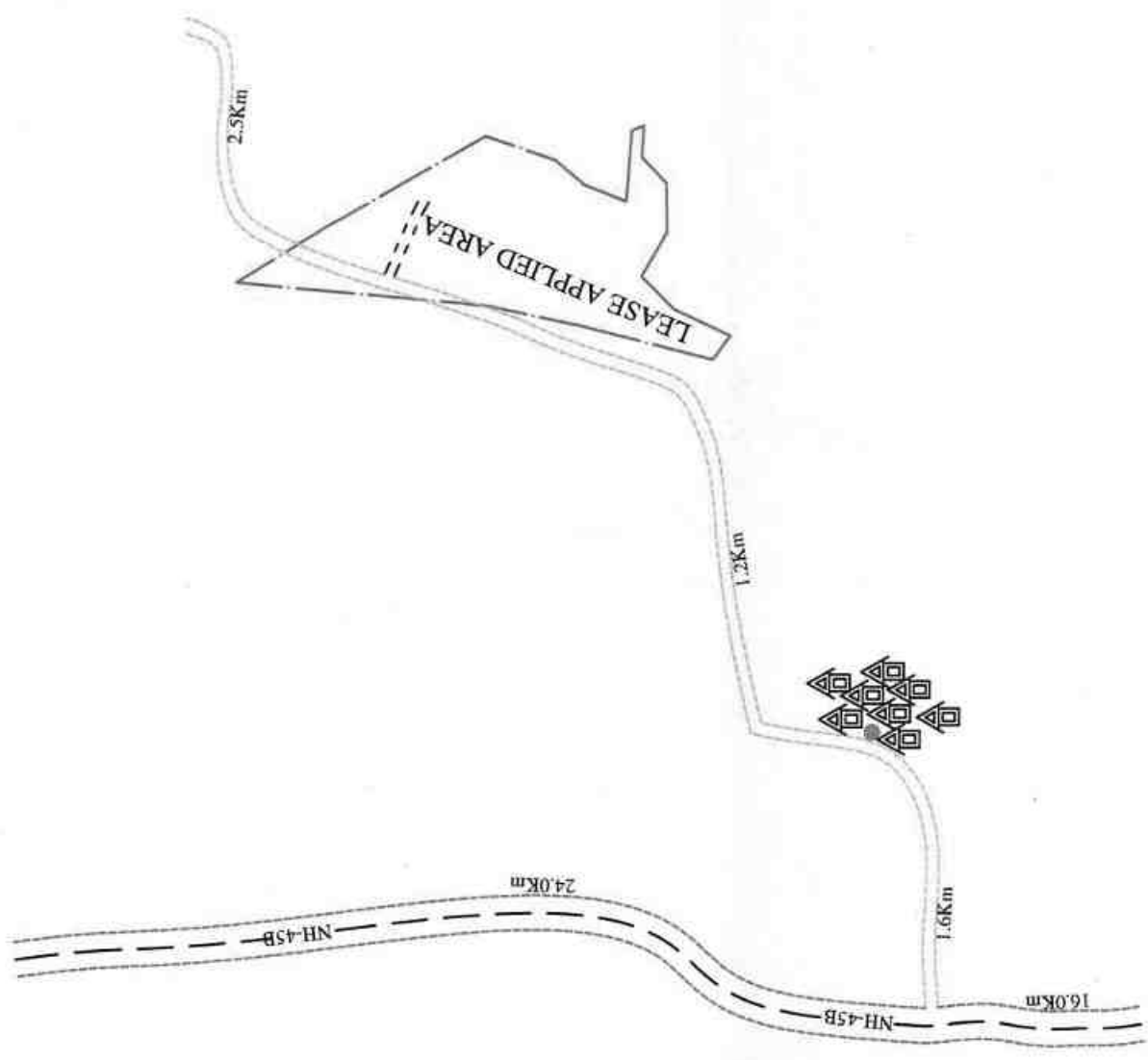




PLATE NO-IA

APPLICANT:
 Mr.G.KARUPPANAN,
 S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
 NO.1/3A, TWAD COLONY,
 THIRUPPALAI,
 MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 471/1
 EXTENT : 2.70.0Hect
 VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
 TALUK : MELUR,
 DISTRICT : MADURAI.

INDEX

MINE LEASE AREA: ●
 TOPO SHEET NO : 58-J/08
 LATITUDE : 10°10'53.79"N to 10°11' 5.41"N
 LONGITUDE : 78°23'1.31"E to 78°23'6.83"E

LOCATION PLAN
NOT TO SCALE

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

[Signature]
 Dr. S. KARUPPANAN, M.Sc., Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

10°11'5.41"N



78°23'1.31"E



PLATE NO-IC

APPLICANT:
 Mr.G.KARUPPANAN,
 S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
 NO.1/3A, TWAD COLONY,
 THIRUPPALAI,
 MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 471/1
 EXTENT : 2.70.0Hect
 VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
 TALUK : MELUR,
 DISTRICT : MADURAI.

INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY AREA	
300m RADIUS	
500m RADIUS	
APPROACH ROAD	
VILLAGE ROAD	
EXISTING PIT	
LAKE	

TOPO SHEET NO : 58-J/08
 LATITUDE : 10°10'53.79"N to 10°11' 5.41"N
 LONGITUDE : 78°23'1.31"E to 78°23'6.83"E

SATELLITE IMAGERY MAP

SCALE- 1:5000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE



Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

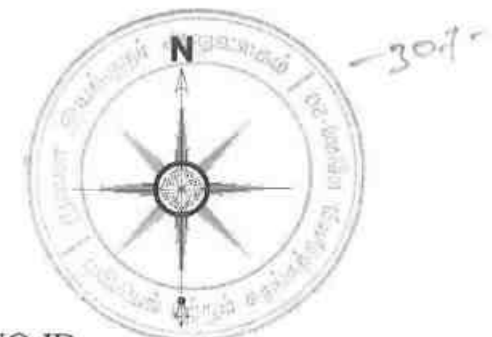
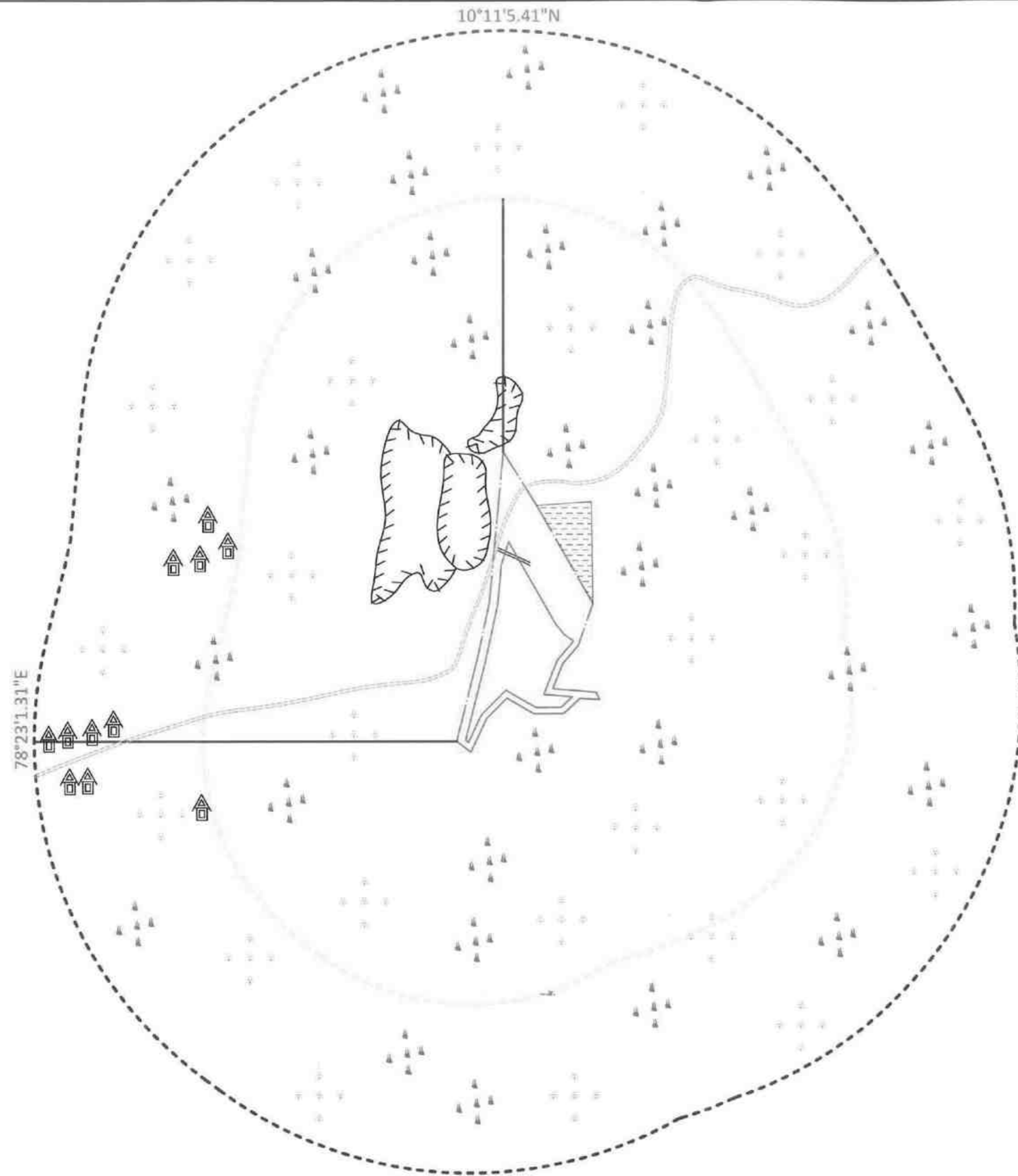


PLATE NO-ID

APPLICANT:
 Mr.G.KARUPPANAN,
 S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
 NO.1/3A, TWAD COLONY,
 THIRUPPALAI,
 MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 471/1
 EXTENT : 2.70.0Hect
 VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
 TALUK : MELUR,
 DISTRICT : MADURAI.

INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY AREA	
300m RADIUS	
500m RADIUS	
APPROACH ROAD	
VILLAGE ROAD	
EXISTING PIT	
HABITATIONS	
LAKE	

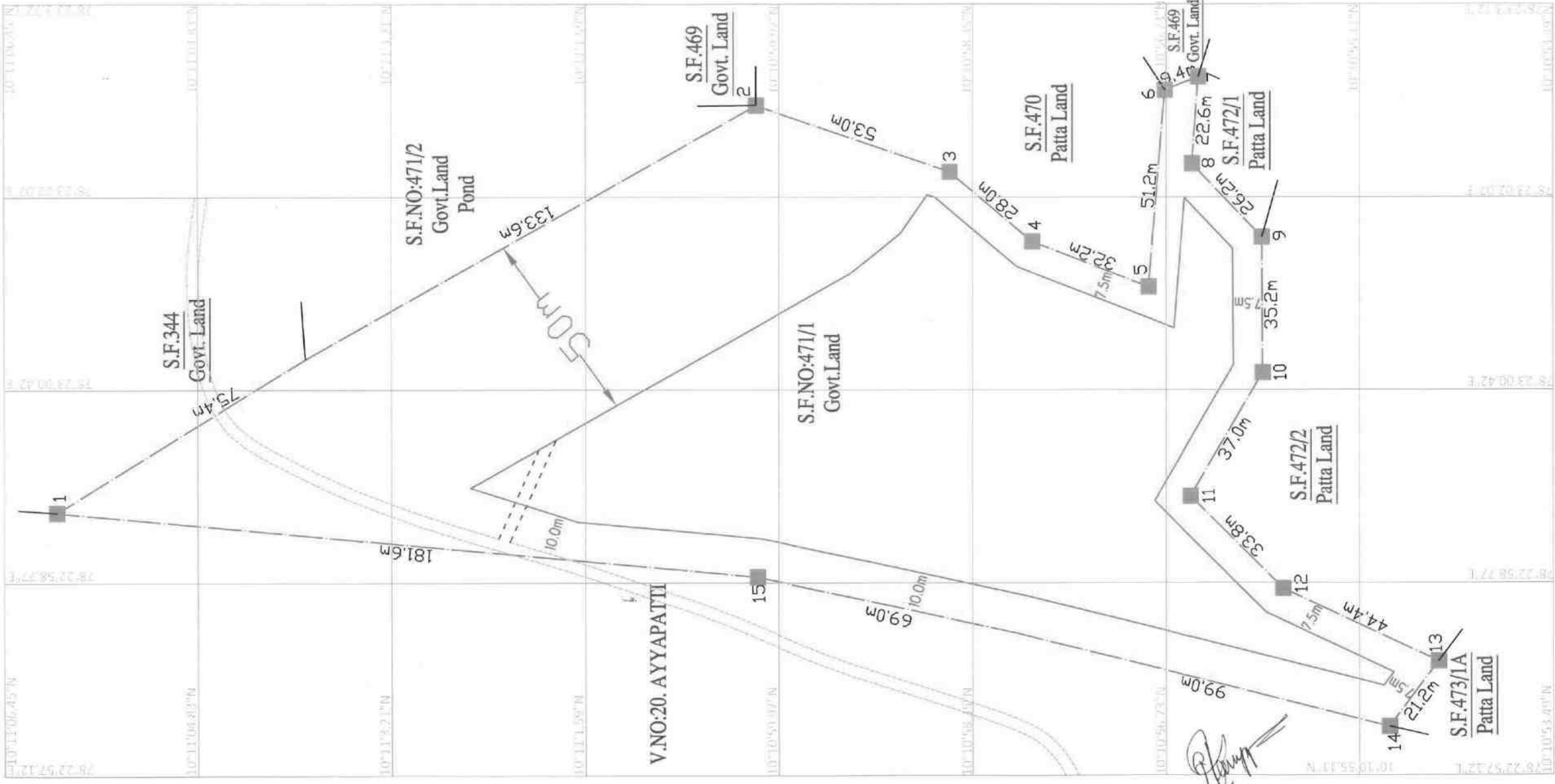
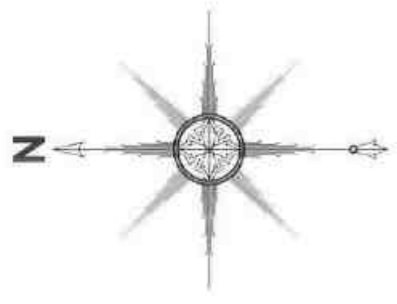
TOPO SHEET NO : 58-J/08
 LATITUDE : 10°10'53.79"N to 10°11' 5.41"N
 LONGITUDE : 78°23'1.31"E to 78°23'6.83"E

ENVIRONMENTAL PLAN

SCALE- 1:5000

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



Pillar ID	Latitude	Longitude
1	10°11'5.41"N	78°23'3.04"E
2	10°10'59.57"N	78°23'6.56"E
3	10°10'57.93"N	78°23'6.01"E
4	10°10'57.23"N	78°23'5.42"E
5	10°10'56.25"N	78°23'5.04"E
6	10°10'56.13"N	78°23'6.72"E
7	10°10'55.85"N	78°23'6.83"E
8	10°10'55.89"N	78°23'6.09"E
9	10°10'55.30"N	78°23'5.47"E
10	10°10'55.29"N	78°23'4.32"E
11	10°10'55.88"N	78°23'3.26"E
12	10°10'55.10"N	78°23'2.48"E
13	10°10'53.79"N	78°23'1.87"E
14	10°10'54.19"N	78°23'1.31"E
15	10°10'59.52"N	78°23'2.54"E

PLATE NO-II

APPLICANT:
 Mr.G.KARUPPANNAN,
 S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
 NO.1/3A, TWAD COLONY,
 THIRUPPALAI,
 MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 471/1
 EXTENT : 2.70.0Hect
 VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
 TALUK : MELUR,
 DISTRICT : MADURAI.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES
- VILLAGE ROAD

MINE LEASE PLAN

SCALE 1 : 1000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE/PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

[Signature]

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

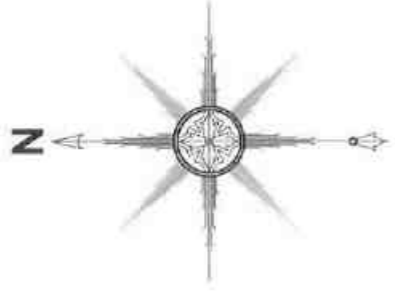


PLATE NO-III

APPLICANT:
 Mr.G.KARUPPANAN,
 S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
 NO.1/3A, TWAD COLONY,
 THIRUPPALAI,
 MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 471/1
 EXTENT : 2.70.0Hect
 VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
 TALUK : MELUR,
 DISTRICT : MADURAI.

INDEX

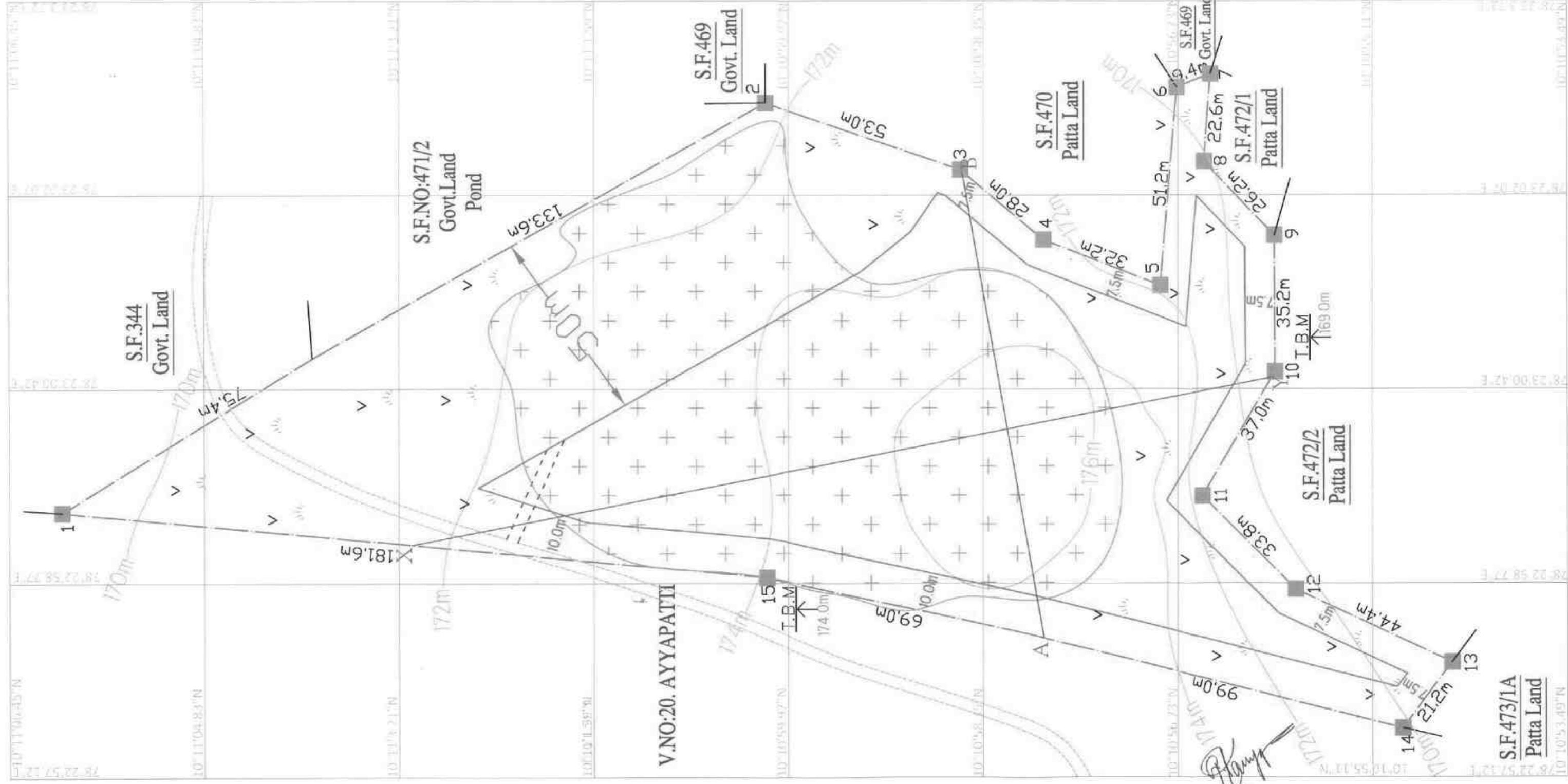
- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES
- VILLAGE ROAD
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINE
- SHRUBS
- OUTCROP
- TOP SOIL

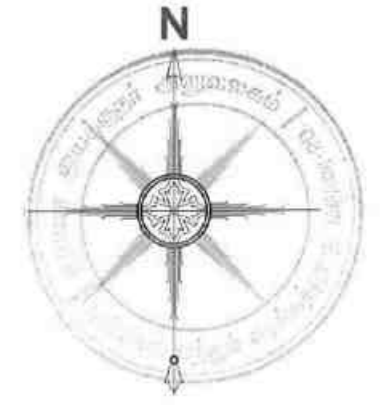
SURFACE & GEOLOGICAL PLAN
 SCALE 1:1000

Prepared By:

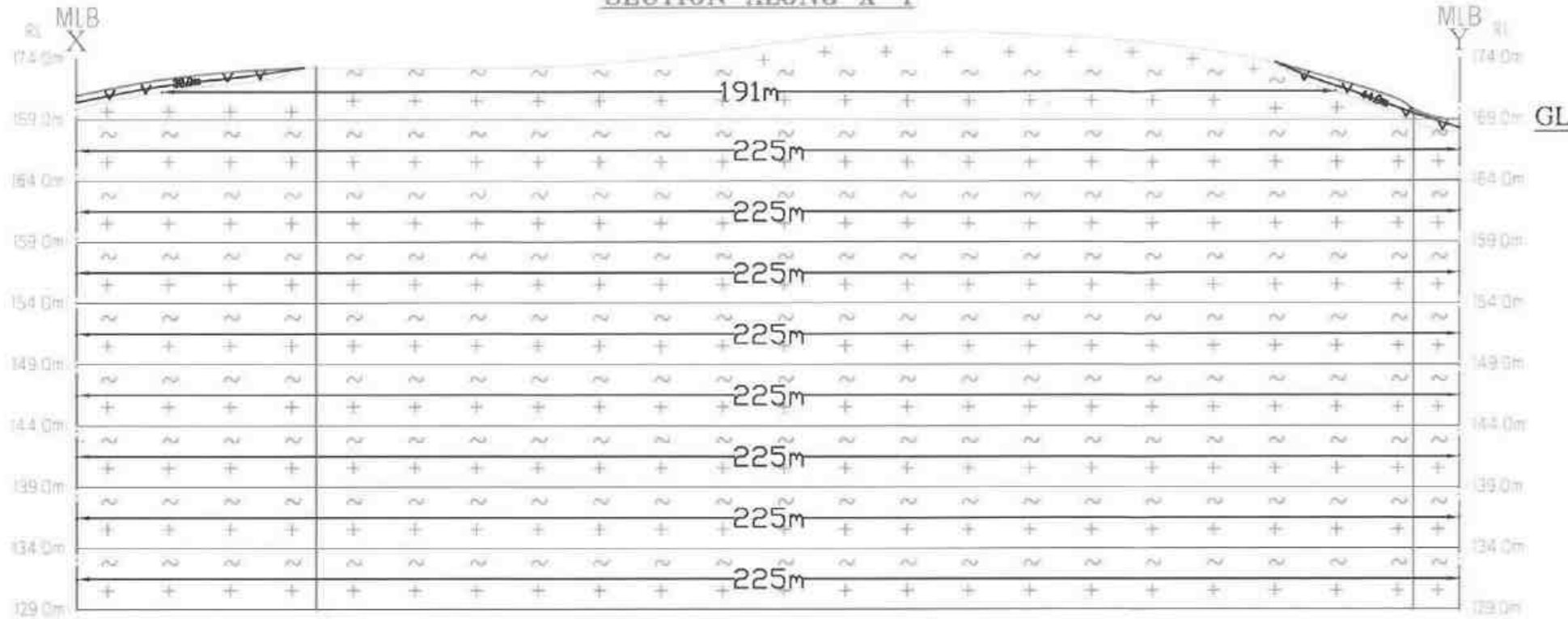
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr. S. KARUPPANAN, M.Sc., Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

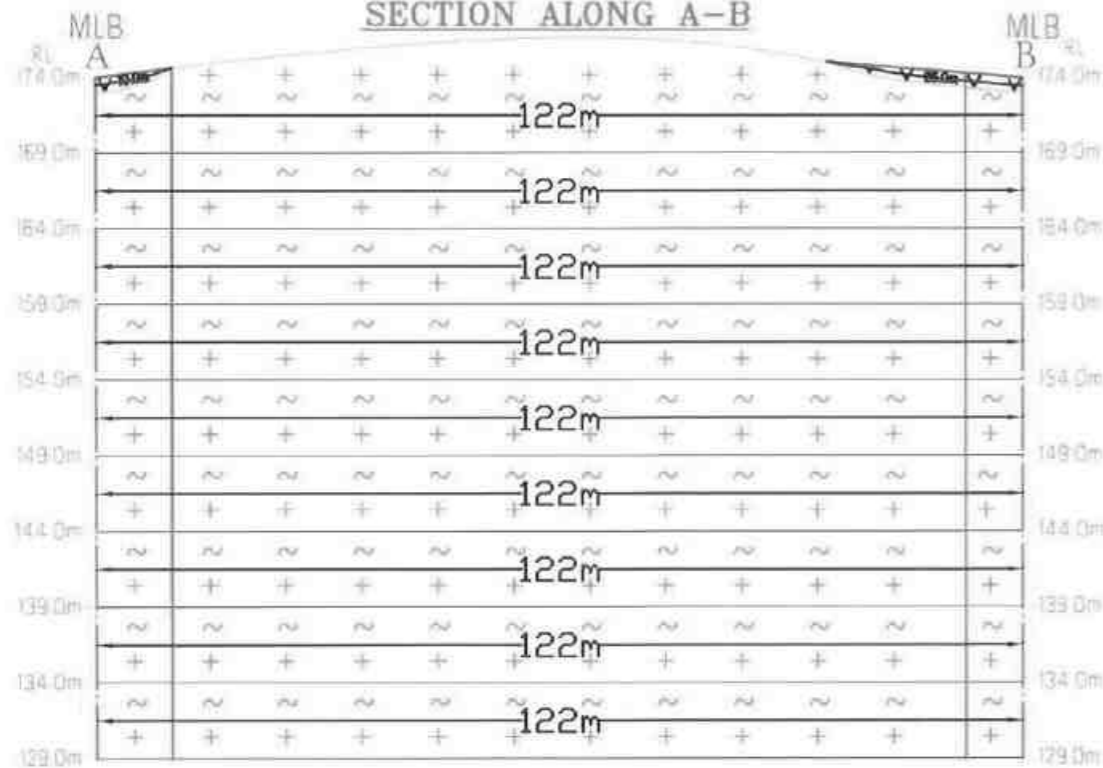




SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B



GL - GROUND LEVEL

GEOLOGICAL RESOURCES

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Geological Resources in CBM	Topsoil in CBM
XY-AB	Slope	82	36	1	2952	.....	2952
	I	191	122	5	116510	116510	.....
	II	225	122	5	137250	137250	.....
	III	225	122	5	137250	137250	.....
	IV	225	122	5	137250	137250	.....
	V	225	122	5	137250	137250	.....
	VI	225	122	5	137250	137250	.....
	VII	225	122	5	137250	137250	.....
	VIII	225	122	5	137250	137250	.....
IX	225	122	5	137250	137250	.....
TOTAL					1217462	1214510	2952

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- TOP SOIL
- ROUGH STONE

**GEOLOGICAL SECTION
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500**

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A

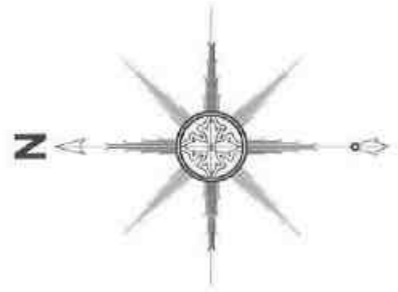


PLATE NO-IV

APPLICANT:
 Mr.G.KARUPPANAN,
 S/o.Mr.GANDHITHIEVAR,
 NO.1/3A, TWAD COLONY,
 THIRUPPALAI,
 MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 471/1
 EXTENT : 2.70.0Hect
 VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
 TALUK : MELUR,
 DISTRICT : MADURAI.

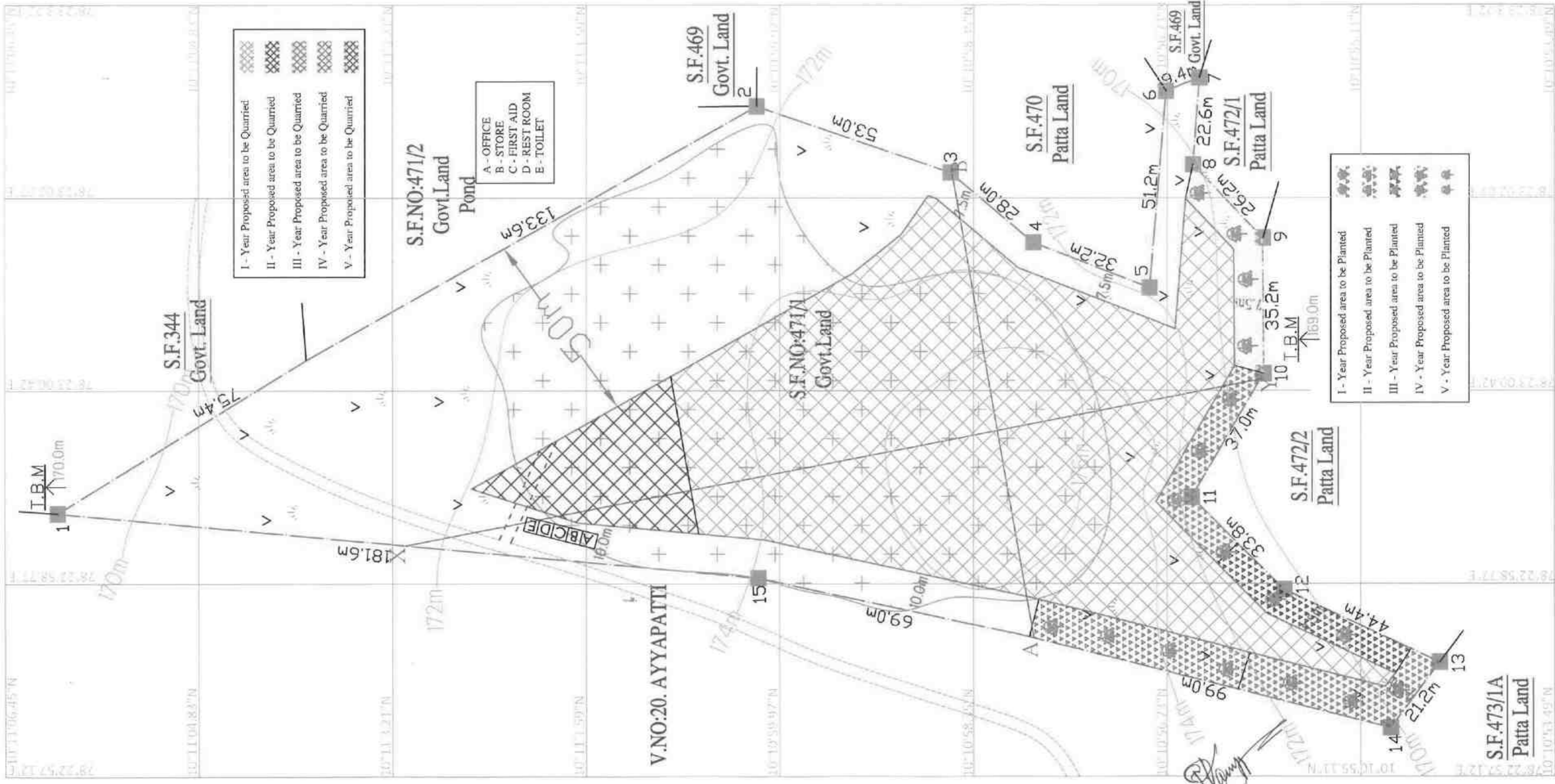
INDEX

	MINE LEASE AREA
	SAFETY DISTANCE
	APPROACH ROAD
	BOUNDARY PILLAR STONES
	VILLAGE ROAD
	TEMPORARY BENCH MARK
	CONTOUR LINE
	SHRUBS
	OUTCROP
	TOP SOIL

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN
 SCALE PLAN 1 : 1000

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

 Dr. S. KARUPPANAN, M.Sc., Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

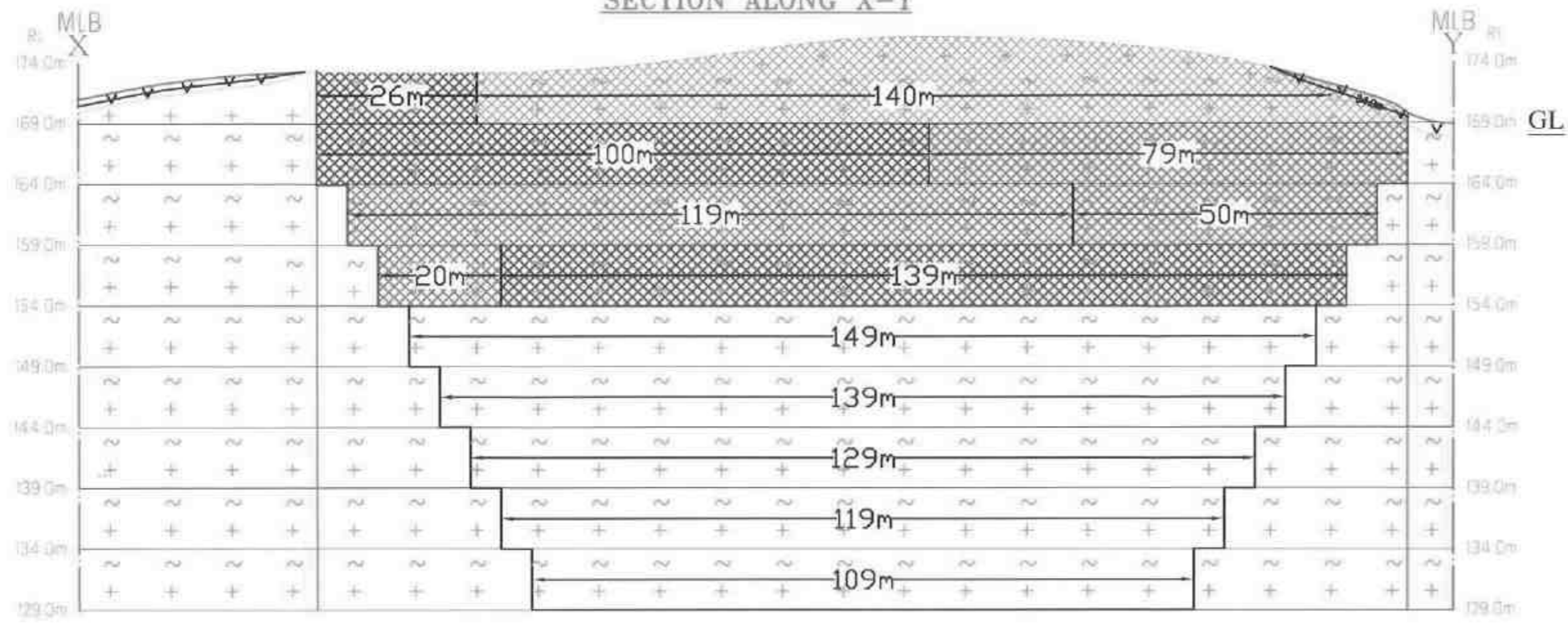


	I - Year Proposed area to be Quarried
	II - Year Proposed area to be Quarried
	III - Year Proposed area to be Quarried
	IV - Year Proposed area to be Quarried
	V - Year Proposed area to be Quarried

- A - OFFICE**
B - STORE
C - FIRST AID
D - REST ROOM
E - TOILET

	I - Year Proposed area to be Planted
	II - Year Proposed area to be Planted
	III - Year Proposed area to be Planted
	IV - Year Proposed area to be Planted
	V - Year Proposed area to be Planted

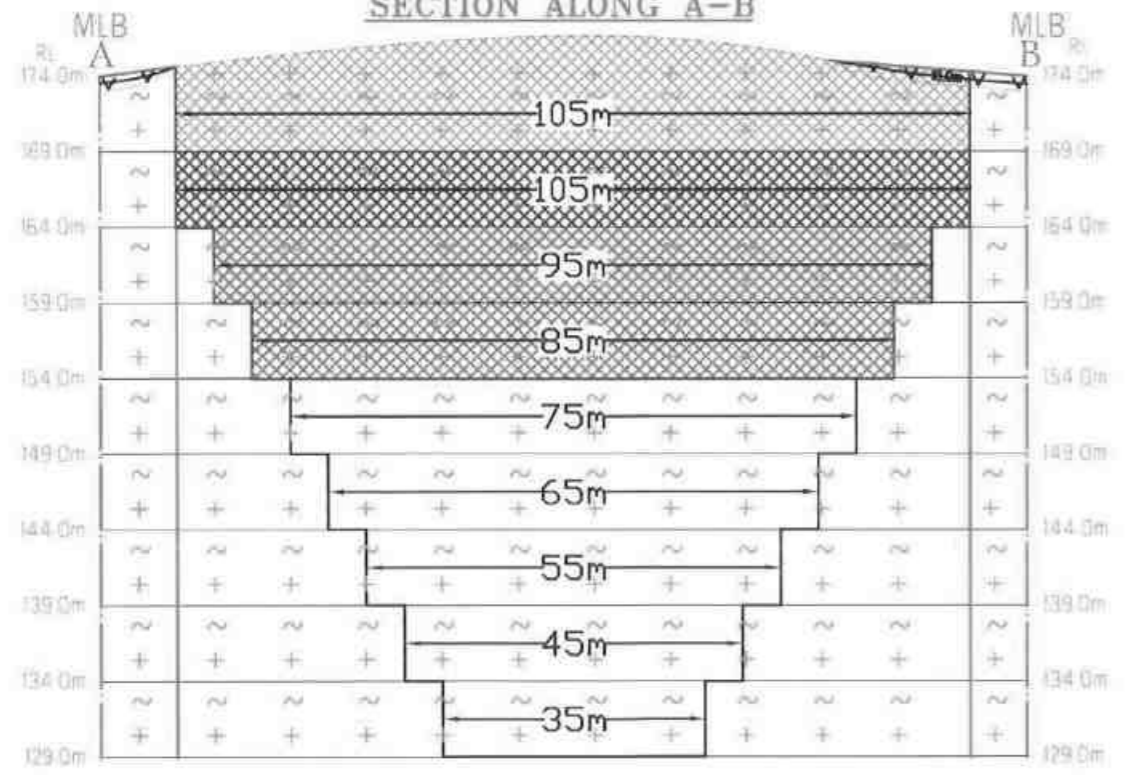
SECTION ALONG X-Y



GL - GROUND LEVEL

- I - Year Proposed area to be Quarried
- II - Year Proposed area to be Quarried
- III - Year Proposed area to be Quarried
- IV - Year Proposed area to be Quarried
- V - Year Proposed area to be Quarried

SECTION ALONG A-B



YEARWISE PRODUCTION

Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Production in CBM	Topsoil in CBM
XY-AB	I-YEAR	Slope	34	18	1	612	.....	612
		I	140	105	5	73500	73500	.....
	II-YEAR	I	26	105	5	13650	13650	.....
		II	100	105	5	52500	52500	.....
	III-YEAR	II	79	105	5	41475	41475	.....
		III	50	95	5	23750	23750	.....
	IV-YEAR	III	119	95	5	56525	56525	.....
		IV	20	85	5	8500	8500	.....
	V-YEAR	IV	139	85	5	59075	59075	.....
	TOTAL						329587	328975	612



PLATE NO-IVA

APPLICANT:
 Mr.G.KARUPPANAN,
 S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
 NO.1/3A, TWAD COLONY,
 THIRUPPALAI,
 MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 471/1
 EXTENT : 2.70.0Hect
 VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
 TALUK : MELUR,
 DISTRICT : MADURAI.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- TOP SOIL
- ROUGH STONE
- PROPOSED BENCH
- ULTIMATE BENCH

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION SECTIONS
 SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr. S. KARUPPANAN, M.Sc., Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

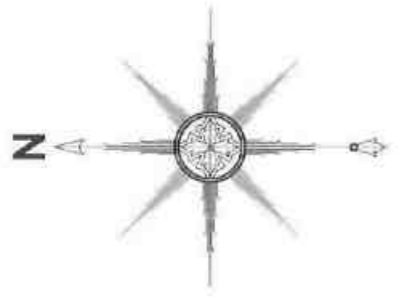
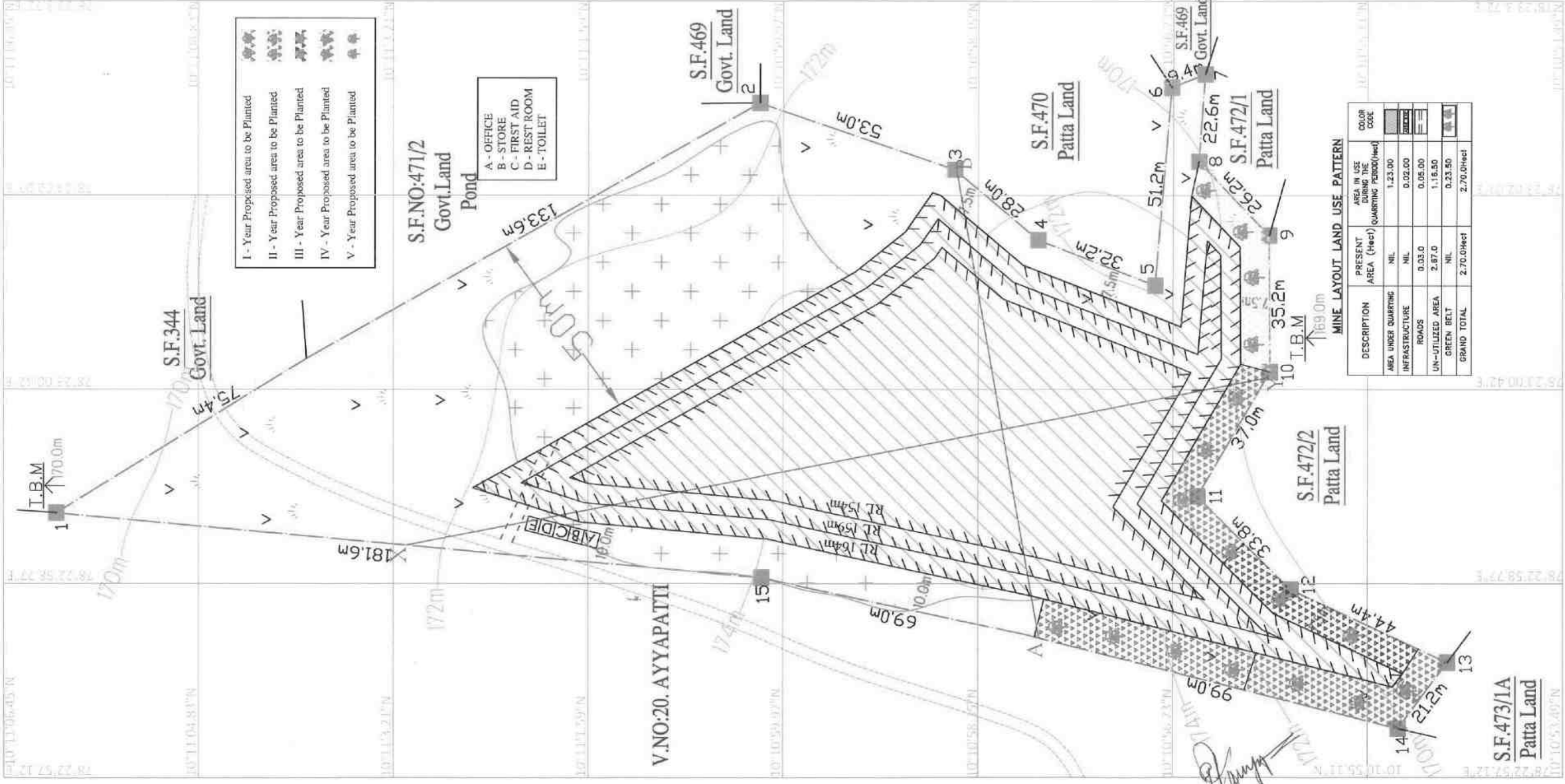


PLATE NO-V

APPLICANT:

Mr.G.KARUPPANAN,
S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
NO.1/3A, TWAD COLONY,
THIRUPPALAI,
MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 471/1
EXTENT : 2.70.0Hect
VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
TALUK : MELUR,
DISTRICT : MADURAI.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES
- VILLAGE ROAD
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINE
- SHRUBS
- OUTCROP
- PROPOSED BENCH
- TOP SOIL

MINE LAYOUT PLAN AND LAND
USE PATTERN
SCALE 1 : 1000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

[Signature]

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A

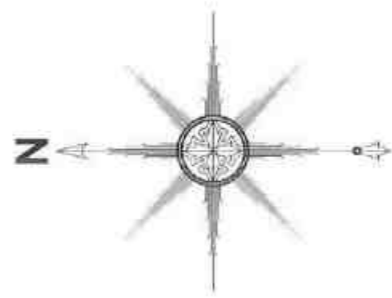


PLATE NO-VI

APPLICANT:
 Mr.G.KARUPPANAN,
 S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
 NO.1/3A, TWAD COLONY,
 THIRUPPALAI,
 MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 471/1
 EXTENT : 2.70.0Hect
 VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
 TALUK : MELUR,
 DISTRICT : MADURAI

INDEX

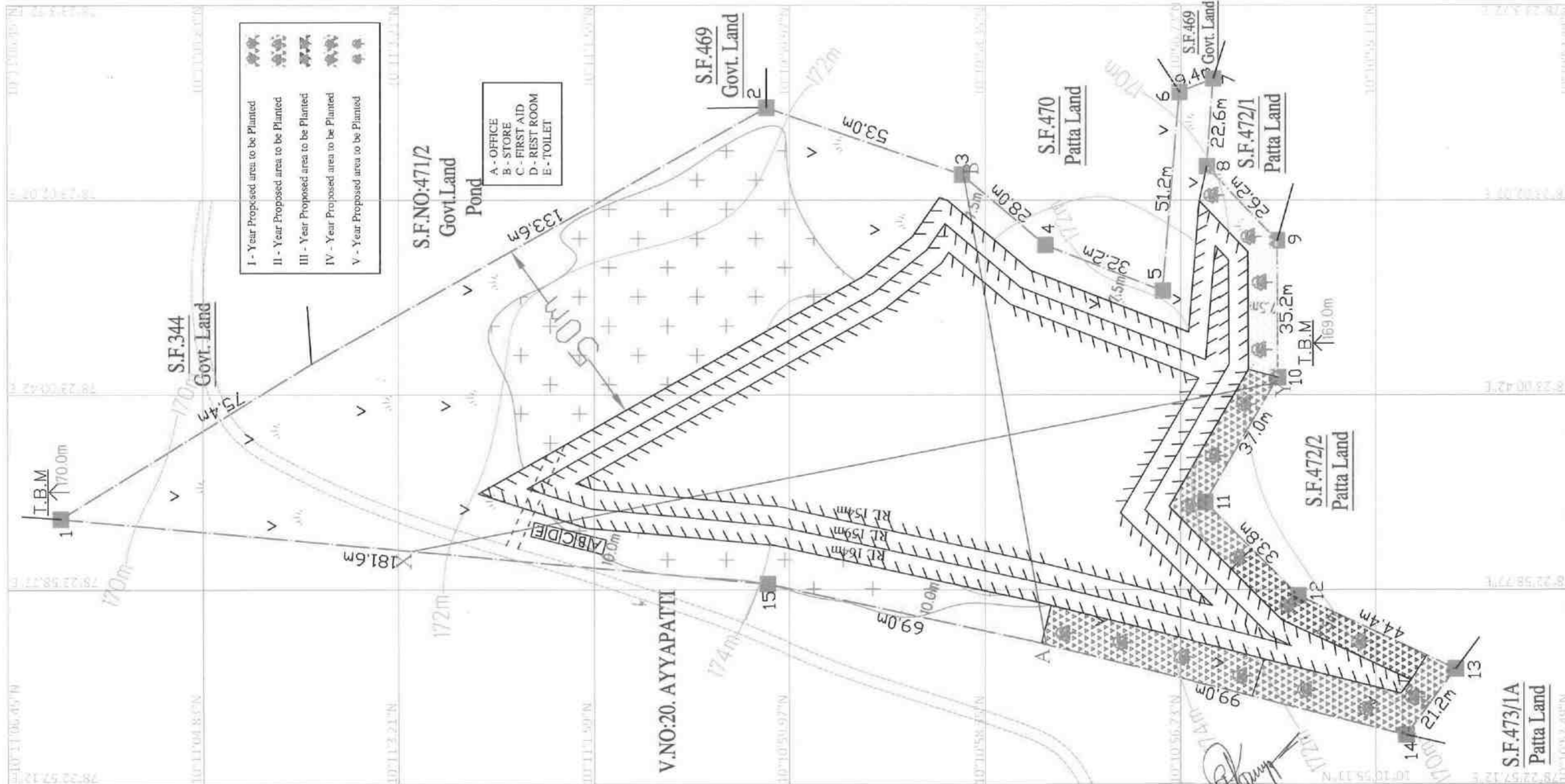
MINE LEASE AREA	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
VILLAGE ROAD	
TEMPORARY BENCH MARK	
CONTOUR LINE	
SHRUBS	
OUTCROP	
PROPOSED BENCH	
TOP SOIL	

PROGRESSIVE MINE CLOSURE PLAN
 SCALE PLAN 1 : 1000

Prepared By:

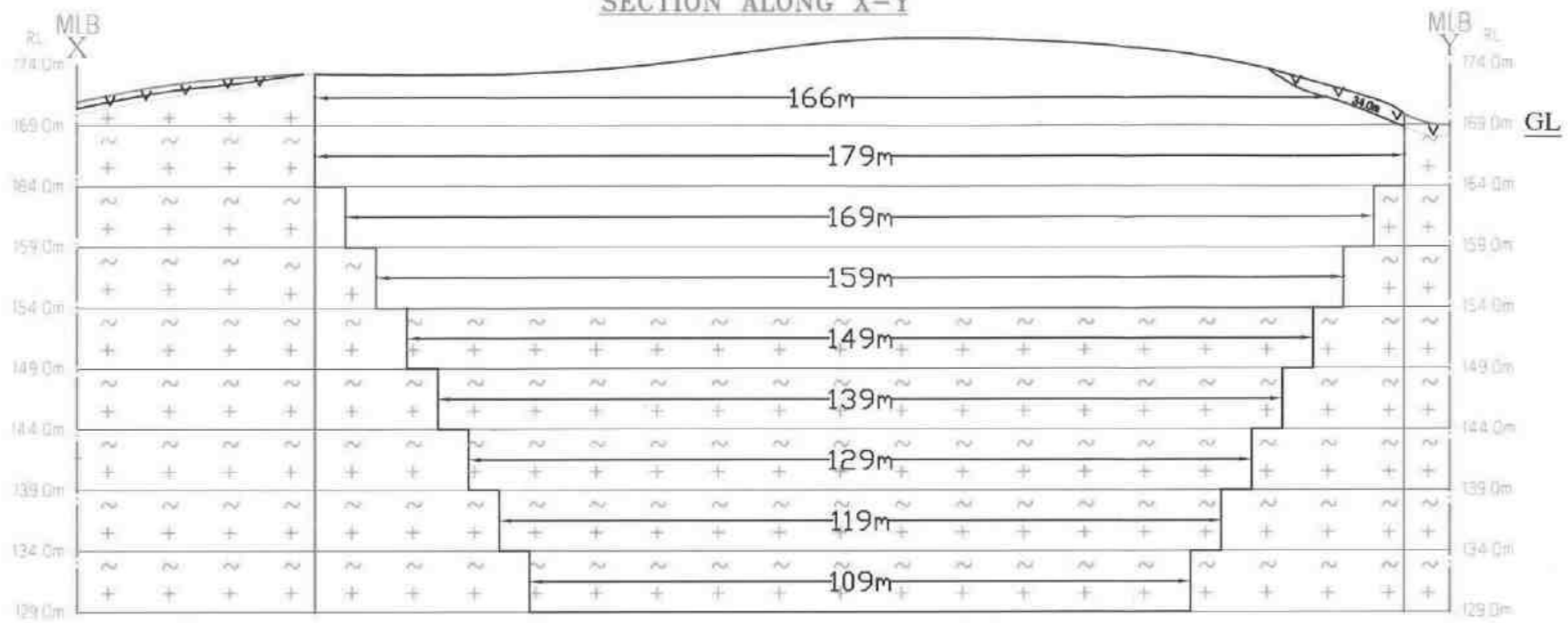
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr. S. KARUPPANAN, M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

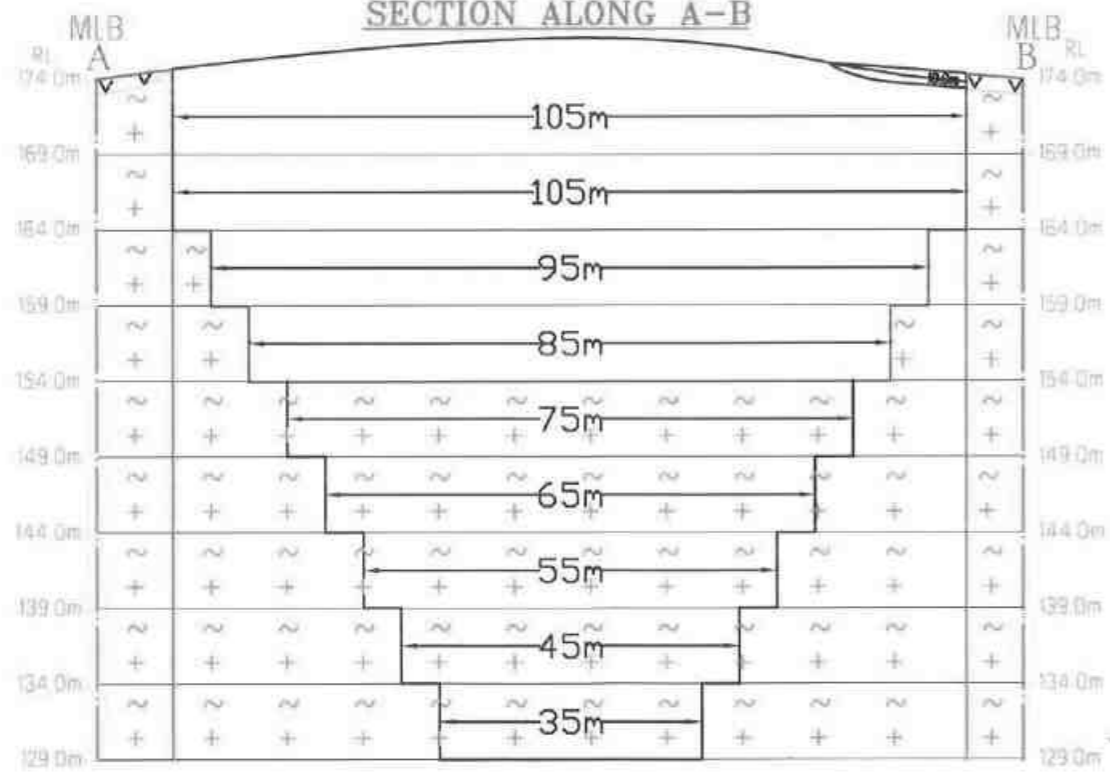




SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B



GL - GROUND LEVEL

PRODUCTION RESERVES

Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Production Reserves in CBM	Topsoil in CBM
XY-AB	Slope	34	18	1	612	.....	612
	I	166	105	5	87150	87150	.....
	II	179	105	5	93975	93975	.....
	III	169	95	5	80275	80275	.....
	IV	159	85	5	67575	67575	.....
TOTAL					329587	328975	612

PLATE NO-VIA


APPLICANT:
 Mr.G.KARUPPANAN,
 S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
 NO.1/3A, TWAD COLONY,
 THIRUPPALAI,
 MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 471/1
 EXTENT : 2.70.0Hect
 VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
 TALUK : MELUR,
 DISTRICT : MADURAI.

INDEX

- MINE LEASE AREA ▬▬▬
- SAFETY BOUNDARY ▬▬▬
- TOP SOIL ▽▽▽
- ROUGH STONE ~ ~ ~
- PROPOSED BENCH ▭
- ULTIMATE BENCH ▭

PROGRESSIVE MINE CLOSURE SECTIONS
 HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

 Dr. S. KARUPPANAN, M.Sc., Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

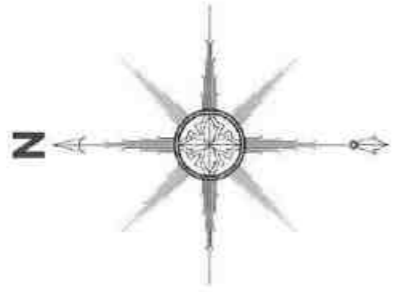
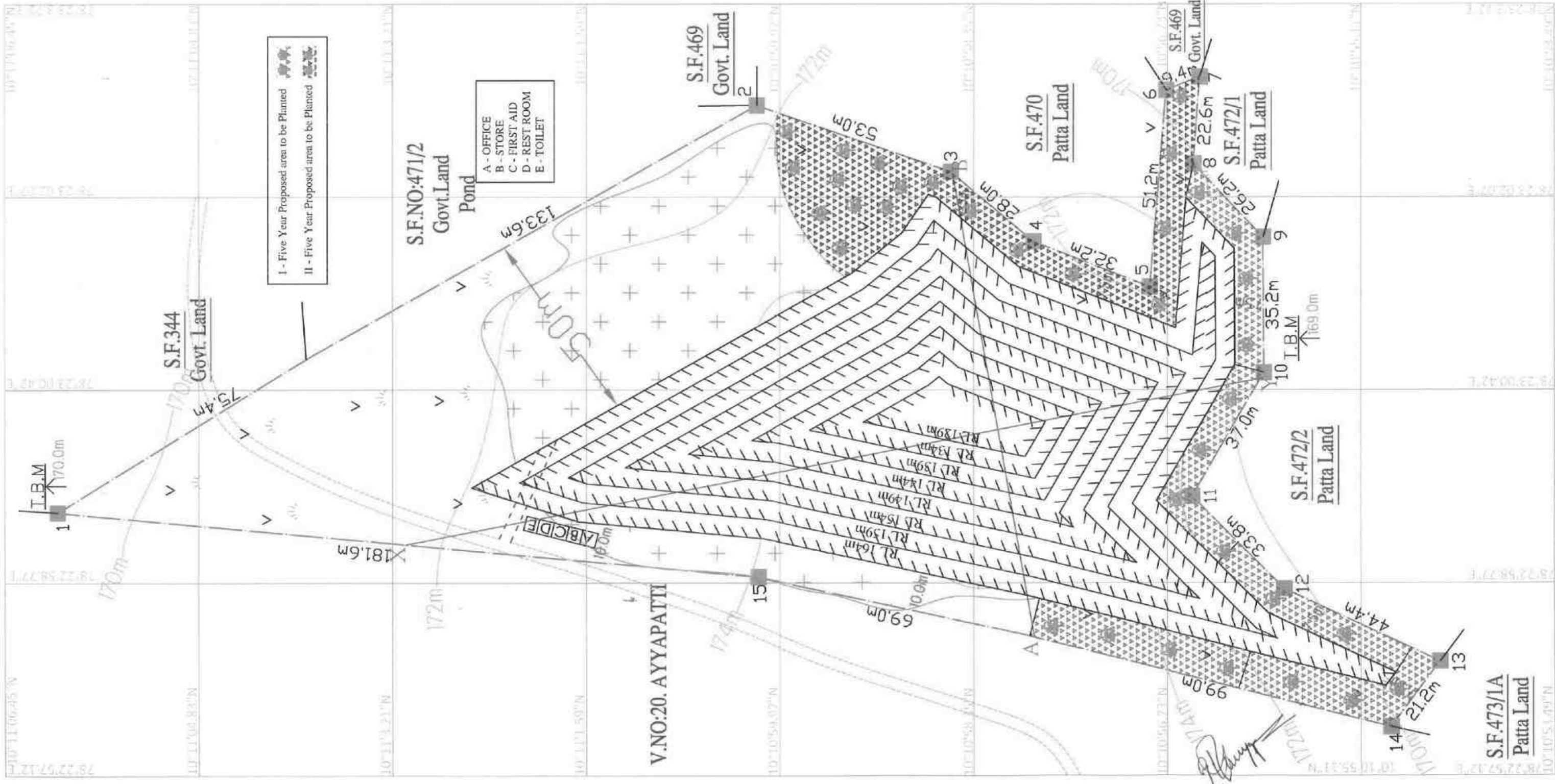


PLATE NO-VII

APPLICANT:
 Mr.G.KARUPPANAN,
 S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
 NO.1/3A, TWAD COLONY,
 THIRUPPALAI,
 MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 471/1
 EXTENT : 2.70.0Hect
 VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM.
 TALUK : MELUR,
 DISTRICT : MADURAI.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES
- VILLAGE ROAD
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINE
- SHRUBS
- OUTCROP
- PROPOSED BENCH
- TOP SOIL

CONCEPTUAL PLAN
SCALE PLAN 1 : 1000

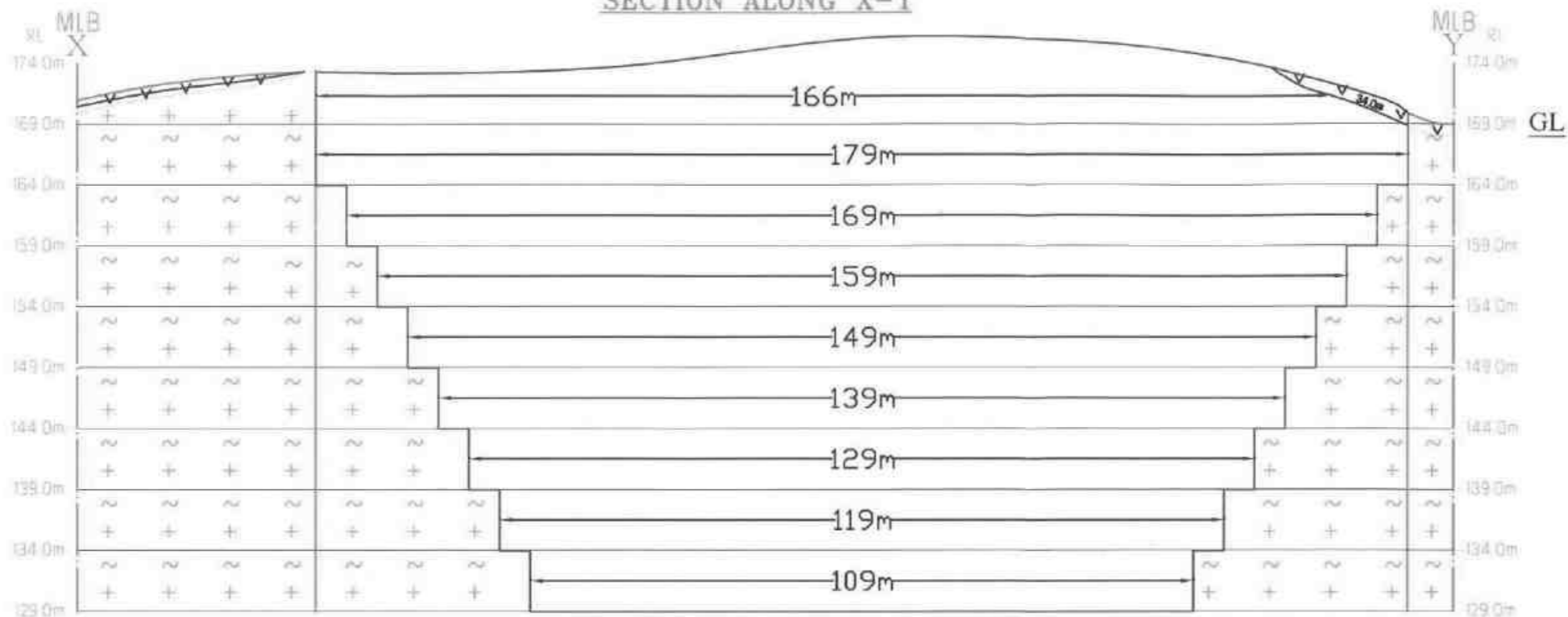
Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

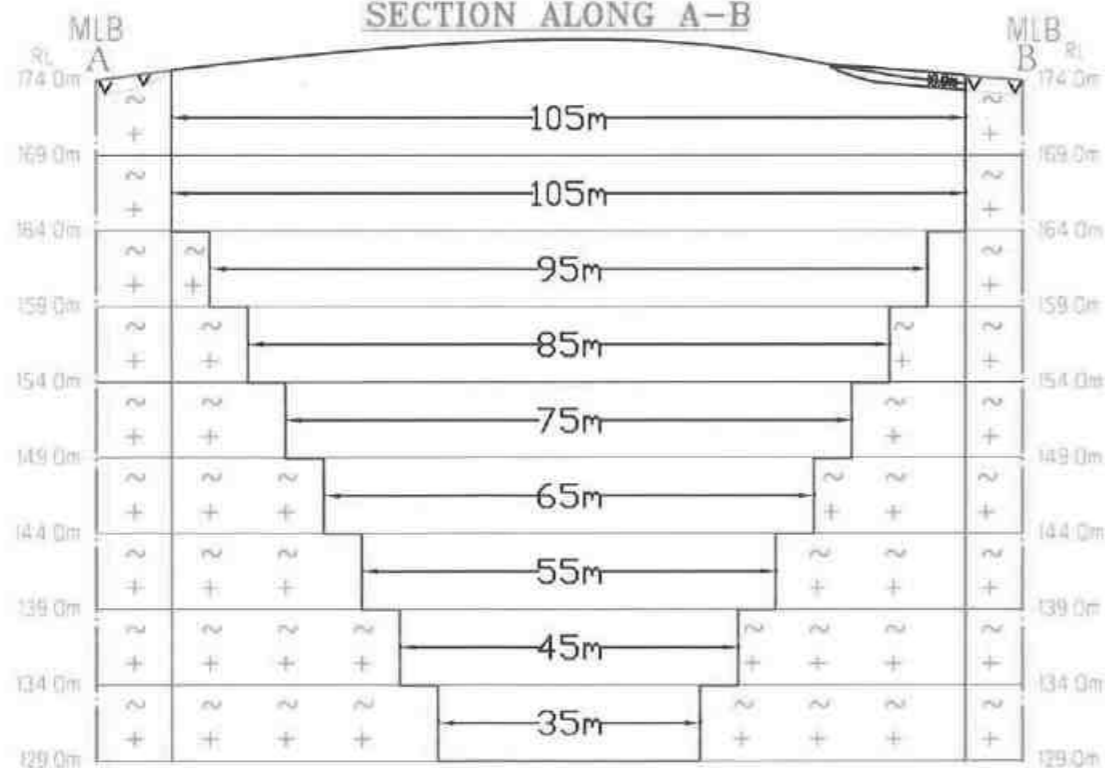
[Signature]

Dr. S. KARUPRANAN, M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B



GL - GROUND LEVEL

MINEABLE RESERVES

Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Mineable Reserves in CBM	Topsoil in CBM
XY-AB	Slope	34	18	1	612	.....	612
	I	166	105	5	87150	87150	.....
	II	179	105	5	93975	93975	.....
	III	169	95	5	80275	80275	.....
	IV	159	85	5	67575	67575	.....
	V	149	75	5	55875	55875	.....
	VI	139	65	5	45175	45175	.....
	VII	129	55	5	35475	35475	.....
	VIII	119	45	5	26775	26775	.....
IX	109	35	5	19075	19075	.....
TOTAL					511962	511350	612



PLATE NO-VIIIA

APPLICANT:
Mr.G.KARUPPANAN,
S/o.Mr.GANDHITHEVAR,
NO.1/3A, TWAD COLONY,
THIRUPPALAI,
MADURAI - 625 014.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 471/1
EXTENT : 2.70.0Hect
VILLAGE : CHOCKALINGAPURAM,
TALUK : MELUR,
DISTRICT : MADURAI.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- TOP SOIL
- ULTIMATE BENCH
- ROUGH STONE

CONCEPTUAL SECTIONS
HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr. S. KARUPPANAN, M.Sc., Ph.D.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A



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.

