

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல்
மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பின்
கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி - 2006

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

"பி1" வகை-சிறு கனிமம்-குழுமம் -வனம் அல்லாத நிலம்

சுரங்க குழும அளவு = 13.80.0 ஹெக்டேர்

திரு. C. திவாகர் சாதாரண கல் குவாரி
&
கோபனப்பள்ளி கிராமம், ஓசூர் வட்டம்,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்

SEIAA-TN/F.No.10071/ToR-1507/2023 தேதி 31.07.2023.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்	கனிம உற்பத்தி
திரு. C. திவாகர் த/பெ. P.சந்திர ரெட்டி, எண்.180, மாயசந்திரா சாலை, கோடி ஷெட்டி ஹள்ளி அருகில், மர்கூர், ஆனேகல், பெங்களூர் மாவட்டம் கர்நாடகா மாநிலம் - 562 106.	1.50.0 ஹெக்டேர் 381(பாகம்-2)	சாதாரண கல் 159835 (கன மீட்டர்)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொலூஷன்ஸ்

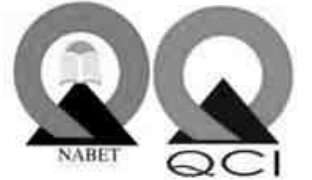
எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்
ஒட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால் அஞ்சல்,
தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,

இணையதளம்: www.gtmsind.com

NABET ACC. NO: NABET/EIA/23-26/RA 0319

Valid till: 31.12.2026



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்சு & டெக்னாலஜிஸ்

எண்-2/83, அவிநாசி சாலை, சின்னியம்பாளையம் அஞ்சல்,
கோயம்புத்தூர் - 641 062, தமிழ்நாடு.

அடிப்படை ஆய்வு காலம் - டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்
திரு. C. திவாகர்
கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.10071/SEAC/ToR-1507/2023 தேதியில்
31.07.2023 வெளியிடப்பட்டது"

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	<p>மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை 1961 இன் படி, அத்தியாயம் XI, 106 (2) (அ) "..... முகம் பெஞ்ச் செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் பக்கங்கள் கிடைமட்டத்திலிருந்து 60 டிகிரிக்கு மிகாமல் கோணத்தில் சாய்ந்திருக்க வேண்டும். எந்தவொரு பெஞ்சின் உயரமும் ஆறு மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும், அதன் அகலம் உயரத்தை விட குறைவாக இருக்கக்கூடாது.</p> <p>எனவே, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை 1961 இன் படி, சுரங்கத் திட்டத்தை முன்மொழிபவர் பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலத்துடன் திருத்த வேண்டும் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட துறையின் உதவி இயக்குனரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட திருத்தப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்/சுரங்கத் திட்டம். புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் 6மீ உயரம் x 6மீ அகலத்திற்கு குறையாத பெஞ்ச் வடிவவியலுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இதை பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம் 20-30 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
1	<p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ள வேலி, பசுமைபகுதி மற்றும் மாலை வடிகால்</p>	<p>பசுமைபகுதி, கம்பி வேலி, மாலை வடிகால் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA</p>

	ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2	(i)50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், அது உரிமையாளருடையதா (அல்லது) வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும். இல்லை, நீர்நிலைகள், கிணறுகள், வழிபாடுகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை.	சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்பின் விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
3	ரிசர்வ் காடுகள் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்/WLS ஆகியவற்றின் தூரம் குறித்த விவரங்களை சம்பந்தப்பட்ட DFOவிடமிருந்து திட்ட ஆதரவாளர் பெற வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட தளம் PA/WLS இன் 10 கிமீ குள் இருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் சம்பந்தப்பட்ட DFO உடன் கலந்தாலோசித்து EMP இல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கும்.	உத்தேச திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் எதுவும் இல்லை. மேலும், விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 121-122 இன் கீழ் அட்டவணை 3.43 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
இணைப்பு - I		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்:	
	1.அசல் குழி அளவு	இது தொடர்பான விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
	2.அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு	
	3.கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு.	

	<p>3. EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் Vs தேதியின்படி வெட்டியெடுக்கப்பட்ட ஆழம்</p> <p>4. சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்</p> <p>5. கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல்.</p> <p>6. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு</p> <p>7. பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை</p> <p>8. திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்கும்.</p>	
2	<p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்</p>	<p>VAO சான்றிதழ் இணைப்பு V இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
3	<p>முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையின் போது DFO கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
4	<p>ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள்</p>	<p>நிபந்தனை பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை.</p>

	<p>அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட ஆதரவாளர் (PP) அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். பணிபுரியும் பெஞ்சுகளின் சரிவு நிலைத்தன்மை மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவர், புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை உள்ளடக்கியதன் மூலம் - CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத்த, NIRM/பெங்களூரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-IIT-மதராஸ் , NIT-Dept of Mining Engg. சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	
5	<p>EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான சுரங்க 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>நிபந்தனை பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை.</p>

6	MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கையை சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று PP உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையில் குண்டுவெடிப்புக்கான பிரமாணப் பத்திரம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் I/II வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் எதிர்காலத்தில் நியமிக்கப்படுவார்.
7	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வடிவமைப்பை முன்வைக்கும், அதாவது வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் குண்டுவெடிப்பு தளத்தில் இருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.	அத்தியாயம் II, பக்கம்.20-30 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் வெடிப்பு பற்றிய சுரங்க வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
8	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	கடந்த காலங்களில் ஆதரவாளரால் மேற்கொள்ளப்பட்ட வேறு எந்த குவாரி நடவடிக்கையும் இல்லை.
9	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் பின்வரும் விவரங்களை AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து அளிக்க வேண்டும்:	

10	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	
11	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.	நிபந்தனை பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி.
	<ul style="list-style-type: none"> • ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது சமர்பிக்கப்படவேண்டும். • சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம் சமர்பிக்கப்படவேண்டும். • முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம் சமர்பிக்கப்படவேண்டும். • அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். • EC மற்றும் தலைமை தொழில்நுட்ப அதிகாரி (CTO) ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்பிக்கப்படவேண்டும். • அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டு சமர்பிக்கப்பட வேண்டும். 	
12	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகுள் எர்த் இமேஜில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, படம் 2.3, அத்தியாயம் II, பக்கம்.15 இன் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளது.

	முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	
13	குழுமம், பசுமை பகுதியை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் ட்ரோன் வீடியோ கவரேஜ் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
14	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை நடவு செய்தல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை பகுதி ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள் மற்றும் பசுமை பகுதி புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
15	திட்ட முன்மொழிபவர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள் திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன் முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறையின் விவரங்களை நியாயங்களுடன் வழங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் வழங்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் சாதாரண கல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் குறுக்கு வெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டன. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தட்டு படம் 2.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது

		புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் II கீழ். பக்கம்.20-30.
16	சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்குத் தேவையான மனிதவளத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.14 இல் அத்தியாயம் II, பக்கம்.31 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
17	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD/TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு	விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம் 45-60 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	<p>சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம், இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.</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>நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம். 32-126 இன் கீழ் 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 மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.169-177 இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	
20	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, மாலை வடிகால் அமைப்பிலிருந்து வரும் மழை நீர், தொட்டிகளில் தண்ணீரை சுத்திகரித்த பிறகு அருகிலுள்ள தடுப்பு அணைகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.
21	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்கள் சுட்டிக்காட்டப்பட 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 குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.1, பக்கம்.32-45 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.43 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.121-122 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய

		கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம் 24 இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
22	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட சுமை/கழிவுத் தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையின் தூரம்' அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் போன்றவை. இருந்தால் வழங்க வேண்டும்.	இந்த நிபந்தனை இந்த திட்டத்திற்கு பொருந்தாது, ஏனெனில் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
23	'மோசமான முறையில் மாசுபட்டதாக அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (அல்லது) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள். மேலும் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும் மற்றும் தேவைப்படும் இடங்களில். TNPCB (அல்லது) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள் பாதுகாக்கப்பட்டு, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதி 'அதிகமாக மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
24	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு	மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு

	நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பகுதியாக, மாலை வடிகால் அமைப்பிலிருந்து வரும் மழைநீர், தொட்டிகளில் தண்ணீரை சுத்திகரித்த பிறகு அருகிலுள்ள தடுப்பு அணைகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.
25	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	போக்குவரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 118-120 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
26	ஒரு மர ஆய்வு (எண்கள், இனத்தின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவில் விரிவான மர ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அதன் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 78-110 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன..
27	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம் 21 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
28	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்

	<p>விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.</p>	<p>பன்முகத்தன்மைக்கான FAE ஆய்வுப் பகுதிக்கு வருகை தந்து, உயிரியல் சூழலைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு கல்வி அளித்தனர்.</p>
29	<p>திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பகுதியின் நோக்கம் உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பது, அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், பிற்சேர்க்கை-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர வகைகளை நடவு செய்ய வேண்டும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகள். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்..</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம்.142-147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் அட்டவணைகள் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
30	<p>உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்ப்பது முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை,</p>	<p>சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை வாங்கி, உள்ளூர் வனத்துறையின்</p>

	<p>உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை வல்லுனர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். திட்டத் தளத்தின் எல்லையில் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையே ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் GPS ஒருங்கிணைப்புகளுடன் பசுமை பகுதி பகுதியை முன்மொழிபவர் ஒதுக்க வேண்டும்.</p>	<p>ஆலோசனையின்படி, உத்தேச திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு செடிக்கும் இடையே 3 மீ இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும் என்று சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் திட்ட முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தியுள்ளது. அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்.</p>
31	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம் 167 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
32	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.123-125 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
33	<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</p>	<p>திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி பிரிவு 4.8 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 148-150 இன் கீழ் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	
34	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.185-186 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
35	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 கொடுக்கப்படலாம்.	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு அதன் முடிவு அத்தியாயம் III., பக்கம் 110-117 இன் கீழ் பிரிவு 3.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
36	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.

	எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் அனுப்பப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
37	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள் சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்டச் செலவு ரூ.2,05,70,000/- CER செலவு ரூ.5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு, மூலதன செலவாக ரூ.3136515 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.1553288 என முன்மொழியப்பட்டது. 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.11770412 ஆக இருக்கும், மேலும் இது அத்தியாயம் X, பக்கம்.191-200 இன் கீழ் அட்டவணை 10.1 & 10.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
38	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், அதற்காக இப்போது சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை நாடியுள்ளது. திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணங்குவதை, MoEF & CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB	நிபந்தனை பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குத்தகை குவாரி.

	மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும்.	
39	திட்ட ஆதரவாளர் ஆனது சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்யும். மேலும் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளிக்கும் உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம்.188-200 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, SEAC வழங்கிய ஆலோசனையைத் தொடர்ந்து விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரம் இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
40	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைப்பதும் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பிப்பதும், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறுவதும், சுற்றுச்சூழலில் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்தக் குறிப்பு விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறுவதற்கு வழிவகுக்கும் என்ற உண்மையை மனதில் வைத்து EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
	SEIAA கருத்துக்கள்: இந்த பொருள் 31.07.2023 அன்று நடைபெற்ற 642 ^{வது} அதிகார கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது. விரிவான விவாதத்திற்குப் பிறகு 14.07.2023 அன்று நடைபெற்ற SEAC இன் 392 கூட்டத்தில் SEAC இன் பரிந்துரையை ஆணையம் ஏற்றுக்கொள்கிறது. SEAC, அதில் கூறப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு	

	<p>உட்பட்டு பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்குவதற்கான தனது பரிந்துரைகளை அளித்துள்ளது.</p> <p>விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனியான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக குழுமத்தின் கீழ் பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. & இந்த நிமிடத்தின் 'இணைப்பு B' இல் உள்ள நிபந்தனைகளுடன் கூடுதலாக இயல்பான நிலைமைகள். முன்மொழிபவர் பல்லுயிர் ஆய்வு பற்றிய அறிக்கையை அளிக்க வேண்டும்.</p>	
1	<p>திட்ட முன்மொழிபவர் மேல் மண் மற்றும் காலநிலை பாறையின் அளவைக் கருத்தில் கொண்டு சுரங்க மூடல் திட்டத்தைத் தயாரிக்க வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.24 இன் கீழ் பிரிவு 2.9 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
2	<p>ரிசர்வ் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள் ஆகியவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று அவர் DFO கடிதம். முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை புலிகள் காப்பகம் போன்றவை.</p>	<p>இறுதி EIA கடிதத்தில் DFO கடிதம் இணைக்கப்படும்.</p>
இணைப்பு 'B'		
குழுமம் மேலாண்மை குழு		
1	<p>குவாரி குழும எல்லைக்குள் வரும் தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உரிமையாளர்களையும், ஏற்கனவே இயங்கி கொண்டிருக்கும் குவாரிகளின் உரிமையாளர்களையும் ஒருங்கிணைத்து, குவாரி குழுமத்தை நிர்வாகிக்கும் குழுவை நிறுவ வேண்டும்.</p>	<p>500 மீ சுற்றளவுக்கு உள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டங்களின் ஆதரவாளர்கள் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய ஒரு குழும மேலாண்மை குழு, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம், தண்ணீர் தெளித்தல், வெடித்தல் போன்றவற்றை</p>

		திறம்பட செயல்படுத்துவதற்காக அமைக்கப்படும்.
2	குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவின்குள் உள்ள உறுப்பினர்கள் அனைவரும் ஒன்றினைந்து பசுமை அரண் உருவாக்குதல், நீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடி வெடித்தல் போன்ற போன்ற சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் வழிமுறைகள் படி செயல்படுத்த வேண்டும்.	குழும மேலாண்மைக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் ஒருங்கிணைந்து EMPயை மேற்கொள்ள அறிவுறுத்தப்படும்.
3	குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவின்குள் உள்ள உறுப்பினர்களின் பெயர் பட்டியலை சுரங்க செயற்பாட்டை ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னதாக சுரங்க துறை உதவி இயக்குனரிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	தினசரி வெடிவைப்பு நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கை, கற்களை கொண்டு செல்ல பயன்படும் சாலைகளின் விவரங்கள் உள்ளடங்கிய ஒரு விரிவான செயல்பட்டுத் திட்ட அறிக்கையை திட்ட அலுவலர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் II, பக்கம்.20-30 இன் கீழ் அனைத்து தகவல்களும் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
5	கடுமையான மழை போன்ற இயற்கை பேரிடர்கள் பொது மேற்கொள்ளப்படும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது விவாதிக்க வேண்டும்.	அது குழுவுக்கு தெரிவிக்கப்படும்
6	சுரங்க குழும மேலாண்மை	சட்டத்திற்கு உட்பட்டு அறிவியல்

	<p>குழுவானது சட்டத்திற்கு உட்பட்டு அறிவியல் முறைப்படி சுரங்க செயல்பாட்டை மேற்கொள்ள சுற்றுப்புற பாதுகாப்பு கொள்கையை உருவாக்க வேண்டும். அப்படி சுற்றுப்புறக் கொள்கையை விவாதிக்கும் போது குழுவின் பங்கு என்ன என்பதை விரிவாகக் கொடுக்க வேண்டும்.</p>	<p>மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த குழும மேலாண்மைக் குழுவிற்கு அறிவுறுத்தப்படும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக வழங்கப்படும்.</p>
7	<p>குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, மறு சீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான திட்டத்தை சுரங்க குழுமத்திற்குள் உள்ளடங்கும் ஒவ்வொரு குவாரிகளுக்கும் கொடுக்க வேண்டும்.</p>	<p>மறுசீரமைப்பு தொடர்பான சரியான செயல்திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.</p>
8	<p>குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, அவசர நிலை மேலாண்மைத் திட்டத்தை குழும குவாரிகளை கொடுக்க வேண்டும்.</p>	<p>இந்தக் குழு அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டத்தை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவில் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கும்.</p>
9	<p>குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, சுரங்கத் தொழிலாளர்களின் உடல் நலன் குறித்தும், பொது மக்களின் உடல் நலம் குறித்தும் ஆலோசிக்க வேண்டும்.</p>	<p>தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உடல்நலம் குறித்த தகவல்கள் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும்.</p>
10	<p>நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை குவாரி குழும நிர்வாகம் குழு வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த முறையான செயல் திட்டம் வகுக்கப்பட்டு, குழுவால் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
11	<p>தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை</p>	<p>அத்தியாயம் VII, பக்கம் 162-166 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல்</p>

	சுரங்க குழும நிர்வாகக் குழு வழங்க வேண்டும்.	விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு சமர்ப்பிக்கும்.
சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு		
12	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி, சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஓய் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	
a)	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை.	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் முறையே பிரிவு 3.1 மற்றும் 3.5 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.32-45 & பக்கம் 78-110 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் தட்பவெப்ப நிலை, அத்தியாயம் III, பக்கம் 61-62 இன் கீழ் பிரிவு 3.3.1.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
c)	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு.	CO ₂ உமிழ்வு பற்றிய தகவல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.142-147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
d)	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம் 94 & 95 இன் கீழ் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. நீர்வாழ்

			உயிரினங்கள் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 142-147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	e)	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள்.	உளுந்து, தினை, நிலக்கடலை, தென்னை ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் பயிரிடப்படும் முதன்மைப் பயிர்கள்.
	f)	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு.	பூமியின் சராசரி புவிவெப்ப சாய்வு 25°C/கிமீ ஆகும். சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் உள்ளூர் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீ கீழே இருப்பதால், சுரங்கத்தின் ஆழத்தில் வெப்பநிலை 0.75°C அதிகரிக்கும்.
	g)	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.	தரவு சேர்க்கப்படவில்லை.
	h)	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் புவி அமைப்பியல்.	வண்டல் புவி வேதியியல் விவரங்கள் அட்டவணை 3.4 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.34 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்			
13		முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.	திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. அத்தியாயம் IV,

		பக்கம்.142-147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படாது.
14	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.	தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.78-110 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த அட்டவணை I வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் வராது. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
15	உத்தேச சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் புதர்களின் எண்ணிக்கை உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது குறித்து EMP இல் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.78-110 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் IV, பக்கம்.142-147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது பற்றிய விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

16	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, மண் விதை வங்கிகளில் உள்ள பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், நுண்ணுயிர் தாவரங்கள் மற்றும் நுண் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்து, இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.</p>	<p>சூழலியல் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 78-110 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.142-147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
17	<p>இந்த ஆய்வானது, ஆய்வு பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை குறித்து பரிந்துரைக்க வேண்டும். மேலும், பொருட்களை சுலபமாக எடுத்துச் செல்லவும் சேவைகளை தங்குதடையின்றி நடத்துவதற்கு ஏற்ப சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம்.92-110 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, சுற்றியுள்ள சூழலை நிர்வகிக்கவும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுக்கவும் அனைத்து அத்தியாவசிய சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் முன்மொழிபவரால் பின்பற்றப்படும்.</p>
18	<p>தோட்டங்கள், பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கத்தை திட்ட உரிமையாளர் ஆய்வு செய்து, அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>நிலச் சூழலின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.127-128 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
காப்புக்காடு		
19	<p>காப்புக்காடுகளில் சுதந்திரமாக வாழும் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் விரிவாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>திட்ட ஆதரவாளர் முள்கம்பி வேலி அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், மற்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில்</p>

		வனவிலங்குகள் தளத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமைப் பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்.
20	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஆய்வானது, வனம், தாவரங்கள் மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.142-147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வானது, சுரங்க செயல்பாட்டால் தற்போதுள்ள மரங்களின் மேல் உண்டாகும் பாதிப்பு குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும், தற்போதுள்ள மரங்களை கணக்கெடுத்து, அதனை பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.142-147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
22	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்பு காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், மற்றும் வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. அத்தியாயம் III, பக்கம்.121-122 இன் கீழ் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகளின் பட்டியல் அட்டவணை 3.43 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
	நீர் சூழல்	
23	சுரங்க நடவடிக்கையால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை	விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

	<p>மதிப்பிடுவதற்காக, நீர்மட்டம், நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் கிணறுகள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் திறந்தவெளி கிணறுகள், ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், மற்றும் குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு 1 கிமீ சுற்றளவில் நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட வேண்டும். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது தொடர்பான தேவையான தரவுகள் மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் III, பக்கம்.45-60 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
24	<p>மண் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம் 129 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.</p>
25	<p>உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/நதிகள் மற்றும் சூழலியல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகள் ஆகியவற்றில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் பற்றிய விரிவான ஆய்வு</p>	<p>இந்த விஷயம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.127-152 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	
26	திட்ட முன்மொழிபவர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் உணவுச் சங்கிலிக்கான பகுப்பாய்வு அத்தியாயம் 3, பக்கம் 78-110 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
27	திட்டச் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 127-152 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28	நீர்நிலைகளில் இருக்கும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மேல் உண்டாகும் தாக்கங்கள் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய சேதங்கள் குறித்தும், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளங்கள் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய சேதங்கள் குறித்தும், மற்றும் சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்கள் குறித்தும் திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.142-147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
29	குறிப்பு விதிமுறையில் சொல்லப்பட்டது போல, மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், வேதியல் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீது சுரங்க செயல்பாட்டால் உண்டாகும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.128 இன் கீழ் பிரிவு 4.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
30	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வானது,	நீர்நிலைகள், ஓடைகள், ஏரிகள்

	சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் போன்ற இடங்கள் மேல் உண்டாகும் பாதிப்புகள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மீதான பாதிப்புகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.129-130 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
ஆற்றல்		
31	சத்தம், காற்று, நீர் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.	தூசியால் ஏற்படும் காற்று, சத்தம் மற்றும் நீர் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.129-141 இன் கீழ் பிரிவு 4.3-4.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
பருவநிலை மாற்றம்		
32	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் வெளியேற்றத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும், கார்பன் உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும், கார்பன் உமிழ்வைத் தவிர பிற உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும் மற்றும் காலநிலை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும் இந்த ஆய்வு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.6 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.142-147 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
33	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு	இந்த விஷயம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.127-152 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
34	சுரங்க பகுதி தொடர்பு கடிதத்தின்படி, சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டத்தை வழங்கப்பட வேண்டும்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.25 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்		
35	தணிப்பு மற்றும் மறுசீரமைப்பு உத்திகளுடன் கூடிய சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம்.188-200 இன் கீழ் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உள்ளடக்கிய சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் குறித்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் பற்றிய விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் X, பக்கம்.188-200 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
இடர் அளவிடல்		
37	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு காலம்	இந்தத் திட்டத்திற்கான இடர்

	மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய காலகட்டங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளைக் உள்ளடக்கிய இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.162-166 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
38	சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதும் நடக்கும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறையின் காரணமாக மற்றும் அதன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள இடங்களிலும் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க/குறைக்க மற்றும் பேரிடர்/அசாதமான விபத்துகளைச் சமாளிப்பதற்கு, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கொண்ட அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.167-169 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
மற்றவைகள்		
39	குவாரி உரிமையாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், கால்வாய்கள், ஆறுகள், ஏரிகள், குளங்கள், தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு கிராம நிர்வாக அலுவலர் (VAO) சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவு கொண்ட VAO சான்றிதழ் இணைப்பு IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

40	<p>30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 தேதிகளில் MoEF & CC யால் வெளியிடப்பட்ட அலுவலக குறிப்பாணையின்படி (F.No.22-65/2017-IA.III), திட்ட உரிமையாளர் பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். மேலும், முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கேள்விகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.</p>
41	<p>சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வேண்டும். மேலும், நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கை செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை பற்றிய விஷயம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.180 இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்		
1.	<p>1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும்</p>	<p>பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.</p>

	அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	
2.	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுவாரி அமைக்க முன்மொழியப்பட்ட இடம் பட்டா நிலம். இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் உரிமை ஆவணத்தின் நகல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
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.	சுரங்கத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் பொது விசாரணை தொடர்பான அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமானவை மற்றும் இணைப்புப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
4.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய	அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகள், புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடங்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம் முறையே அத்தியாயம் II, பக்கம்.16 இல் முறையே படங்கள் 2.3, இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	
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.	அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை தரவு மாதிரி இடங்கள், சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் காட்டப்பட்டுள்ளன.
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.	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன், புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.
7.	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல்	முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் X, பக்கம்.188 இன்

	<p>கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/ விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/ நடைமுறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (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>கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>8.</p>	<p>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</p>	<p>இது ஒரு திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும்.</p>

	பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.
9.	குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.	இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்டது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (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	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின்

	<p>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.</p>	<p>நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III, பக்கம்.32-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.24 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
11.	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிகையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.</p>
12.	<p>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</p>	<p>உத்தேச திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லாததால் இது பொருந்தாது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.121-122 இன் கீழ் அட்டவணை 3.43 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத்துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.</p>	
13.	<p>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.	<p>பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதற்கான நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / காடு சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.</p>
15.	<p>ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள்,</p>	<p>1 கிமீ சுற்றளவில் எந்த ஒரு ரிசர்வ் வனமும் காணப்படவில்லை.</p>

	<p>தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மேலும் 1 கிமீ சுற்றளவிற்கு அப்பால் உள்ள காடுகளில் காணப்படும் தாவரங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.121-122 இல் அட்டவணை 3.43 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>16.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.121-122 இல் அட்டவணை 3.43 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>17.</p>	<p>தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு நடைபாதைகள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிலோமீட்டருக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.121-122 இல் அட்டவணை 3.43 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
18.	<p>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 ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம்</p>	<p>வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த அட்டவணை | வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் வராது. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஒரு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 63-79 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	
19.	'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
20.	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜன்சிகளில் 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	இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.

	சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	
21.	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். 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.	300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது.
22.	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது)	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC

	<p>[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. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் EMP அறிக்கை. 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>வழிகாட்டுதல்களின்படி டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரையிலான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 32-128 இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.1-3.7 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>
23.	<p>பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க</p>	<p>AERMOD பார்வை 9.6.1 ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC</p>

<p>காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.</p>	<p>களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.130-135 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>24. திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அட்டவணை 2.11, பக்கம்.29 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>25. திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. தூசியை அடக்குதல், பசுமை பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கப்</p>

		<p>பள்ளங்களில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும்.</p> <p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.</p>
26.	<p>திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.</p> <p>தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
27.	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு</p>	<p>மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.3, அத்தியாயம் IV, பக்கம். 129 இன்</p>

	நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28.	<p>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.</p>	<p>பொருந்தாது.</p> <p>நிலத்தடி நீர்மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 65 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 30மீ (தரை மட்டத்திலிருந்து 20மீ மற்றும் தரை மட்டத்திலிருந்து 10 மீ) ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு அத்தியாயம் III, பக்கம் 45-60 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
29.	<p>குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p>

30.	<p>தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 850மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 30மீ (10மீ AGL + 20மீ BGL) ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 65 மீ BGL ஆகும்.</p>
31.	<p>காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமை 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. பசுமை பகுதிக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம்</p>	<p>பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 142-147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	
32.	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெட்வொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.118-120 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
33.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	சுவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும் மற்றும் இது அத்தியாயம் II, பக்கம்.28 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.7 இல்

		விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
34.	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க மூடல் திட்டம் என்பது இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்ட அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும்.
35.	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 பக்கம்.154-156 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.
36.	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.185 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	
37.	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 26 பேருக்கு நேரடியாகவும், வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும், இது அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.183 இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
38.	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் X, பக்கம்.190 இன் கீழ் பிரிவு 10.2 சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
39.	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	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 (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) அத்துடன் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவும் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் செயலாக்கம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கை EMP குழுவின்படி ரூ.3136515/- மூலதனச் செலவாகவும், தொடர்ச் செலவு ரூ.1553288/- ஆகவும் தற்போதைய சந்தைச் சூழலைக் கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம். ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.11770412/- ஆக இருக்கும். அத்தியாயம்-X, பக்கம்.189-190 இன் கீழ் அட்டவணை.10.1 & 10.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
42.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் பிரிவு 7.3, பக்கம்.167-168 அத்தியாயம் VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம்,	திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம் 183-187 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

	வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	
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. பக்கம்.32-117 இன் கீழ் பிரிவு 3.1-3.6 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, ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் ஆங்கிலத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
f)	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள்	இறுதி EIA அறிக்கையுடன் கேள்வித்தாள் இணைக்கப்படும்.

	நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
g)	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (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.</p>	<p>MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA. EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட்டது.</p>
h)	<p>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.</p>	<p>புதிய குத்தகை என்பதால் பொருந்தாது.</p>
i)	<p>சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010-IA.II (I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல்</p>	<p>புதிய குத்தகை என்பதால் பொருந்தாது.</p>

	<p>அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது.</p>	
j)	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (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 இணைப்புகள் III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. முற்போக்கான மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள் இணைப்புகள் III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அறிமுகம்	1-9
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	திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்`	7
1.7	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	7
1.8	ஆய்வின் நோக்கம்	8
1.9	கனிமத் துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்	9
II	திட்ட விளக்கம்	10-31
2.0	பொது அறிமுகம்	10
2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	11
2.2	இடம் மற்றும் அணுகல்	12
2.3	குத்தகைப் பகுதி	12
2.3.1	எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்	14
2.4	புவியியல்	14
2.5	கையிருப்பு அளவு	17
2.6	சுரங்க முறை	20
2.6.1	சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	20
2.6.2	செயல்பாட்டின் அளவு	23
2.6.3	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	23
2.6.4	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்	23
2.6.5	குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்	24
2.6.6	சுரங்கத் திட்டம்	28
2.6.7	உள்கட்டமைப்புகள்	28
2.6.8	தண்ணீர் தேவை	28
2.6.9	ஆற்றல் தேவை	29
2.6.10	மூலதனத் தேவை	30
2.7	மனித ஆற்றல் தேவை	30
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	31

III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	32-126
3.0	பொது	32
3.1	நிலச் சூழல்	34
3.1.1	புவியியல் மற்றும் புவியியல்	34
3.1.2	நில பயன்பாடு/ நில கவர்	37
3.1.3	நிலப்பரப்பு	37
3.1.4	பகுதியின் வடிகால் முறை	38
3.1.5	நில அதிர்வு உணர்திறன்	38
3.1.6	மண் சூழல்	38
3.2	நீர் சூழல்	45
3.2.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்	45
3.2.2	நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	46
3.2.3	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	47
3.2.3.1	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	47
3.2.3.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	54
3.3	காற்று சூழல்	60
3.3.1	வானிலையியல்	60
3.3.1.1	காலநிலை மாறுபாடுகள்	60
3.3.1.2	காற்று முறை	63
3.3.2	ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	67
3.4	இரைச்சல் சூழல்	74
3.5	உயிரியல் சூழல்	78
3.5.1	தாவரங்கள்	80
3.5.2	விலங்கினங்கள்	101
3.5.3	கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை:	108
3.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	110
3.6.1	அறிமுகம்	110
3.6.2	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	110
3.6.3	வேலையின் நோக்கம்	111
3.6.4	ஆய்வு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை	111
3.6.5	முறை & பகுப்பாய்வு	111
3.6.6	விவரங்கள் வழங்கல்	112
3.6.7	பரிந்துரை மற்றும் ஆலோசனை	117
3.6.8	சுருக்கம் & முடிவு	117
3.7	போக்குவரத்து அடர்த்தி	118

3.8	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	120
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	127-152
4.0	பொது	127
4.1	நிலச் சூழல்	127
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	127
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	127
4.2	மண் சூழல்	128
4.2.1	மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	128
4.2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	128
4.3	நீர் சூழல்	129
4.3.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	129
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	129
4.4	காற்று சூழல்	130
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	130
4.4.1.1	உமிழ்வு மதிப்பீடு	130
4.4.1.2	கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை	132
4.4.1.3	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	132
4.5	இரைச்சல் சூழல்	136
4.5.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	136
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	138
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	139
4.5.3.1	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	140
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	142
4.6.1	தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	142
4.6.2	தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	143
4.6.3	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	147
4.6.4	தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	147
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	147
4.7.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	147
4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	148

4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	148
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	148
4.8.2	சத்தம்	149
4.8.3	இயற்பியல் அபாயங்கள்	149
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	150
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	150
4.10	சுரங்க மூடல்	150
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	151
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	151
4.10.1.2	வேதியியல் நிலைத்தன்மை	151
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	152
V	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	153-154
5.0	அறிமுகம்	153
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	153
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	154
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	154
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	154
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	155-161
6.0	பொது	155
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	155
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	157
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	158
6.4	EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	160
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	161
VII	கூடுதல் படிப்புகள்	162-182
7.0	பொது	162
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	162
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	162
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	167
7.3.1	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	168
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	169
7.4.1	காற்று சூழல்	175

7.4.1.1	காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	176
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	177
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	179
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	180
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	180
7.5.1	குறிக்கோள்	181
VIII	திட்டங்களின் நன்மைகள்	183-186
8.0	பொது	183
8.1	வேலை வாய்ப்பு	183
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	183
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	183
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	184
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	184
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	185
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	185
8.8	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	186
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	187
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	188-200
10.0	பொது	188
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	188
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	189
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	190
10.3	முடிவுரை	200
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	201-2017
11.1	அறிமுகம்	201
11.2	திட்ட விளக்கம்	201
11.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	201
11.3.1	நிலச் சூழல்	202
11.3.2	மண்ணின் பண்புகள்	202
11.3.3	நீர் சூழல்	203
11.3.4	காற்று சூழல்	204
11.3.5	இரைச்சல் சூழல்	204
11.3.6	உயிரியல் சூழல்	204
11.3.7	சமூக - பொருளாதார சூழல்	206

11.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	206
11.4.1	நிலச் சூழல்	206
11.4.2	நீர் சூழல்	207
11.4.3	காற்று சூழல்	208
11.4.4	இரைச்சல் சூழல்	209
11.4.5	உயிரியல் சூழல்	211
11.4.6	சமூக பொருளாதார சூழல்.	212
11.4.7	தொழில்சார் சுகாதாரம்	213
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	214
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்	215
11.6.1	இடர் மதிப்பீடு	215
11.6.2	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	215
11.6.3	ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்	216
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	216
11.8	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	217
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	218-225

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	7
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	12
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	14
2.3	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	17
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	17
2.5	சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	22
2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	23
2.7	இயந்திர விவரங்கள்	23
2.8	நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்.	24
2.9	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	24
2.10	இறுதி குழி பரிமாணம்	28

2.11	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	29
2.12	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	29
2.13	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	30
2.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	31
2.15	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	31
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	33-34
3.2	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	37
3.3	மண் மாதிரி இடங்கள்	41
3.4	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	44
3.5	மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்பெண்களை வழங்குதல்	45
3.6	நீர் மாதிரி இடங்கள்	45
3.6a	எடையுள்ள எண்கணித நீர் தரக் குறியீடு (WAWQI) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீருக்கான முறை (பிரவுன் மற்றும் பலர், 1972)	48
3.7	நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு	50
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	52
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	52
3.10	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	53
3.11	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	53
3.12	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	59
3.13	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	62
3.14	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை	67
3.15	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	68
3.16	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	69
3.17	AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்	70
3.18	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	74
3.19	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	75
3.20	அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு	79
3.21	ஷானன் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ்	80

	மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	
3.22	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	82-84
3.23	இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கணக்கீடு	85
3.24	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).	86
3.25	300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்	87-93
3.26	300 மீ ஆரத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	94-95
3.27	இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீ ஆரத்தில்.	95
3.28	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	96-98
3.29	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	99
3.30	விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை	101
3.31	மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	103
3.32	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	104-107
3.33	1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்	108
3.34	1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடி	110
3.35	கோபனப்பள்ளி கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	112
3.36	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு	113
3.37	கல்வி வசதிகள் & நீர் & வடிகால் வசதிகள் ஆய்வுப் பகுதியின் தரவு	114
3.38	ஆய்வுப் பகுதியின் பணியாளர்கள் விவரம்	115
3.39	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	118
3.40	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	119
3.41	சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை	119
3.42	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	119
3.43	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	121-122
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	131
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	131
4.3	PM _{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	132
4.4	PM ₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	133
4.5	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	137
4.6	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	137

4.7	பிளாஸ்டிக் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	140
4.8	100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	140
4.9	சாதாரண கல் மற்றும் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்	143
4.10	CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	144
4.11	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	145
4.12	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	146
4.13	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	146
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	158
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	159
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	161
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	163-166
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"	170
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P3"	171
7.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P4"	172
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P5"	173
7.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P6"	174-175
7.7	சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	176
7.8	முன்மொழியப்பட்ட 6 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்	177
7.9	முன்மொழியப்பட்ட 6 குவாரிகளில் இருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் குலிசந்திரம் குடியிருப்பு	177
7.10	குலிசந்திரம் வாழ்விடத்தில் 8 சுரங்கங்களின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு	178
7.11	6 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	179
7.12	6 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	179
7.13	பசுமை பகுதி 6 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்	180
7.14	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	181-182
8.1	CER - செயல் திட்டம்	186
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	186

10.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	191-199
10.2	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு	200
11.1	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	202
11.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	214-215

படங்களின் பட்டியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவுக்கு முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள சாதாரண கல் குவாரியின் இருப்பிடம்	5
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை	11
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்	13
2.3	தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.	15
2.4	குத்தகைப் பகுதியின் மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டம்.	16
2.5	சுரங்க குத்தகை திட்டம்	18
2.6	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் & பிரிவுகள்	19
2.7	சுரங்க தளவமைப்பு திட்டம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை	25
2.8	சுரங்க & இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் & பிரிவுகள்.	26
2.9	சுரங்க திட்டப் மற்றும் பிரிவுகள்	27
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்.	35
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம்	36
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	39
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	40
3.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் மண் மாதிரி இடங்களை காட்டும் டோபோஷீட்.	42

3.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்	43
3.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்	49
3.8	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	55
3.9	திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	56
3.10	ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	57
3.11	ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	58
3.12	நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 65 மீ ஆழம்	60
3.13	விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2018-2019 மற்றும் 2019-2020 (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)	64
3.13.(A)	2020-2021 மற்றும் 2021-2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)	65
3.14	ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்.	66
3.15	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM _{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	70
3.16	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM ₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.	71
3.17	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	71

3.18	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	72
3.19	பார் விளக்கப்படம் 5 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	72
3.20	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	73
3.21	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	76
3.22	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.	77
3.23	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது.	77
3.24	தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்	78
3.25	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள இனங்கள் வளம் (இண்டெக்ஸ்)	86
3.26	300 மீ ஆரம் மற்றும் 10 கிமீ ஆரம் கொண்ட இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்கள் வளம் (குறியீடு)	99
2.27	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்	120
3.28	கள ஆய்வு புகைப்படங்கள்	123-126
4.1	PM _{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	134
4.2	PM ₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	135
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	157
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	168

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் நகல்	227-249
II	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	250-252
III	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அசல் சுரங்கத் திட்டத் தட்டுகள்	253-359
IV	VAO 300மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	360
V	EIA ஆலோசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	361

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 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் பரிசீலிக்கப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, இந்திய அரசின், செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) வெளியான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் படி (S.O. 3977 (E) of 14th ஆகஸ்ட் 2018), அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களும் திட்டங்களின் இடப் பரப்பின் அடிப்படையில் வகை A மற்றும் வகை B என பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. 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 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை தேவைப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமான மற்றும் 50 ஹெக்டேருக்கு குறைவான குவாரிகளின் தொகுப்பிற்குள் வருவதால், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது, மேலும் திட்டமானது மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) பொது ஆலோசனைக்குப் பிறகு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். 04.09.2018 & 13.09.2018 மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லியில் O.A. 2018 இன் எண். 173 & O.A. எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை எண். -11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.

SEIAA-TN/F.No.10071/SEAC/ToR-1507/2023 31.07.2023 தேதியில் பெறப்பட்ட ToR க்கு இணங்க, இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை திட்டம் முன்மொழிபவர் திரு. C. திவாகர் சாதாரண கல் குவாரி அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டது. புல எண்கள்: 381 (பாகம்-2)

மற்றும் 1.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில், ஓசூர் வட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு. இந்த EIA அறிக்கையானது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. குழுமத்தில் 7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களைக் கொண்டுள்ளது, P1, P2, P3, P4, P5 மற்றும் P6 எனப்படும் ஆறுமுன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் உள்ளன. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி குழுமம் அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 13.80.0 ஹெக்டேர் ஆகும். குழுமம் 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	திரு. C. திவாகர்	381/1(பாகம்-2) கோபனப்பள்ளி	1.50.0	பயன்பாட்டு பகுதி
P2	திரு S.ரகு	381(பாகம்-1) கோபனப்பள்ளி	1.30.0	
P3	திருவாளர். நேச்சுரல் ஸ்டோன்	220/1(பாகம்-1) கோபனப்பள்ளி	3.00.0	
P4	திரு.நிதின் ரெட்டி	220/1(பாகம்-2) கோபனப்பள்ளி	3.00.0	
P5	திரு.ஸ்ரீ கிரிஷ்	220/1(பாகம்-3) கோபனப்பள்ளி	3.00.0	
P6	திரு. J.விஜயகுமார்	220/1(பாகம்-4) கோபனப்பள்ளி	2.00.0	முன் மொழியப்பட்ட பகுதி
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
--இல்லை--				
காலாவதியான குவாரிகள்				
--இல்லை--				
மொத்த குழுமம் அளவு			13.80.0	---

குறிப்பு:

i. DD கடிதம்: பதிவு எண் .540/ கனிமம் /2022, தேதி:18.07.2022.

குறிப்பு: குழுமம் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்படுகிறது - S.O.2269(E) 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, டிசம்பர் 2022-பிப்ரவரி 2023 காலப்பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் படிப்பதாகும். 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) ஆன்-லைன் மூலம் (முன்மொழிவு எண். SIA/TN/ MIN/431204/2023, தேதி 28.05.2023) படிவம் 1ல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) யின் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முடிவு செய்தது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் தேதி 31.05.2023 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

இந்த முன்மொழிவு 14.07.2023 அன்று SEAC இன் 392வது கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது. திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட்ட விளக்கக்காட்சி மற்றும்

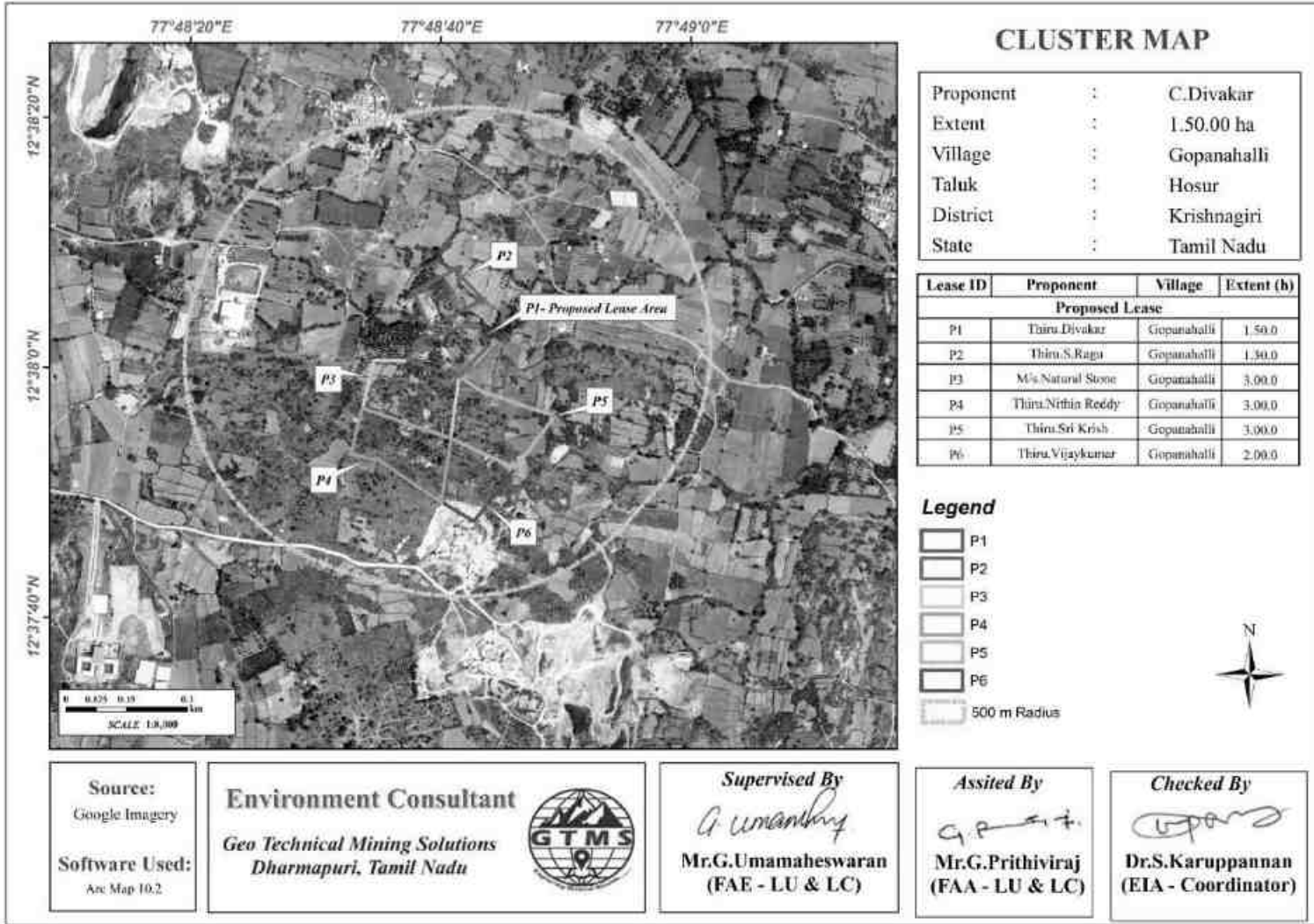
ஆவணங்களின் அடிப்படையில், SEAC குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்குவதற்கான முன்மொழிவை பரிந்துரைக்க முடிவு செய்தது மற்றும் ToR க்கான பரிந்துரையானது மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் (O.A) முடிவுக்கு உட்பட்டது. 2016 இன் எண்.186 (M.A.எண்.350/2016) மற்றும் O.A.எண்.200/2016 மற்றும் O.A.எண்.580/2016 (M.A.எண்.1182/2016) மற்றும் O.A.எண்.102/2017 மற்றும் O.A.எண்.404/2016 M.A.No. 758/2016, M.A.No.920/2016, M.A. எண்.1122/2016, M.A. எண்.12/2017 & M.A. எண். 843/2017) மற்றும் O.A. எண்.405/2016 இன் O.A. எண் 520 மற்றும் 2016 M.A எண். 981/2016, M.A. எண்.982/2016 & M.A. எண்.384/2017).

பொது மக்கள் 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 சேர்த்து விண்ணப்பம் செய்யப்படும். பொது விசாரணையின் போது, உத்தேச திட்டத்தால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களுக்கு ஒரு வாய்ப்பு வழங்கப்படும். பொது விசாரணைக் கூட்டத்தின் முடிவு, மதிப்பீட்டிற்கான இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

மதிப்பீடு

இந்த நிலையில், பொது கலந்தாய்வுகளின் முடிவு உட்பட இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (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. 500 மீ சுற்றளவுக்கு முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள சாதாரண கல் குவாரியின் இருப்பிடம்

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் SEAC ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (TOR) வடிவமைத்துள்ளது மற்றும் கடிதம் எண்: SEIAA-TN/F.No.10071/ToR மூலம் முன்மொழிபவருக்கு TOR ஐ வழங்கியது. - 1507/2023 தேதி :31.07.2023 EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக.

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. சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் (EC) பெற்ற பிறகு, திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் MoEF & CC மண்டல 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, "ஆட்சேபனை இல்லை" என்றும் 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) வழங்கப்பட்டது.

1.6 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

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

1.2 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு.C.திவாகர்
முகவரி	C.திவாகர், த/பெ . பி.சந்திர ரெட்டி, எண்.180, மாயசந்திரா சாலை, கோடி ஷெட்டி ஹள்ளி அருகில், மர்சூர், ஆனேகல், பெங்களூர் மாவட்டம் கர்நாடகா மாநிலம் - 562 106.
நிலை	உரிமையாளர்

1.7 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் ஆகியவற்றின் தோண்டும் இயந்திரத்தைக் கையாள்கிறது. சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரத்திற்கு கடைப்பிடிக்கப்படும் முறை திறந்த வெளி கையேடு சுரங்க முறை 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம் கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	திரு.C.திவாகர் சாதாரண கல் குவாரி	
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
அளவு	1.50.0 ஹெக்டேர்	
புல எண்.	381(பாகம்-2)	
வரைபடத்தாள் எண்.	57-H/14	
அதிகபட்ச உயரம்	850 மீ AMSL	
அட்சரேகை	12°37'59.27"N முதல் 12°38'3.42"N வரை	
தீர்க்கரேகை	77°48'37.43"E முதல் 78°48'43.91"E வரை	
அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	30 மீ (10 மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் AGL + 20மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL)	
இறுதி குழி பரிமாணம்	113 மீ (நீளம்) X 73 மீ (அகலம்) X 45 மீ (ஆழம்)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)

	588750	14208
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	182570	8004
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	159835	8004
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	1
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
	கம்பர்சர்	1
	டிப்பர்	5
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்து சிதறும் விளைவைப் பயன்படுத்தி, சாதாரண கல்லைத் தளர்த்துவதற்காக, திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் மூலம், வழக்கமான சுரங்கத் தொழிலுடன் இணைந்து, குவாரித் தொழிலை மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	17 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.2,05,70,000/-	
CER	ரூ.5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.0 KLD	

1.8 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, காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், நீர், மண், காற்று, சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக **டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023** 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.

1.9 கனிமத் துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்

சில முக்கியமான சட்டங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- ❖ சுரங்கச் சட்டம், 1952
- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிம (வளர்ச்சி மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 1957
- ❖ சுரங்க விதிகள், 1955
- ❖ கனிமச் சலுகை விதிகள், 1960
- ❖ கனிம பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள், 1988
- ❖ மாநில சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1960
- ❖ கிரானைட் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதி, 1999
- ❖ 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 மற்றும் பொதுவாக பூமியின் மேற்பரப்பிற்கு அருகில் காணப்படும் மற்றும் 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 சுற்றுவட்டாரப் பகுதியில் விழுவதைத் தடுக்க, தொழிற்சாலை பாதுகாப்புத் தரங்களின் அடிப்படையில் கழிவுக் கிடங்கின் அளவு தீர்மானிக்கப்படும்.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

ஆதரவாளர், திரு. C. திவாகர் 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, 05.04.2022 அன்று சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். கிருஷ்ணகிரியின் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் மூலம் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் வழங்கப்பட்டது (குறிப்பாணை எண்.540/கனிமம்/2022 தேதி 22.04.2022. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர், கிருஷ்ணகிரி (குறிப்பாணை எண்.540/கனிமம்/2022, தேதி 18.07.2022) மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. திட்டத் தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.1 முன் மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை

2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

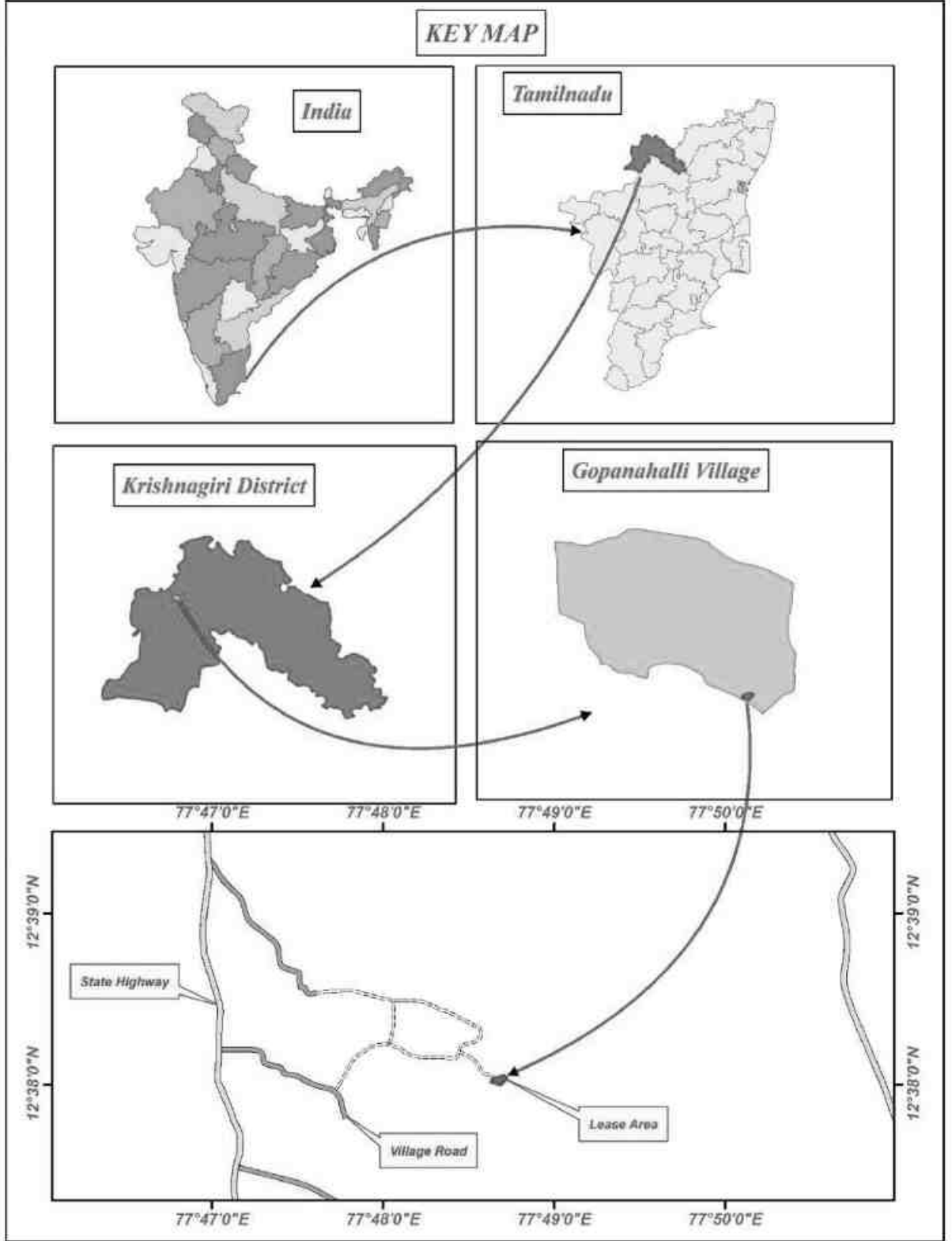
முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டத்தில் உள்ள கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில், படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி 12°37'59.27"N முதல் 12°38'3.42 "N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 77°48'37.43"E முதல் 77°48'43.91"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் 850 மீ AMSL ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அம்சங்களின் வகை	பெயர்/இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசையில்
அருகிலுள்ள சாலைகள்	SH - 85 ஓசூர் - ராயக்கோட்டை	3.60	கிழக்கு
	SH-85 ஓசூர் - தேன்கனிக்கோட்டை	2.80	மேற்கு
அருகிலுள்ள இரயில்வே	கெலமங்கலம்	6.2	கிழக்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	ஓசூர்	6.2	மேற்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	சென்னை	274	வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	ஜோதிபுரம்	1.0	வடக்கு
	கோட்டூர்	1.34	கிழக்கு
	முகலூர்	1.52	தெற்கு
	கூலிசந்திரம்	0.46	வடமேற்கு

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 1.50.0 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.



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்

2.3.1 எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

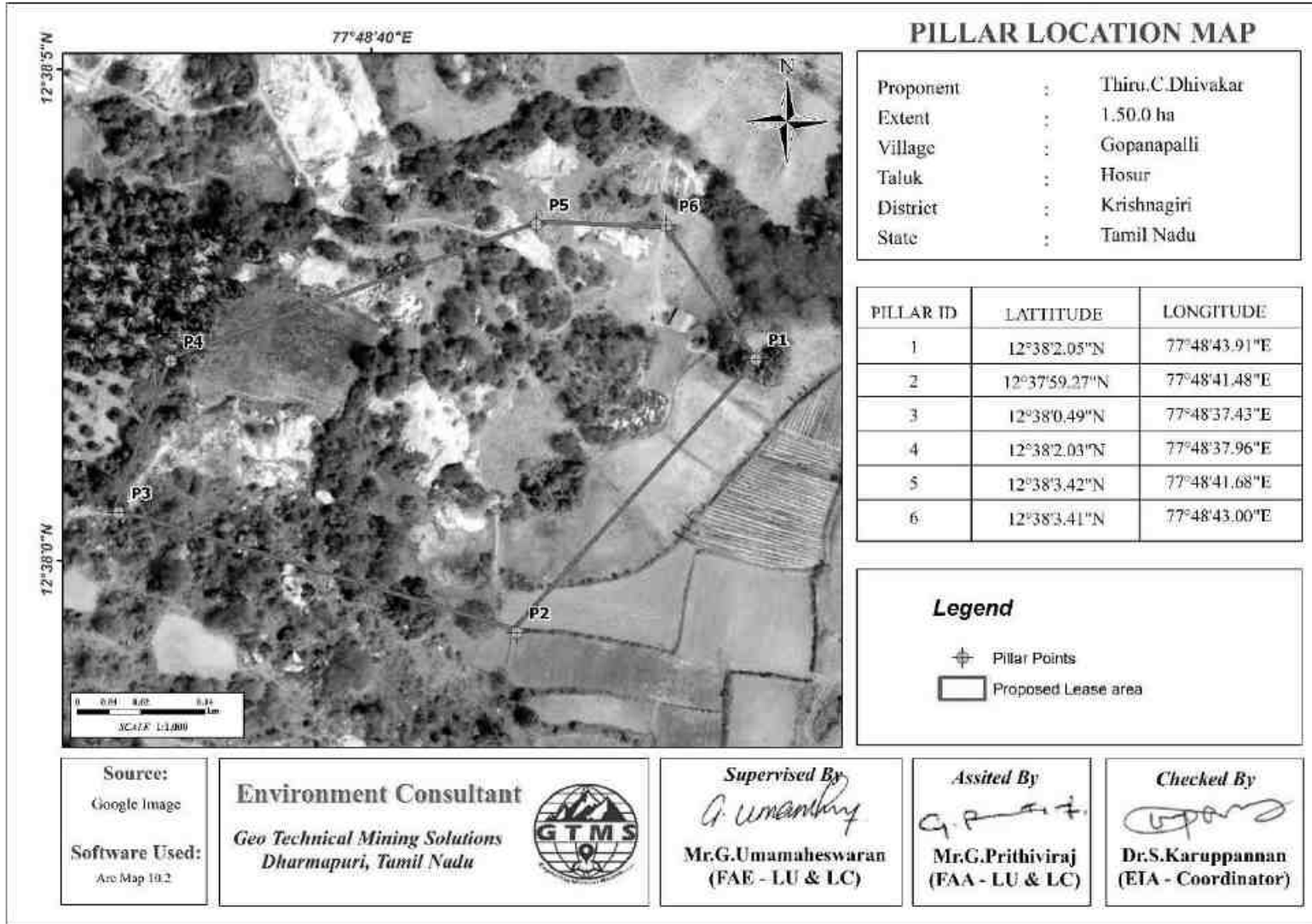
எல்லை மூலையின் புவியியல் ஆயங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் எல்லை ஆயங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

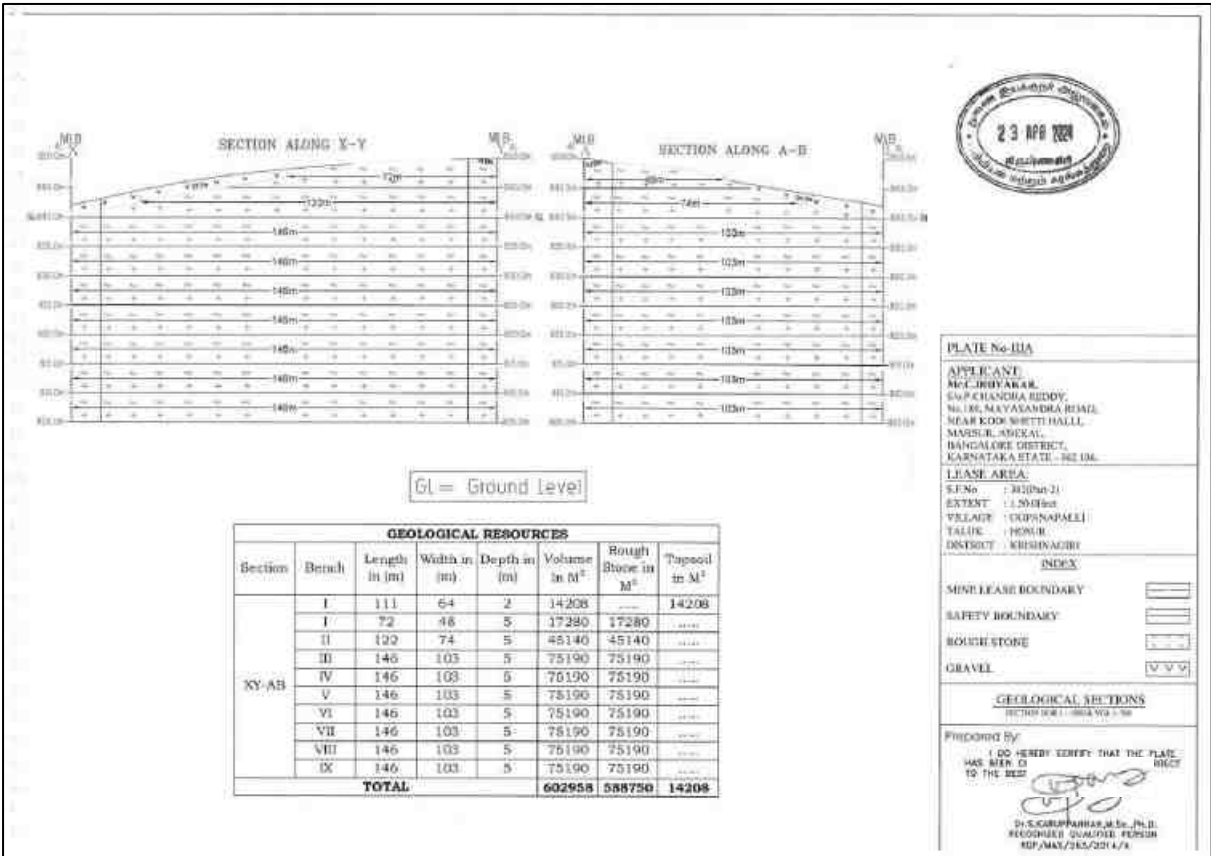
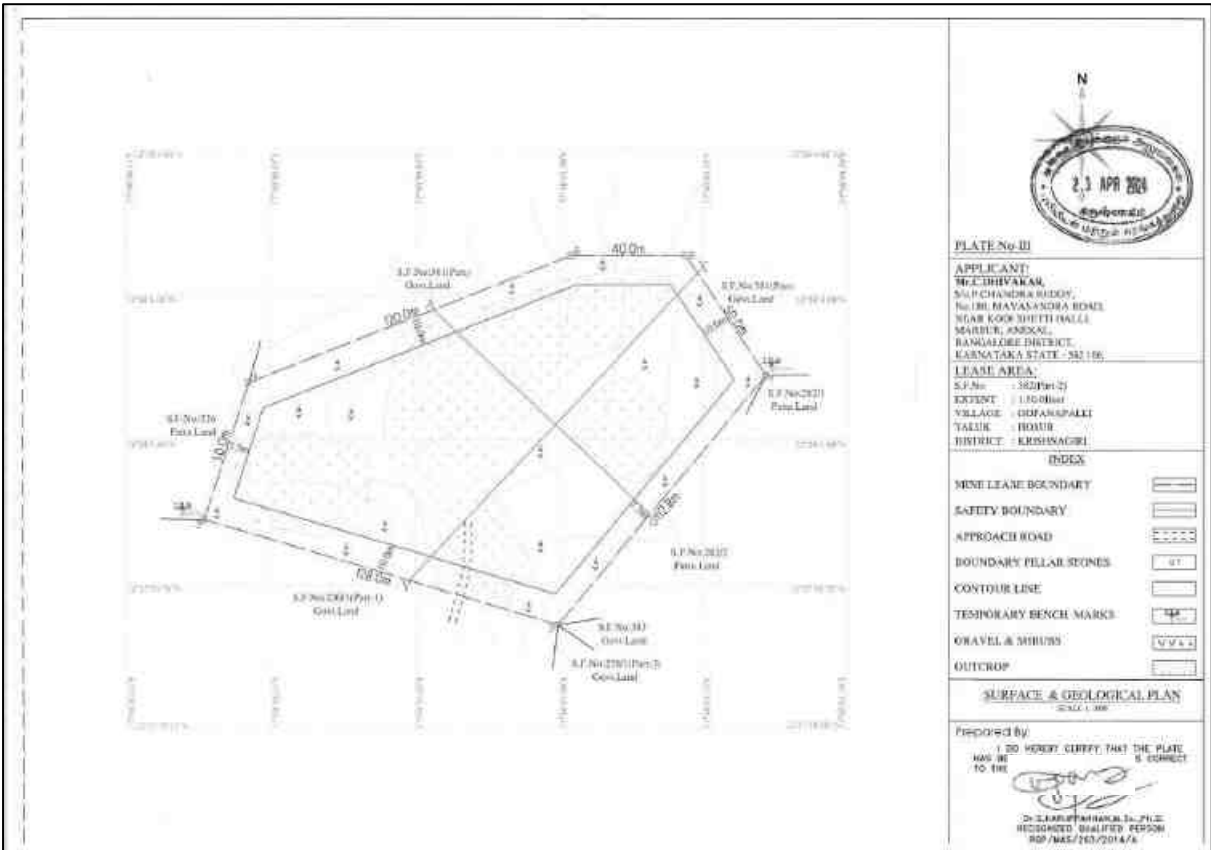
தூண் குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°38'2.05"N	77°48'43.91"E
2	12°37'59.27"N	77°48'41.48"E
3	12°38'0.49"N	77°48'37.43"E
4	12°38'2.03"N	77°48'37.96"E
5	12°38'3.42"N	77°48'41.68"E
6	12°38'3.41"N	77°48'43.00"E

2.4 புவியியல்

குத்தகைப் பகுதி புவியியல் ரீதியாக தீபகற்ப க்னீசிக் வளாகம் -II மீது ஏற்படுகிறது, வணிக ரீதியாக சாதாரண கல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. மேலும், குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக மிதமாக பிரிக்கப்பட்ட கட்டமைப்பு மலைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகளில் நிகழ்கிறது.



படம் 2.3 கூகுள் எர்த் படம் தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டுகிறது.



படம் 2.4 குத்தகைப் பகுதியின் மேற்பரப்பு மற்றும் புவிமியல் திட்டம்

2.5 கையிருப்பு அளவு

சாதாரண கல் ஆகியவற்றின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் குறுக்கு வெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டும் இயந்திர அமைப்பைக் கருத்தில் கொண்டு, படம் 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, அத்தியாவசிய பாதுகாப்பு விளிம்புகளை விட்டுவிட்டு, பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது (பெஞ்ச் லாஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) பூட்டப்பட்ட இருப்புகளைக் கழிப்பதன் மூலம், தோண்டும் இயந்திர இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 30 மீ ஆழம் (10 மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் AGL + 20 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL) ஆழம் வரை சுரங்க இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் முடிவுகள் 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 (கன மீட்டர்)	588750	14208
சுரண்டக்கூடிய வளம் (கன மீட்டர்)	182570	8004
5ஆண்டுகளுக்குமுன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	159835	8004

ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், படம் 2.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
I	32150	8004
II	30120	-
III	32080	-
IV	32005	-
V	33480	-
மொத்தம்	159835	8004

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR

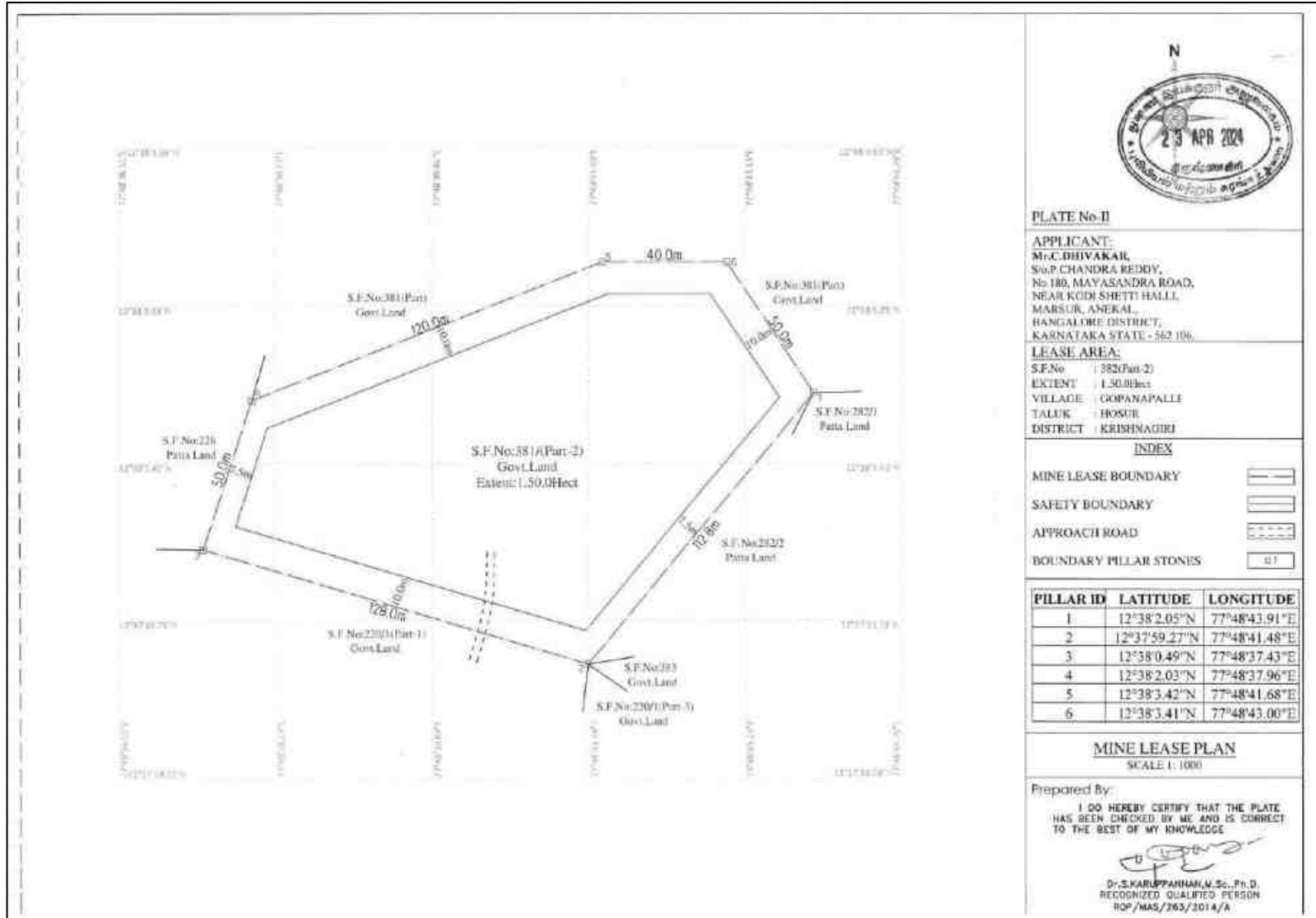


PLATE No-II

APPLICANT:
Mr.C.DHIVAKAR,
 S/o.P.CHANDRA REDDY,
 No.180, MAYASANDRA ROAD,
 NEAR KODI SHETTI HALLI,
 MARSUR, ANERAL,
 BANGALORE DISTRICT,
 KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:

S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50.0hect
 VILLAGE : GOPANAPALLE
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	

PILLAR ID	LATITUDE	LONGITUDE
1	12°38'2.05"N	77°48'43.91"E
2	12°37'59.27"N	77°48'41.48"E
3	12°38'0.49"N	77°48'37.43"E
4	12°38'2.03"N	77°48'37.96"E
5	12°38'3.42"N	77°48'41.68"E
6	12°38'3.41"N	77°48'43.00"E

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

Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 ROP/MAS/265/2014/A

படம் 2.5 சுரங்க குத்தகை திட்டம்.

2.6 சுரங்க முறை

குவாரி பணியானது பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் தலா 5 மீ அகலம் கொண்ட திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. தோராயமான கல்லைப் பிரித்தெடுக்க, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை முன்மொழியப்பட்டது. பிரித்தெடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அனுப்புவதற்காக லாரிகளில் கைமுறையாக ஏற்றப்படும். இந்தத் திட்டத்தில், சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க NONEL ப்ளாஸ்டிங் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.

2.6.1 சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை எடுக்க NONEL வெடிப்பு முறை பயன்படுத்தப்படும். இந்த முறையானது, வெடிப்பின் போது ஏற்படும் ஓவர் பிரேக்/பேக், மூடிய இடைவெளி சுற்றளவு துளைகளை உள்ளடக்கும். பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பின் நோக்கம் பாறைகள் அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளை சேதப்படுத்தாமல் தடுப்பதாகும்.

வெடிப்பு வடிவமைப்பிற்கான விதிகள்

நடைமுறை அனுபவம் மற்றும் தொழில்நுட்பத் தகவல்களின் அடிப்படையில், வெடிப்புக்கான விதிகளின் தொகுப்பு கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளது (அத்தியாயம் 8 (nps.gov)). முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் பாறைகளை வெடிக்க இந்த விதிகள் பயன்படுத்தப்படும்.

விதி 1: வெடிபொருளின் வெடிப்பு வேகம் (VOD) வெடிக்கப்பட வேண்டிய பாறையின் ஒலி வேகத்தின் (VSO) அதே மதிப்புக்கு அருகில் இருக்க வேண்டும்.

ஒரு பாறையின் ஒலி வேகம் அதன் கட்டமைப்பு ஒருமைப்பாடு மற்றும் துண்டு துண்டாக எதிர்ப்பின் நம்பகமான குறிகாட்டியாகக் கருதப்படுகிறது. வெடிபொருளின் VOD பாறையின் VSO க்கு அருகில் வரும்போது, வெடிப்பது ஒப்பீட்டளவில் சிறிய அளவிலான ஒரே மாதிரியான துண்டு துண்டாக இருக்கும். பாறையின் VSO ஐ விட அதிகமாக VOD உடைய வெடிபொருளைப் பயன்படுத்துவதில் எந்த மதிப்பும் இல்லை, ஏனெனில் VSO க்கு மேலே துண்டு துண்டாக சிறிய அல்லது எந்த முன்னேற்றமும் இல்லை. ஒரு பாறை வெகுஜனத்தின் VSO உடன் பொருத்த ஒரு வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது, வேகத்தில் <10% மாறுபாடு ஏற்கத்தக்கது.

விதி 2: பொதுவாக, அடர்த்தியான வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

வெடிமருந்துகளின் அடர்த்தி அதிகமாக இருக்கும் போது, வெடிப்பொருட்களின் ஆற்றல் அதிகமாக இருக்கும் மற்றும் கொடுக்கப்பட்ட அளவிலான ஆழ்துளை கிணற்றில் அதிக அளவு வைக்கலாம்.

விதி 3: வெடிக்கப்பட வேண்டிய பாறை உருவாக்கத்தின் பண்புகளுக்கு ஏற்ப வெடிபொருட்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

சிதறும் பாறையில் பிரியும் துண்டு துண்டின் அளவை விட சிறியதாக இருக்கும்போது, குறைந்த அடர்த்தி மற்றும் குறைந்த வெடிப்பு வேகம் கொண்ட வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி பாறையை அடிக்கடி வெடிக்கச் செய்யலாம்.

விதி 4: ஸ்லரி அல்லது வாட்டர் ஜெல் வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தும் போது, வெடிமருந்து நம்பத்தகுந்த வகையில் வெடிக்கத் தவறிய முக்கியமான வெப்பநிலையை எப்போதும் தீர்மானிக்கவும்.

ஏறக்குறைய அனைத்து குழம்பு வெடிமருந்துகளும் ஒரு முக்கியமான வெப்பநிலையைக் கொண்டுள்ளன, அதற்குக் கீழே அவை வெடிக்காமல் இருக்கலாம் அல்லது நீளமான நெடுவரிசைகளில் வெடிக்காமல் இருக்கலாம். ஏற்றப்படும் போது வெடிபொருளின் வெப்பநிலை அந்த முக்கியமான வெப்பநிலைக்குக் குறைவாக இருக்கும்போது வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.

விதி 5: துளைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம் (இடைவெளி) ஆழ்துளை கிணற்றின் ஆழத்தில் பாதிக்கு மேல் இருக்கக்கூடாது.

ஒரு வரிசையில் உள்ள துளைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம் துளையின் பாதி ஆழத்தை விட அதிகமாக இருக்கும் போது, உடைப்பு கோணங்கள் துளைகளின் அடிப்பகுதிக்கு மேல் வெட்டுகின்றன. இது ஒரு பெரிய செங்குத்து வீசுதல் மற்றும் மிகவும் சீரற்ற அடிப்பகுதி ஆகிய இரண்டையும் ஏற்படுத்துகிறது.

விதி 6: ஸ்டெம்மிங் சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.

வெடிபொருளின் ஆற்றலின் திறமையான பயன்பாட்டை கட்டுப்படுத்தவும் அதிகரிக்கவும் ஸ்டெம்மிங் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இது சத்தத்தையும் முடிந்தவரை குறைக்கிறது. தண்டு பாரத்தை விட அதிகமாக இருந்தால், ஆழ்துளைக் கிணற்றின் மேற்பகுதியில் உள்ள பாறையானது அழுத்த மற்றும் இழுவிசை அலைகளின் பிரதிபலிப்பு மற்றும் ஒளிவிலகல் ஆகியவற்றிலிருந்து குறைவான விரிசல்களைக் கொண்டிருக்கும். எனவே,

தண்டு சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். ஆழ்துளை கிணற்றை ஏற்றுவதற்கு துரப்பண அபராதம் பயன்படுத்தப்படலாம்.

விதி 7: சப்டிரில் (தேவைப்பட்டால்) 0.3 மற்றும் 0.5 இடைவெளி/சுமை இடையே இருக்க வேண்டும்.

துணைத் துளை 0.3 சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை தாமதம் ஏற்படும் போது இது வேலை செய்யும். வெடிப்புகளில் தாமத அமைப்பு வரிசைக்கு வரிசை மற்றும் துளைக்கு துளை ஆகிய இரண்டிலும், சப்டிரில் மிகப்பெரிய பரிமாணத்தால் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும், இது இடைவெளி அல்லது சுமையாக இருக்கலாம். திட்டமிடல் நோக்கங்களுக்காக சராசரியாக 0.4 இடைவெளியைப் பயன்படுத்துவது சிறந்தது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட விதிகளின் அடிப்படையில், பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு கருத்துருவாக்கம் செய்யப்பட்டு உள்ளது.

அட்டவணை 2.5 சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

வெடிப்பு துளை விட்டம் (D) மிமீ	32
மீட்டரில் பர்டன் (B)	1.5
மீட்டரில் இடைவெளி (S).	1.30
மீட்டரில் சப்டிரில்	0.45
மீட்டரில் சார்ஜ் நீளம் (C).	0.64
ஸ்டெம்மிங்	1.5
துளை நீளம் (L) இல் மீ	2.6
மீட்டரில் பெஞ்ச் உயரம் (BH).	2.1
கிராம் வெடிப்பு/துளையின் நிறை	400
ஸ்டெம்மிங் பொருள் அளவு மிமீ	3.2
சுமை விறைப்பு விகிதம்	1.43
கன மீட்டரில் வெடிப்பு அளவு/துளை	4.16
கன மீட்டரில் சாதாரண கல்/நாள் உற்பத்தி	118
வெடிப்பு துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	28
துளை வடிவ முறை	ஸ்டேக்கர்/செவ்வகம்
வெடிப்பொருட்களின் நிறை / நாள் கிலோவில்	11.4
கிலோ/மீ ³ இல் தூள் காரணி	0.10
ஏற்றுதல் அடர்த்தி	0.63
வெடிப்பொருட்களின் வகை	ஸ்லர்ரி
பேக்கேஜிங் விட்டம் (மிமீ)	25

துவக்க அமைப்பு	நோனெல்
மீட்டரில் பாறை பறக்கும் தூரம்	19

2.6.2 செயல்பாட்டின் அளவு

5 ஆண்டுகளுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், செயல்பாட்டின் அளவு பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

	சாதாரண கல்/5 ஆண்டுகள்
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	159835
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	270
உற்பத்தி /நாள் (மீ ³)	118
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	20

2.6.3 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 இயந்திர விவரங்கள்

வ.எண்.	வகை	எண் அலகு	கொள்ளளவு	தயாரிப்பு நிறுவனத்தின் பெயர்	உந்து சக்தி
1	ஜாக் ஹேமர்ஸ்	1	கையடக்கமானது	---	டீசல் இயக்கி
2	தோண்டும் இயந்திரம்	1	2.9 – 4.5m ³	---	டீசல் இயக்கி
3	கம்பர்சர்	1	காற்று	---	டீசல் இயக்கி
போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
4	டிப்பர்	5	---	---	டீசல் இயக்கி

2.6.4 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் (படம் 2.7,2.8) கடந்த கால, தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்களைக் காட்டுகிறது. நில பயன்பாட்டு முடிவுகளின்படி, தற்போது அட்டவணை 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுமார் 1.50.00 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அதேசமயம்,

சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 1.11.84 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி செய்யப்பட்டிருக்கும்; உள்கட்டமைப்புகளை நிறுவுவதற்கு சுமார் 0.02.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சாலை மேம்பாட்டுக்காக சுமார் 0.05.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.31.16 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்.

அட்டவணை 2.8 நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்.

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டர்)
சுரங்கத்திற்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	1.11.84
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.02.0
சாலைகள்	இல்லை	0.05.0
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.31.16
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	1.50.00	இல்லை
மொத்தம்	1.50.00	1.50.00

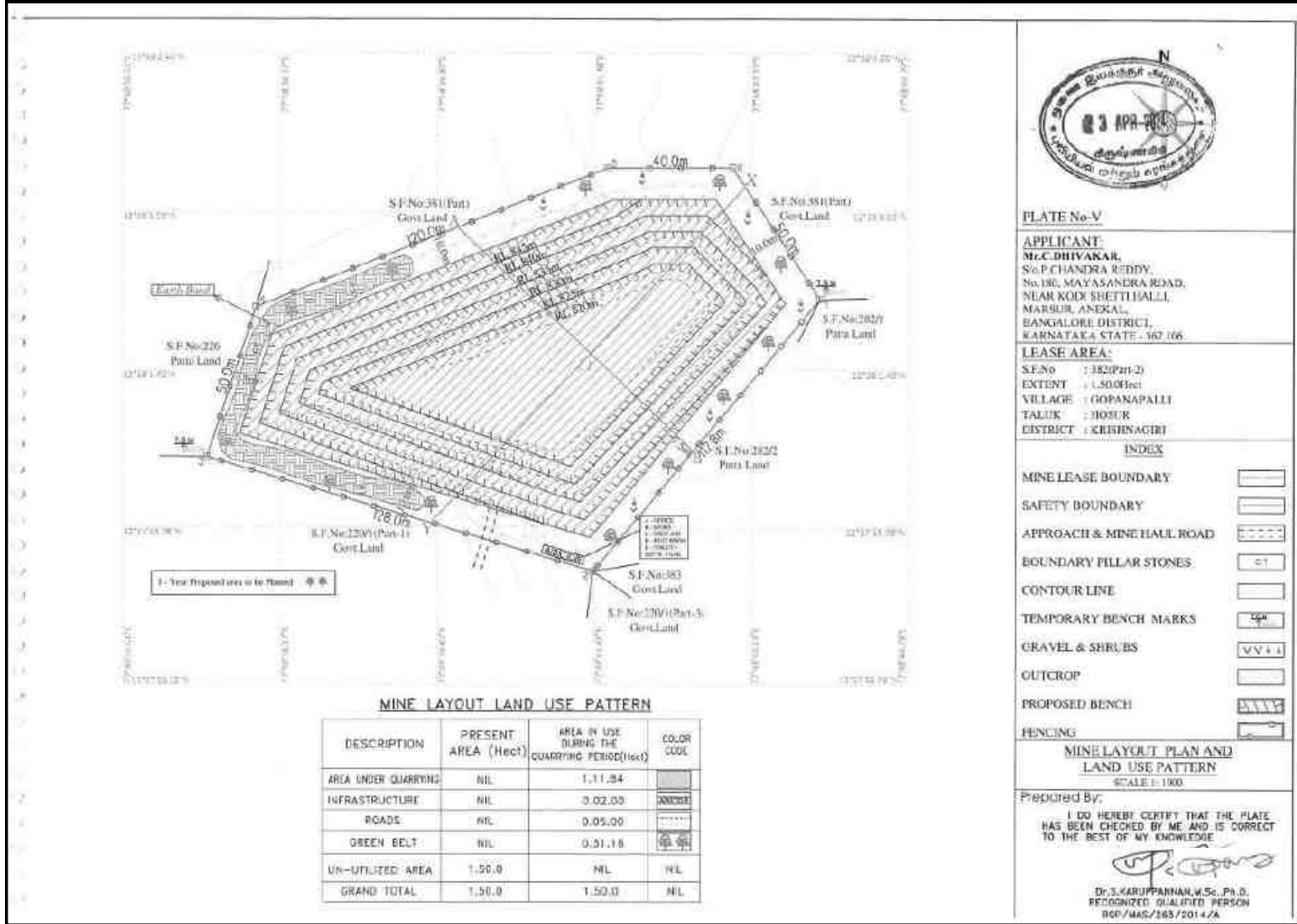
2.6.5 குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளுக்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், இறுதிச் சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. அத்தியாயம் X இல் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

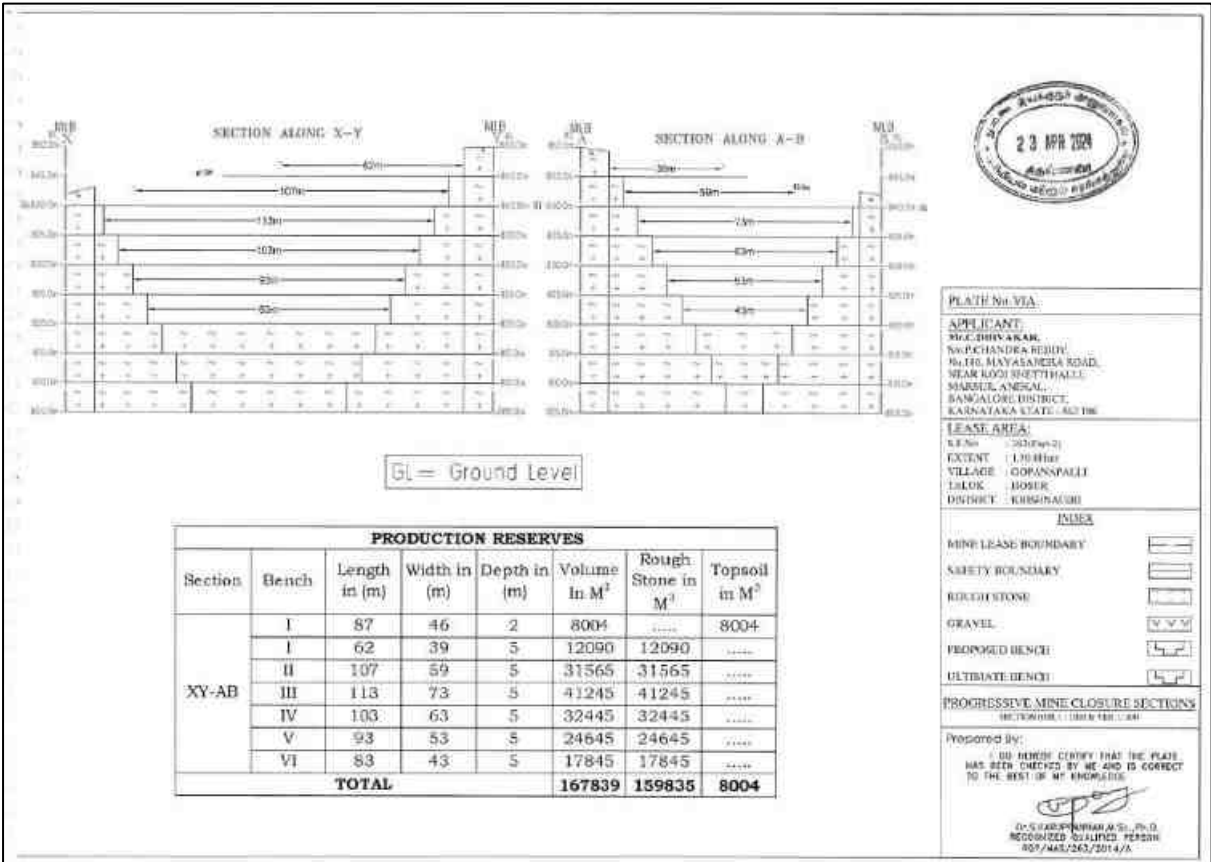
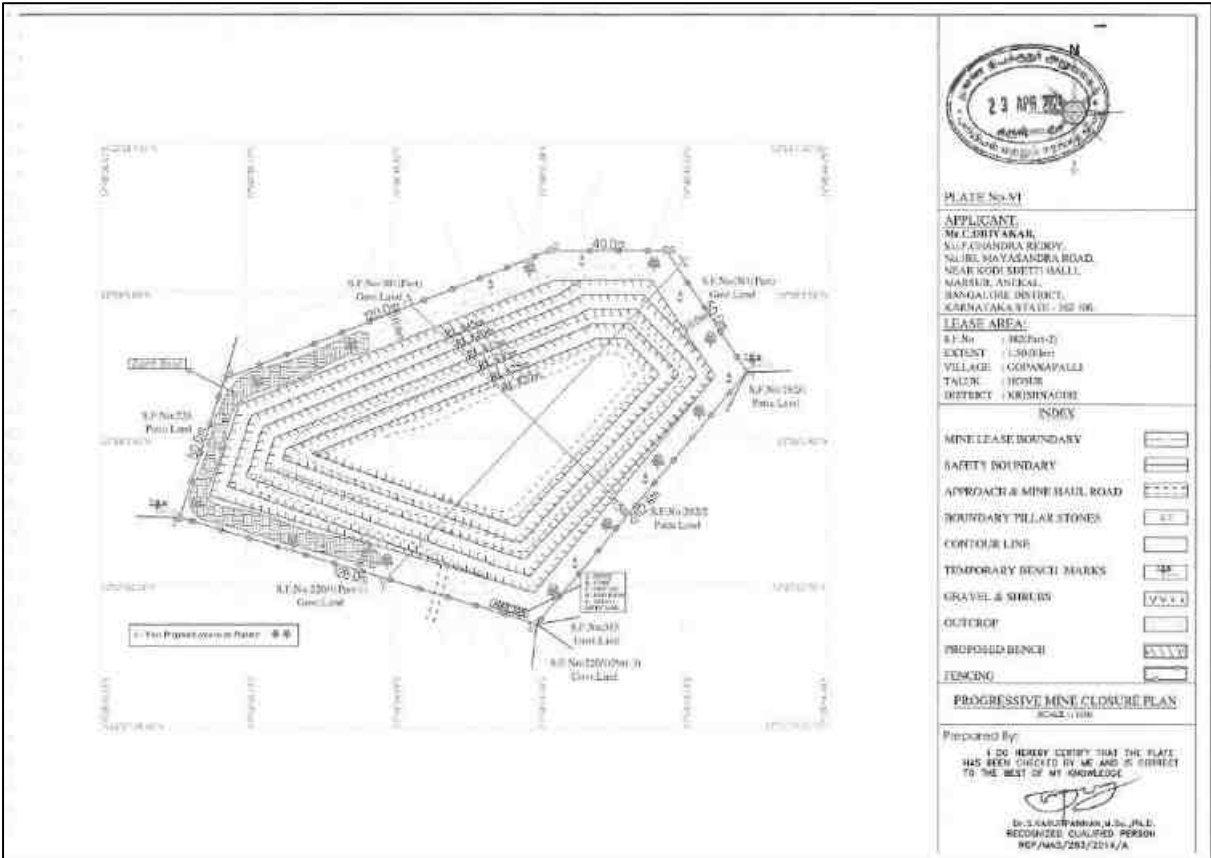
அட்டவணை 2.9 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு	மூலதன செலவு
குத்தகை பகுதிக்குள் 300 செடிகள்	60000
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 450 செடிகள்	135000
கம்பி வேலி	300000
மழைநீர் வடிகால் புதுப்பித்தல்	15000
மொத்தம்	510000

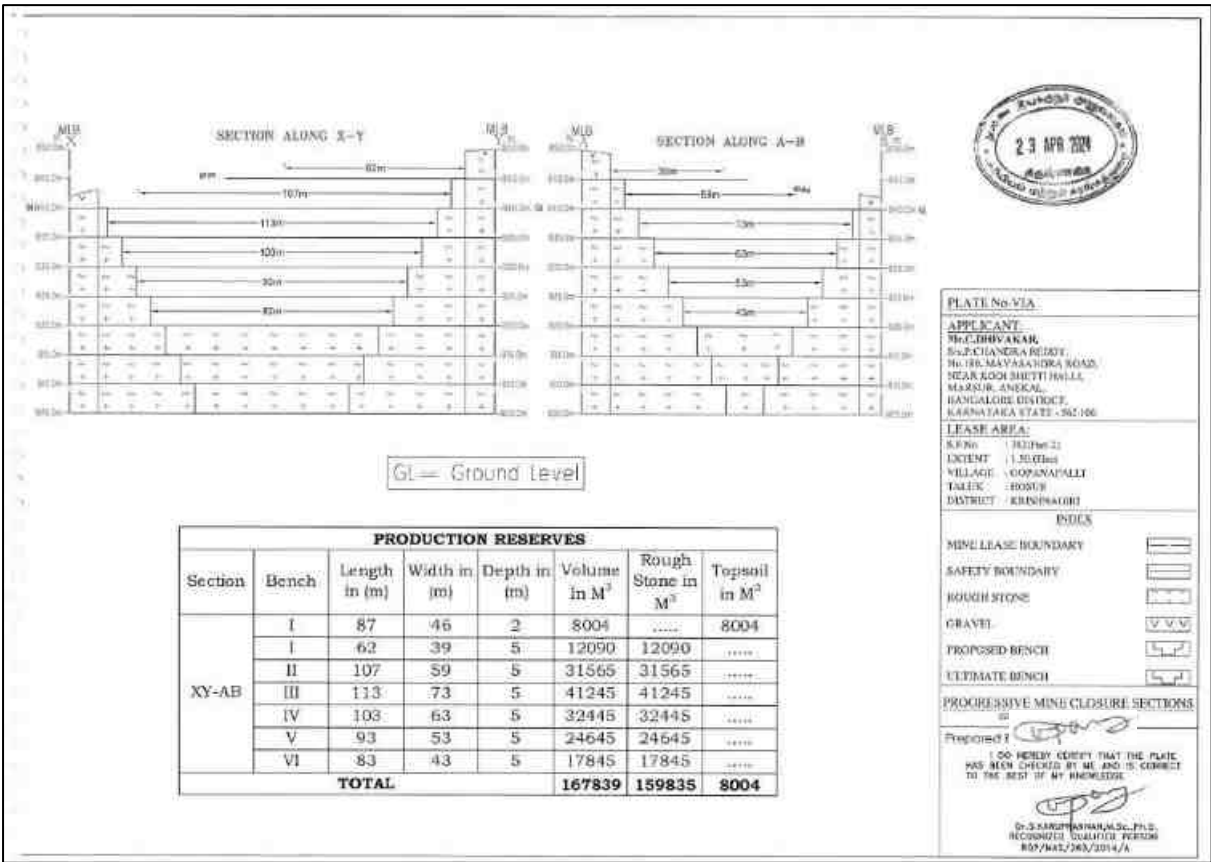
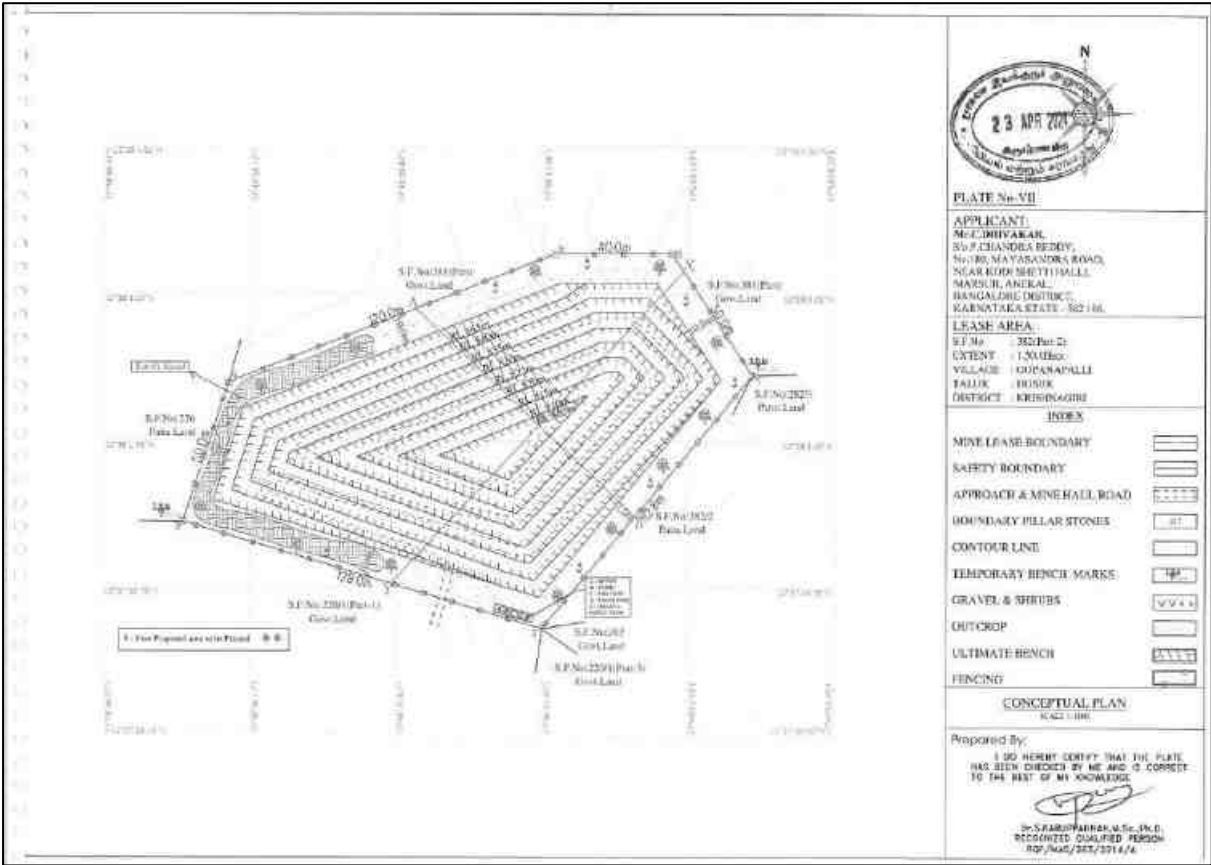
ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.



படம் 2.7 சுரங்க தளவமைப்பு திட்டம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை



படம் 2.8 சுரங்க & இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் & பிரிவுகள்



படம் 2.9 சுரங்க திட்டம் & பிரிவுகள்

2.6.6 சுரங்கத் திட்டம்

சுரங்கத்தின் ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. படம் 2.9 இலிருந்து பெறப்பட்ட இறுதி குழி பரிமாணம் அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.10 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	113	73	45 மீ

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR

2.6.7 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 பயன்படுத்தும் 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 செட்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிக்கு வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் நச்சுக் கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாததால், கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையம் தேவையில்லை.

2.6.8 தண்ணீர் தேவை

KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் & பயன்பாடு	1.0 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	3.0 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.6.9 ஆற்றல் தேவை

குவாரி இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அட்டவணை 2.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில் சுமார் 677105 லிட்டர் HSD சாதாரண கல் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.12 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை			
விவரங்கள்	சாதாரண கல் (159835கன மீட்டர்)	மேல் மண் (8004 கன மீட்டர்)	மொத்த டீசல் (லிட்டர்)
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம் (l/மணி நேரம்)	16	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (m ³ / மணி நேரம்)	20	60	---
நேரம் தேவை (மணி நேரம்)	7992	133	---
5 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	127868	1334	129202
எரிபொருள் தேவை(கம்பர்சர்)			
எரிபொருள் நுகர்வு/துளையின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	0.4	---	---
டரில்ஹோல்களின் எண்ணிக்கை/நாள்	28	---	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	15120	---	15120

டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	20	0	---
கணமீட்டரில் சுமந்து செல்லும் திறன்	6	0	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	20	0	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 5 ஆண்டுகள்	26639	0	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	532783	0	532783
தோண்டும் இயந்திரம்,கம்பர்சர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு			677105

2.6.10 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 2,05,70,000/- முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	நிலையான தொகை	1,62,00,000/-
2	இயந்திரங்கள்	25,00,000/-
2	EMP	18,70,000/-
மொத்த திட்டச் செலவு		2,05,70,000/-

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 2.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 2.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான
வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்**

வ.எண்.	வகை	பங்கு	எண்கள்.
1	மிகவும் திறமையான	சுரங்க மேலாளர்	1
		சுரங்கப் பொறியாளர்	1
		சுரங்க புவியியலாளர்	1
		பிளாஸ்டர்	1
2	திறமையற்றவர்	மஸ்தூர்/ தொழிலாளர்	13
மொத்தம்			17

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 2.15 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.15 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: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (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 வழிகாட்டுதல்களுடன் **டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி வரை, 2023** வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. என்விரோ பார்மெர்ஸ் லேப்ஸ் மற்றும் டெக்னாலஜிஸ் மூலம் மண், நீர், காற்று மற்றும் இரைச்சல் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட சிறப்பு ஆய்வகத்தால் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கானவை FAE களால் சேகரிக்கப்பட்டது.

ஆய்வு பகுதி

ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் குத்தகைப் பகுதியாகவும், 10 கிமீ இடையக மண்டலமாகக் கருதப்படும் சூழலியல் ஆய்வுகளைத் தவிர்த்து, குழும சுற்றளவிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது. 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 பகுதி	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 5கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	சுரங்க மைய பகுதி	செயற்கைக் கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	7 (1மைய & 6 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்க்டீரியாலியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	7 (2மேற்பரப்பு நீர் & 5 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	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை	8 (1 மைய & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற

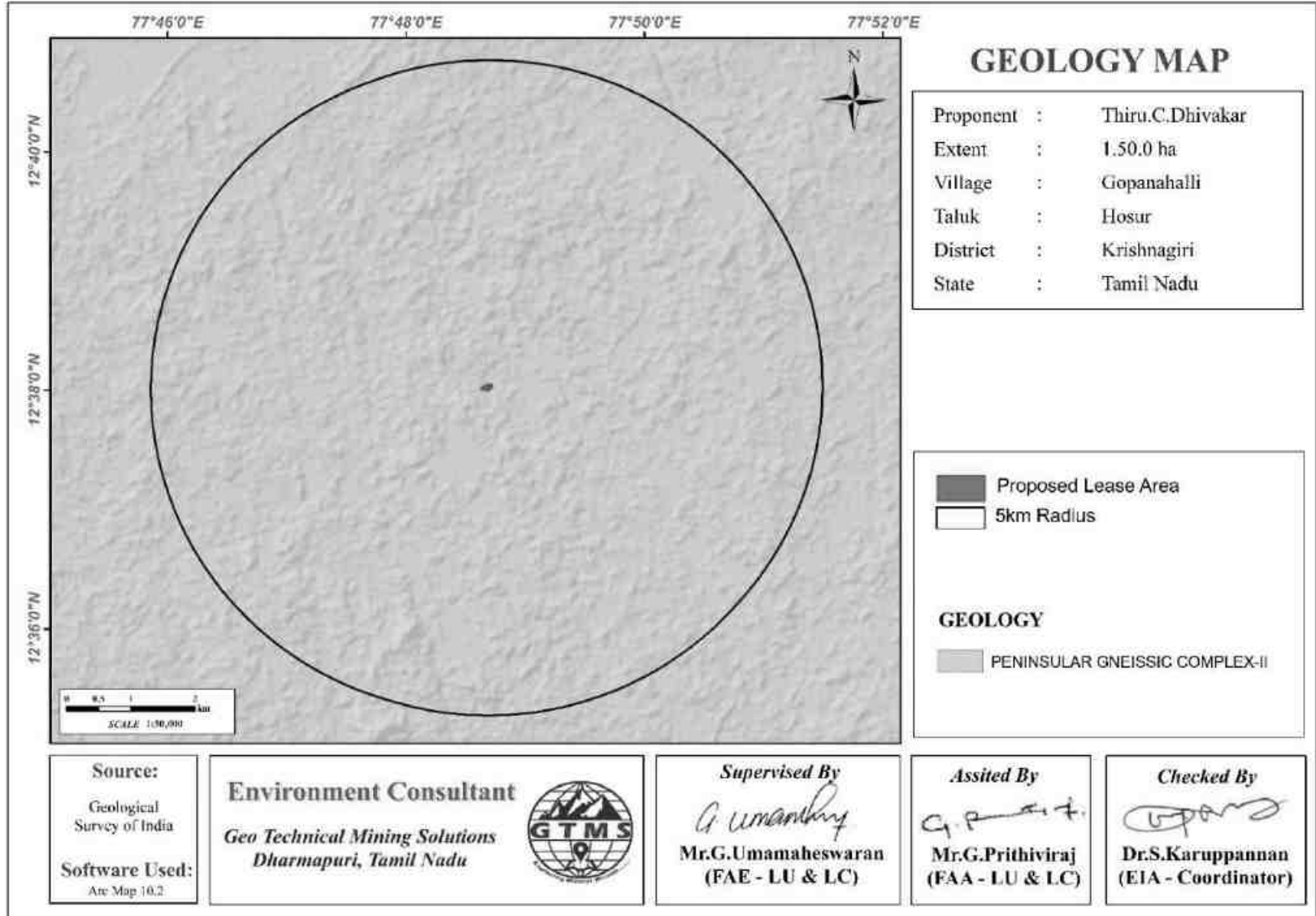
	பறக்கும் தூசு			காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	9 (1மைய & 8இடையக மண்டலம்)	ஐஎஸ் 9989 CPCB வழிகாட்டுதல் களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங் கள்	ஆய்வு காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	சுவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளா தார அம்சங்கள்	சமூக- பொருளாதார பண்புகள், மக்கள்தொ கை புள்ளிவிவரங் கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமை ப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையி லான மதிப்பீடுகள்.

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

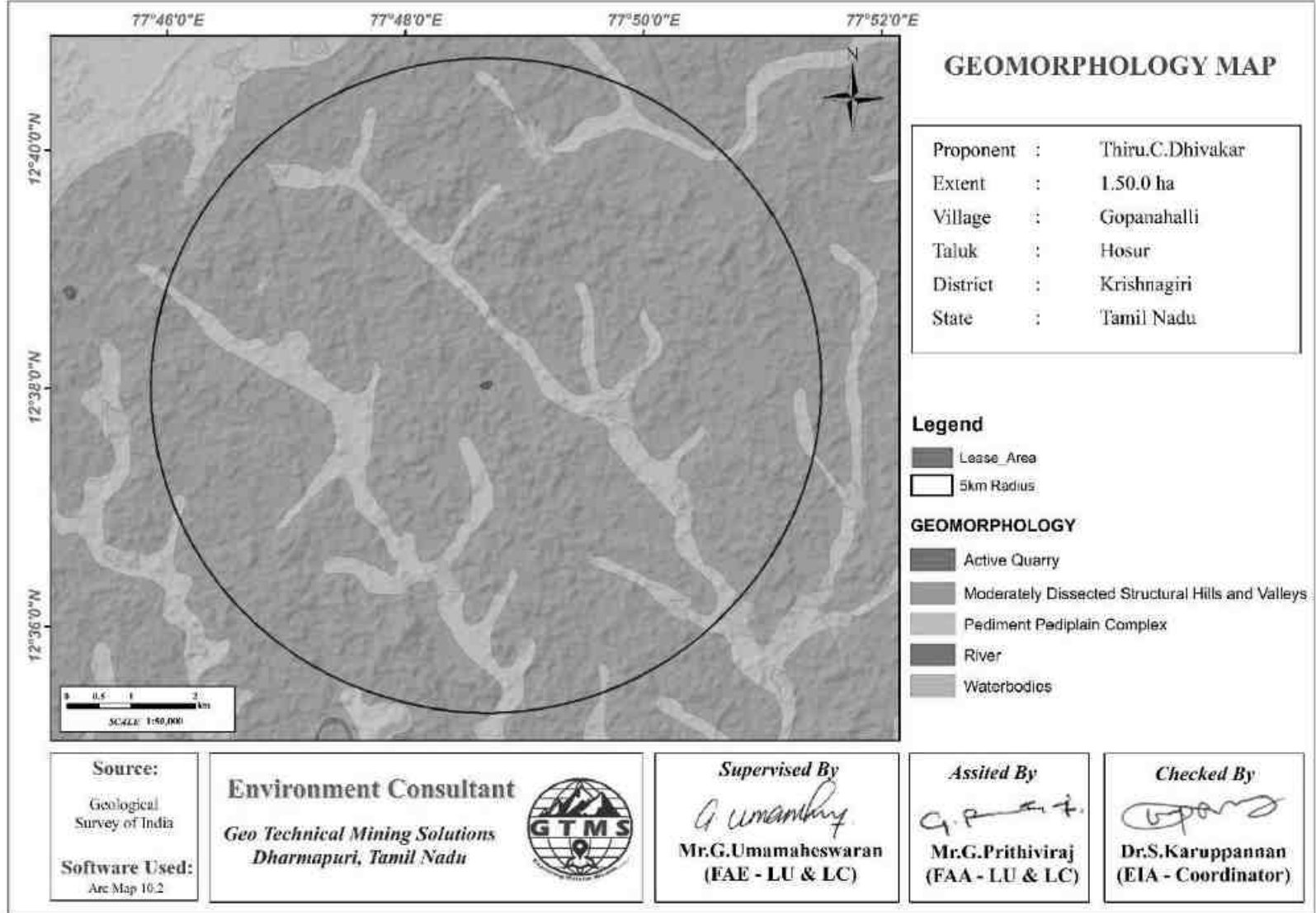
3.1 நிலச் சூழல்

3.1.1 புவியியல் மற்றும் புவியியல்

படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக மிக்மாடைட் மற்றும் அயோலியன் படிவுகளால் ஆனது. குத்தகை பகுதி மிக்மாடைட் நிலப்பரப்பில் ஏற்படுகிறது. புவியியல் அலகுகளில், படம் 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆழமற்ற வானிலை/புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளேன் மற்றும் பெடிமென்ட் ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. குத்தகை பகுதி ஆழமற்ற வானிலை / புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளேயன் நிலப்பரப்பில் ஏற்படுகிறது.



படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்.



படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம்

3.1.2 நில பயன்பாடு/ நில கவர்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்கு, படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வரைபடம், சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம், 6 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 73.09 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 0.97% ஆகும், இதில் 1.50.0 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி 0.019% மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

அட்டவணை 3.2 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	5305.27	70.34
2	தரிசு நிலம்	48.24	0.64
3	புதர் நிலம்	1186.69	15.73
4	சுரங்க / தொழில்துறை பகுதி	73.09	0.97
5	தோட்டங்கள்	820.75	10.88
6	நீர்நிலைகள்	108.66	1.44
மொத்த பரப்பளவு		7741.84	100

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.1.3 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி 866-879 மீ AMSL உயர வரம்பில் ஒரு சமதளமான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது, இது 13 மீ உயரத்தை காட்டுகிறது.

3.1.4 பகுதியின் வடிகால் முறை

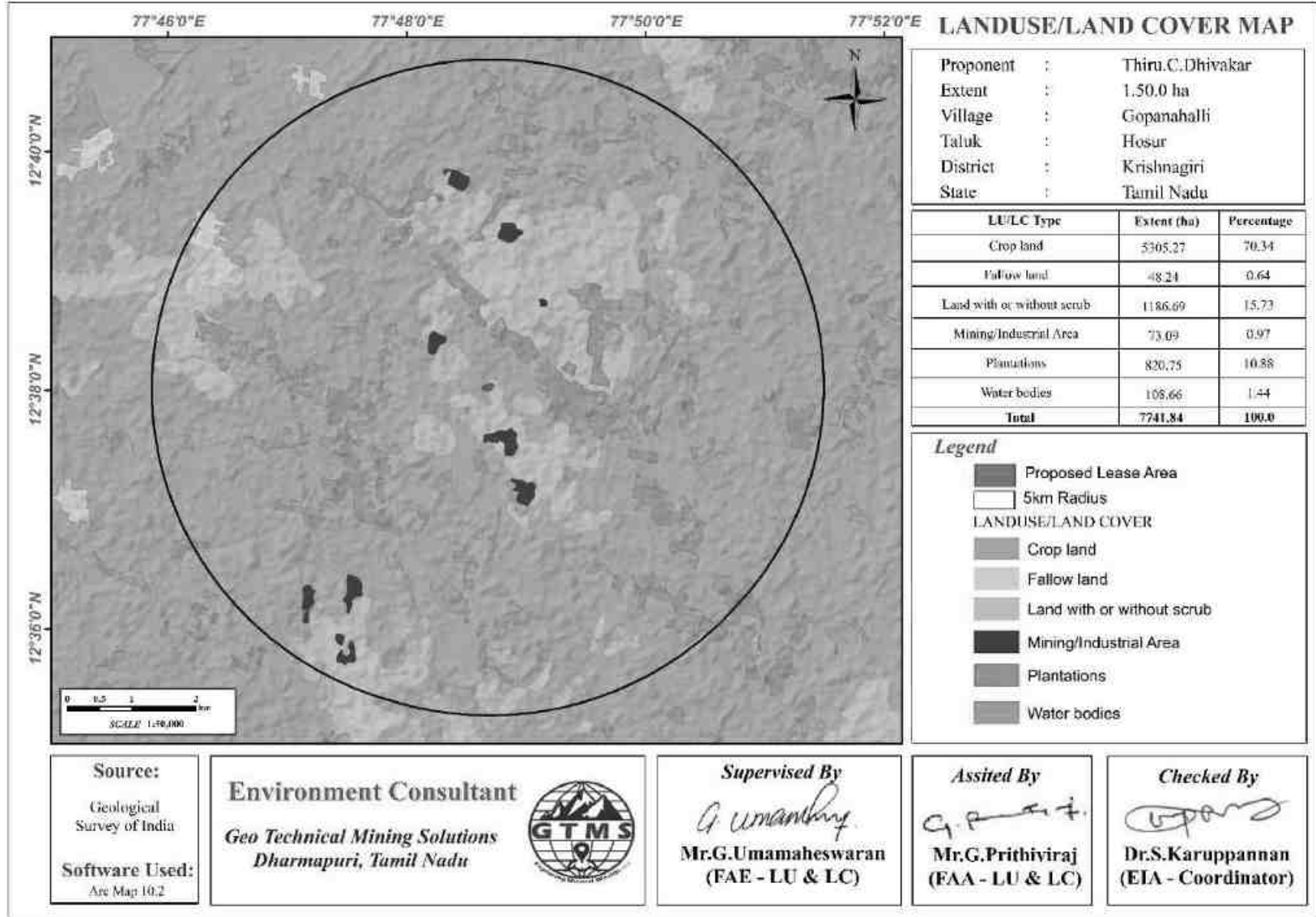
வடிகால் முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியானது, படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில் சீரான பாறை அமைப்பைக் குறிக்கும் டென்ட்ரிடிக் வடிகால் வடிவத்தைக் காட்டுகிறது.

3.1.5 நில அதிர்வு உணர்திறன்

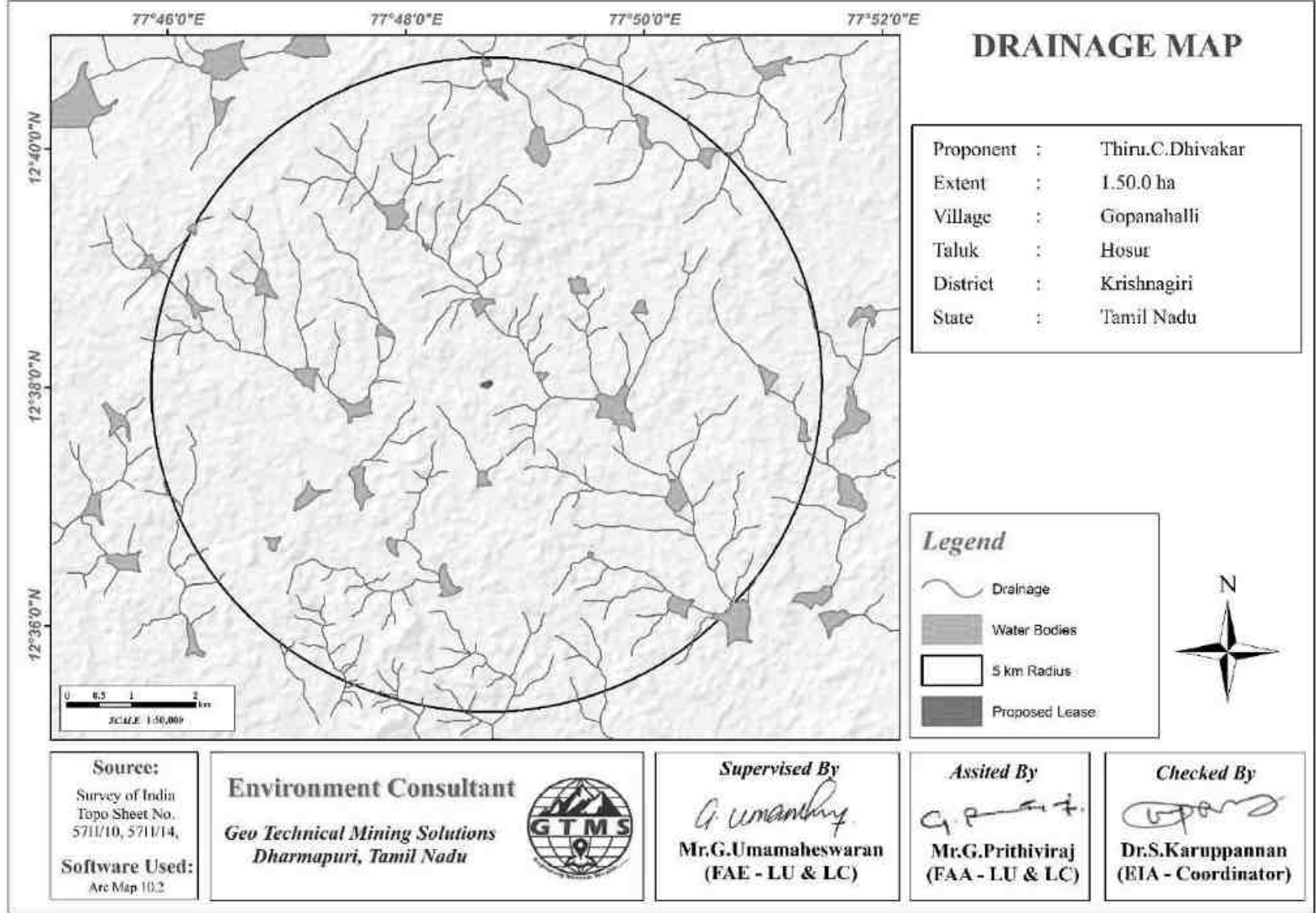
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் அமைந்துள்ளது, இது தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (தேசிய நில அதிர்வு மையத்தின் அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம் II என்பது நில அதிர்வு நிகழ்வுகளிலிருந்து சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த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

3.1.6 மண் சூழல்

மண்ணின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளை கண்டறிய ஆய்வுப் பகுதியின் 7 இடங்களிலிருந்து மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகை, தாவர உறை, மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை & குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரிக்காக இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டது. மாதிரி தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.3 மற்றும் படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் சிறப்பியல்பு முடிவுகள் அட்டவணை 3.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்.

அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி

வ.எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S01	விஜயகுமார் குத்தகை	0.36	தென்கிழக்கு	12°37'51.39"N 77°48'44.02"E
2	S2	முகலூர்	1.42	மேற்கு	12°37'52.02"N 77°47'51.06"E
3	S3	மச்சநாயக்கன்பள்ளி	3.64	தென்மேற்கு	12°36'32.33"N 77°47'16.65"E
4	S4	எடப்பள்ளி	3.98	வடகிழக்கு	12°40'9.51"N 77°49'13.29"E
5	S5	சங்கரநாராயணபுரம்	4.36	கிழக்கு	12°37'48.97"N 77°51'7.83"E
6	S6	கெலமங்கலம்	5.08	தென்கிழக்கு	12°35'56.53"N 77°50'34.16"E
7	S7	மையபகுதி	--	----	12°38'2.99."N 77°48'42.88"E

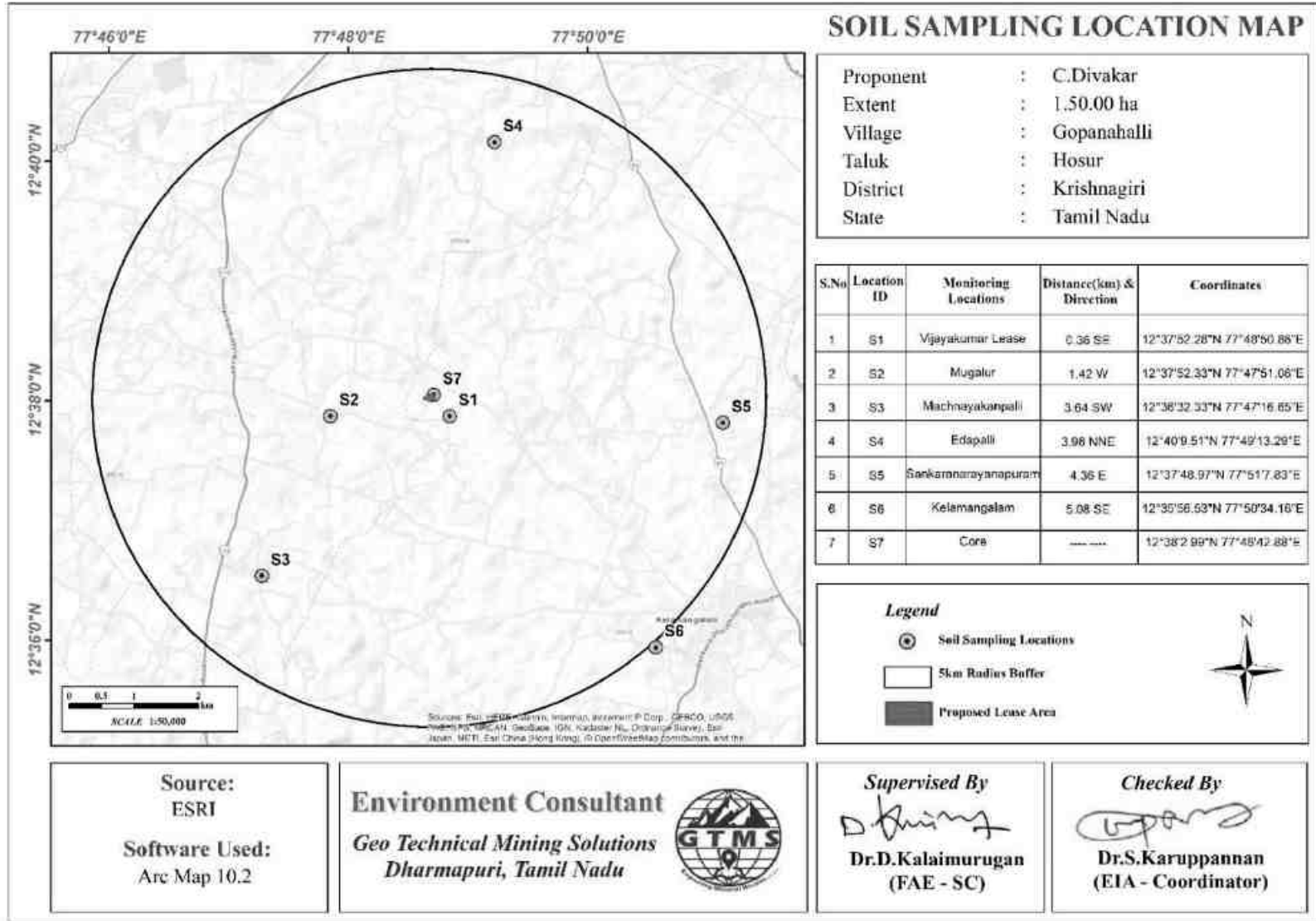
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து, என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்ஸ் & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்.

இயற்பியல் பண்புகள்

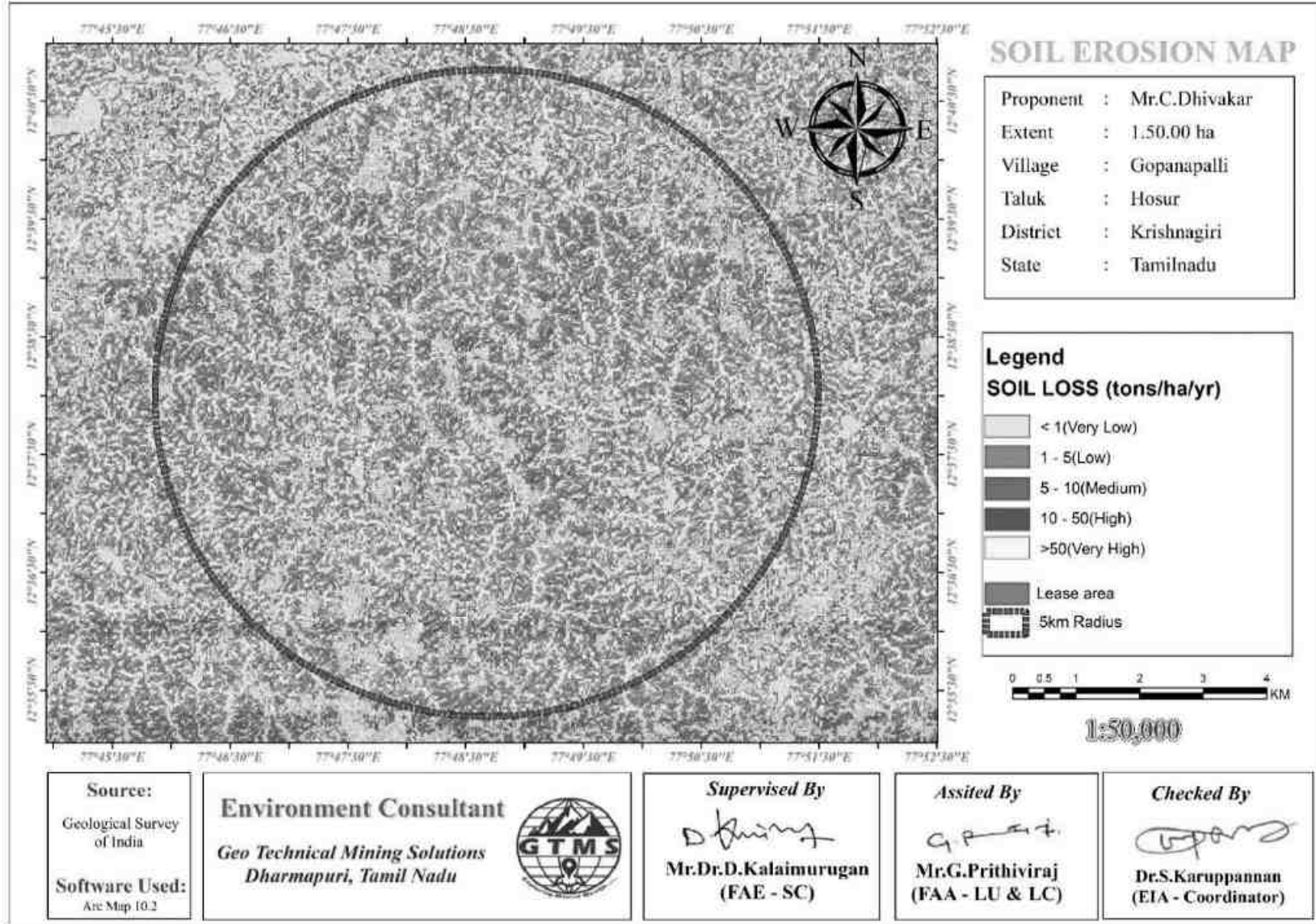
ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள், வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் PH 6.93 முதல் 8.22 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 2.93 முதல் 3.65 dsm-1வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 0.79 முதல் 0.92 g/cm³ வரை இருக்கும். பாஸ்பேட் 0.88 முதல் 2.22% வரை உள்ளது.

வேதியியல் பண்புகள்

நைட்ரஜன் 1.27 முதல் 1.63% வரை இருக்கும். பாஸ்பேட் 0.88 முதல் 2.22% வரை உள்ளது. பொட்டாசியம் 2.23 முதல் 4.27% வரை உள்ளது. போரான் 13.58 மற்றும் 19.81 mg/kg இடையே உள்ளது. துத்தநாக உள்ளடக்கம் 14.78 மற்றும் 21.39 mg/kg மண்ணில் உள்ளது.



படம் 3.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் மண் மாதிரி இடங்களை காட்டும் வரைபடம்.



படம் 3.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S 07 மைய பகுதி	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
1	நிறம்	-	பழுப்பு	சிவப்பு	பழுப்பு	பழுப்பு
2	நாற்றம்	-	தாவரங்களின் சிறப்பியல்பு கூறுகள்			
3	ஈரப்பதம்@105°C	%	17.36	16.84	21.54	18.68
4	மொத்த அடர்த்தி	g/cm ³	0.89	0.79	0.92	0.87
5	மணல்	%	40.12	36.8	41.2	39.11
6	வண்டல் மண்	%	35.23	32.8	38.3	35.45
7	களிமண்	%	24.65	22.2	28.4	25.73
8	pH மதிப்பு @ 25°C	--	7.34	6.93	8.22	7.31
9	EC @ 25°C	dsm ⁻¹	3.12	2.96	3.65	3.25
10	நைட்ரஜன் (N)	%	1.48	1.27	1.75	1.51
11	பாஸ்பரஸ் (P)	%	2.12	0.88	2.54	1.95
12	பொட்டாசியம் (K)	%	3.83	2.23	4.27	3.59
13	மொத்த கார்பன்	%	21.02	17.42	23.15	20.63
14	C:N விகிதம்	-	9:1	8:1	9:1	8:1
15	ஆர்சனிக் (As)	mg/kg	BDL [DL 0.1]	BDL [DL 0.1]	BDL [DL 0.1]	BDL [DL 0.1]
16	போரோன் (B)	mg/kg	17.53	13.58	19.81	16.50333333
17	பாதரசம் (Hg)	mg/kg	BDL [DL 0.001]	BDL [DL 0.001]	BDL [DL 0.001]	BDL [DL 0.001]
18	முன்னணி (Pb)	mg/kg	17.11	14.78	21.39	17.56
19	காட்மியம் (Cd)	mg/kg	1.72	1.65	2.23	1.96
20	குரோமியம் (Cr)	mg/kg	5.46	4.22	6.38	5.28
21	தாமிரம் (Cu)	mg/kg	23.56	16.78	27.56	22.203
22	துத்தநாகம் (Zn)	mg/kg	139.56	14.78	21.39	17.56
23	நிக்கல் (Ni)	mg/kg	BDL [DL 0.1]	BDL [DL 0.1]	BDL [DL 0.1]	BDL [DL 0.1]

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து, என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்சு & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்.

அட்டவணை 3.5 மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்பெண்களை வழங்குதல்

மண்ணின் தர மதிப்பெண்						
வ.எண்.	OM	BD	PH	EC	மொத்த மதிப்பெண்	பரிந்துரை
S01	0	30	45	5	80	மண்ணுக்கு பெரிய மற்றும் உடனடி ஊட்டசத்து தேவைப்படுகிறது
S02	0	30	45	5	80	
S03	0	30	45	5	80	
S04	0	30	45	5	80	
S05	0	30	45	5	80	
S06	0	30	45	5	80	
S07	0	30	30	5	65	

3.2 நீர் சூழல்

நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டும் இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதாகும்.

அட்டவணை 3.6 நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	GW1	விஜயகுமார் குத்தகை பகுதி	0.47	தெற்கு	12°37'44.28"N,77°48'42.49"E
2	GW2	ஹோசப்புரம்	1.61	தென்மேற்கு	12°37'10.28"N,77°48'22.45"E
3	GW3	முதுகானப்பள்ளி	2.88	மேற்கு	12°38'29.03"N,77°47'6.34"E
4	GW4	கெலமங்கலம்	5.08	தென்கிழக்கு	12°36'20.71"N,77°50'56.67"E
5	GW5	அகண்டப்பள்ளி	4.48	வடகிழக்கு	12°39'44.58"N,77°50'29.32"E
6	SW1	முகலூர் ஏரி	0.66	தென்மேற்கு	12°37'45.87"N,77°48'21.55"E
7	SW2	கோபனப்பள்ளி ஏரி	3.01	வடமேற்கு	12°39'20.16"N,77°47'52.41"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து, என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்ஸ் & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்.

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

முகலூர் அருகே உள்ள ஏரிகள் மற்றும் கோபனப்பள்ளிக்கு அருகில் உள்ள ஏரிகள் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களாகும். அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி முகலூர் அருகே ஏரியின் 0.66 கிமீ தென்மேற்கு மற்றும் கோபனப்பள்ளி அருகே ஏரியின் 3.01 கிமீ வடமேற்கு தொலைவில் அமைந்துள்ளது. மொத்தத்தில், SW1 மற்றும் SW2 எனப்படும்

இரண்டு மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் ஏரிகளில் இருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டன.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர், தொன்மையான காலத்தின் படிக்கப் பாறைகள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் ஆகியவற்றில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிக்கப் பாறைகளின் விரிசல் ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். இருப்பினும், வறண்ட காலங்களில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் தங்கள் வீட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக ஆழ்துளை கிணறுகளை பெரிதும் நம்பியுள்ளனர்.

GW1, GW2, GW3, GW4 மற்றும் GW5 என அறியப்படும் ஐந்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆழ்துளைக் கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன மற்றும் திறந்த கிணறுகள் நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் உள்ளடக்கங்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஐந்து மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை அட்டவணை 3.6 சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

3.2.3 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.

3.2.3.1 நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் 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, மார்ச் முதல் மே 2022 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றியுள்ள 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயர்வு தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.7 மற்றும் 3.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 12.7 முதல் 14.5 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 10.8 முதல் 13.5 மீ BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.9 மற்றும் 3.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய பருவம்) ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 74 முதல் 77 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே, 2022 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலத்திலும்) 72 முதல் 77 மீ வரையிலும் மாறுபடும். (முன் மற்றும் பிந்தைய) -மழைக்காலம்). நிலையான நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பின்

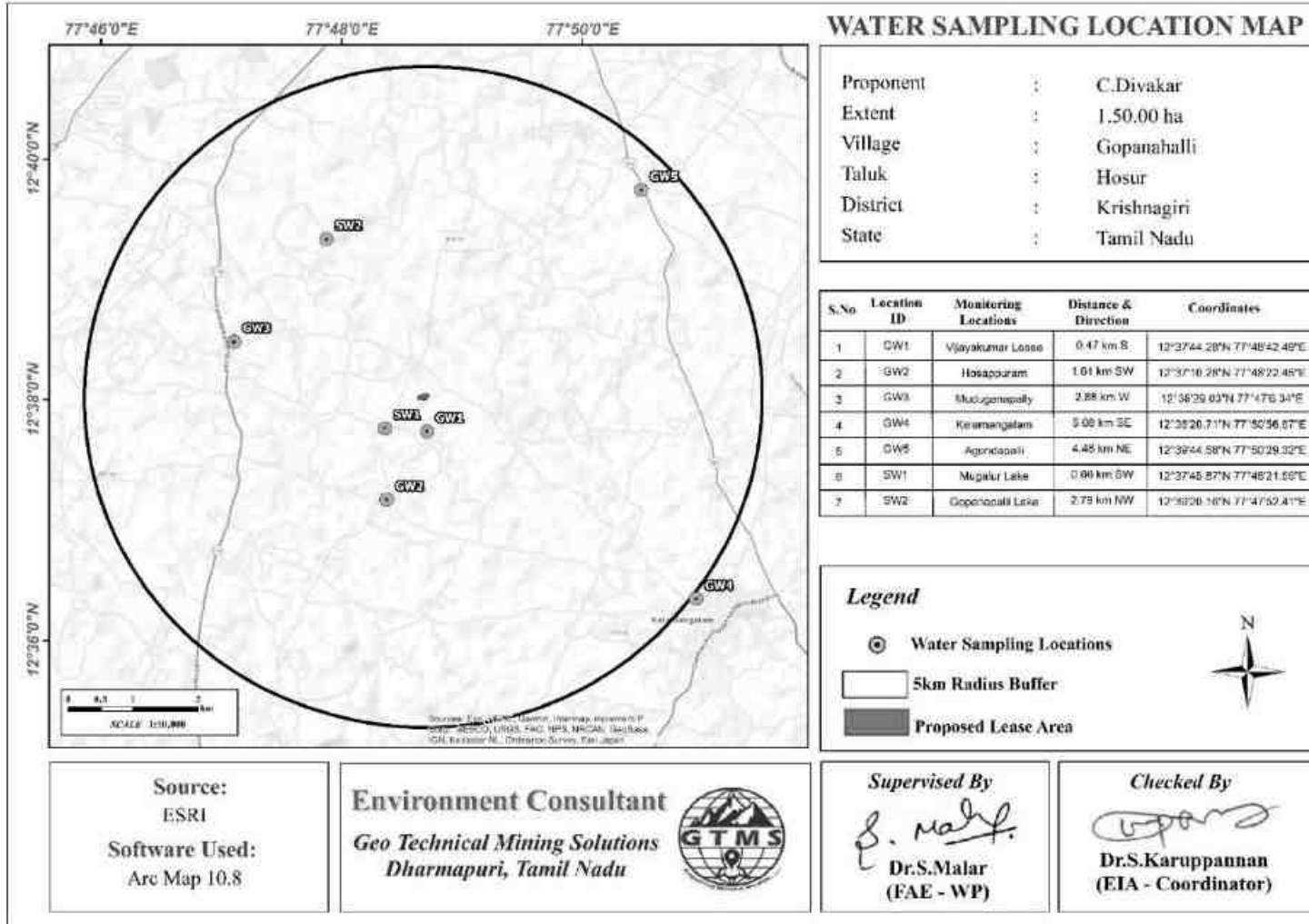
ஆழம் பற்றிய தரவு, நிலத்தடி நீரின் உயரத்தை இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரைவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது (இக்விபோடென்ஷியல் ஹைட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) நிலத்தடி நீர் ஓட்ட திசையை செங்குத்தாக தீர்மானிக்க பயன்படுத்தப்பட்டது.

அட்டவணை 3.6a எடையுள்ள எண்கணித நீர் தரக் குறியீடு (WAWQI) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீருக்கான முறை (பிரவுன் மற்றும் பலர், 1972)

வ. எண்	நீர் தரக் குறியீடு (WQI)							WQI சரகம்	வகைப் பாடு	தரப் படுத்துதல்
	SW1	SW2	BW 1	BW 2	BW 3	BW4	BW5			
1		23.0 2						0 – 25	சிறப்பானது	A
2	43.0 5		49.0 02	48.0 03	29.0 03		39.0 6	25 – 50	நன்று	B
3						60.0 4		50 – 75	ஏழை	C
4								75 – 100	மிகவும் ஏழை	D
5								> 100	பொருத்தமற்றது	E

WQI என்பது ஒரு தனித்துவமான டிஜிட்டல் மதிப்பீடு வெளிப்பாடு ஆகும், இது ஒட்டுமொத்த நீரின் தர நிலையை வெளிப்படுத்துகிறது.

அதாவது: பல்வேறு நீர் தர அளவுருக்களின் அடிப்படையில் சிறந்த, நல்ல, மோசமான, மிகவும் மோசமான மற்றும் பொருத்தமற்ற தரம். ஒரு குறிப்பிட்ட பிராந்தியத்தில் நிலத்தடி நீரின் தரம் மற்றும் அவற்றின் மேலாண்மை ஆகியவற்றை ஒப்பிடுவதற்கு இது ஒரு முக்கியமான கருவியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மேற்பரப்பு நீரின் WQI, அட்டவணை 3.6b காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இரண்டு மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் சிறந்த மற்றும் நல்ல தரம் வாய்ந்தவை என்பதைக் குறிக்கிறது. நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளின் WQI நல்ல (நான்கு மாதிரி), மோசமான (ஒரு மாதிரி) மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்கு ஏற்றது. மோசமான தரம் குடிப்பதற்கு ஏற்றதல்ல மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்கு ஏற்றதாக இல்லை.



படம் 3.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்

அட்டவணை 3.7 நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	மேற்பரப்பு நீர்		நிலத்தடி நீர்		ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய வரம்பு (IS:10500:2012)	அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு (IS:10500:2012)
			குறைந்த பட்சம்	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	அதிக பட்சம்		
1.	நிறம்	Hazen	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5 Max	15
2.	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது					
3.	சுவை	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது					
4.	துர்பிடிப்பு	NTU	0.3	0.3	0.1	0.4	1.0	5
5.	pH @ 25°C	-	6.92	6.95	6.91	7.23	6.5-8.5	6.5-8.5
6.	EC @ 25°C	µS/cm	436	579	200	1940	-	-
7.	TDS @180°C	mg/l	249	330	130	1511	500	2000
8.	மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	88	104	30	216	-	600
9.	குளோரைடு (Cl)	mg/l	95	125	25	420	250	1000
10.	TH (CaCO ³)	mg/l	88	96	50	360	200	600
11.	கால்சியம் (Ca)	mg/l	24.1	28.9	12.0	96	75	200
12.	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	5.83	6.80	4.86	29.2	30	100

13.	குளோரைடு	mg/l	BDL	BDL	BDL	BDL	0.2	1.0	
14.	சல்பேட் (SO ₄)	mg/l	21.6	67	12.0	193	200	400	
15.	நைட்ரேட் (NO ₃)	mg/l	1.03	1.32	1.03	5.62	45.0	45	
16.	சோடியம் (Na)	mg/l	67.0	88.5	17.6	296	-	-	
17.	பொட்டாசியம் (K)	mg/l	19.2	20.6	4.5	75.7	-	-	
18.	இரும்பு (Fe)	mg/l	0.94	1.27	0.067	1.37	0.3	1.0	
19.	புளோரைடு (F)	mg/l	0.42	0.69	0.21	0.37	1.0	1.5	
20.	ஆர்சனிக் (As)	mg/l	BDL	BDL	BDL	BDL	0.001	0.001	
21.	தாமிரம் (Co)	mg/l	BDL	BDL	BDL	BDL	0.05	0.05	
22.	துத்தநாகம் (Zn)	mg/l	BDL	BDL	BDL	BDL	5.0	5.0	
23.	காட்மியம் (Cd)	mg/l	BDL	BDL	BDL	BDL	0.01	0.01	
24.	முன்னணி (Pb)	mg/l	BDL	BDL	BDL	BDL	0.01	0.01	
25.	கனிம ஆயில்	mg/l	BDL	BDL	BDL	BDL	0.5	0.5	
26.	E - கோலி	CFU/ml	இல்லை				எந்த 100 மில்லி மாதிரியிலும் கண்டறியப்படக்கூடாது		
27.	கோலிஃபார்ம்	CFU/ml	இல்லை						

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து, என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்சு & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்.

**அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரே கை	தீர்க்கரே கை
	மார்ச்-2022	மார்ச்- 2022	மே - 2022	சரா சரி		
DW01	11	12.5	14.7	12.7	12°38'9.30"N	77°48'30.12"E
DW02	12.5	13.7	14.9	13.7	12°38'4.51"N	77°48'18.11"E
DW03	10	11.5	12.5	14.3	12°37'34.58"N	77°47'48.51"E
DW04	11.5	12.5	13.5	12.7	12°37'53.46"N	77°49'13.93"E
DW05	13.5	14.7	15.5	14.5	12°37'59.95"N	77°49'8.87"E
DW06	12	13.7	14.5	14.5	12°36'49.36"N	77°48'31.73"E
DW07	13.0	14.5	15.7	14.4	12°37'27.65"N	77°48'33.45"E
DW08	12	13.5	15.5	13.6	12°38'15.87"N	77°49'7.27"E
DW09	12.5	13.5	15.0	13.6	12°38'35.08"N	77°48'28.30"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

**அட்டவணை 3.9 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் - 2022	நவம்பர் 2022	டிசம்ப ர் 2022	சராசரி		
DW01	10.0	11.5	12.7	11.4	12°38'9.30"N	77°48'30.12"E
DW02	11.5	12.7	13.9	12.7	12°38'4.51"N	77°48'18.11"E
DW03	9.0	11.0	12.5	10.8	12°37'34.58"N	77°47'48.51"E
DW04	10.5	11.5	13.0	11.6	12°37'53.46"N	77°49'13.93"E
DW05	12.4	13.0	14.5	13.3	12°37'59.95"N	77°49'8.87"E
DW06	11.0	12.7	13.2	12.3	12°36'49.36"N	77°48'31.73"E
DW07	12.5	13.5	14.5	13.5	12°37'27.65"N	77°48'33.45"E
DW08	11.0	12.5	13.5	12.3	12°38'15.87"N	77°49'7.27"E
DW09	11.5	12.5	13.5	12.5	12°38'35.08"N	77°48'28.30"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

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

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் -2022	ஏப்ரல்-2022	மே - 2022	சராசரி		
BW01	76.0	77.0	78.0	77	12°37'52.94"N	77°49'11.51"E
BW02	74.0	76.0	77.0	75	12°37'29.38"N	77°49'24.04"E
BW03	75.0	76.0	79.0	76	12°37'16.28"N	77°48'48.89"E
BW04	73.0	74.0	76.0	74	12°37'9.31"N	77°48'18.49"
BW05	76.0	77.0	78.0	77	12°37'45.13"N	77°47'49.61"E
BW06	75.0	76.0	77.0	76	12°38'10.40"N	77°48'0.43"E
BW07	74.0	76.0	78.0	76	12°38'20.41"N	77°48'35.68"E
BW08	75.0	77.0	78.0	76	12°38'12.74"N	77°49'23.67"E
BW09	76.0	77.0	78.0	77	12°37'49.14"N	77°48'50.47"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

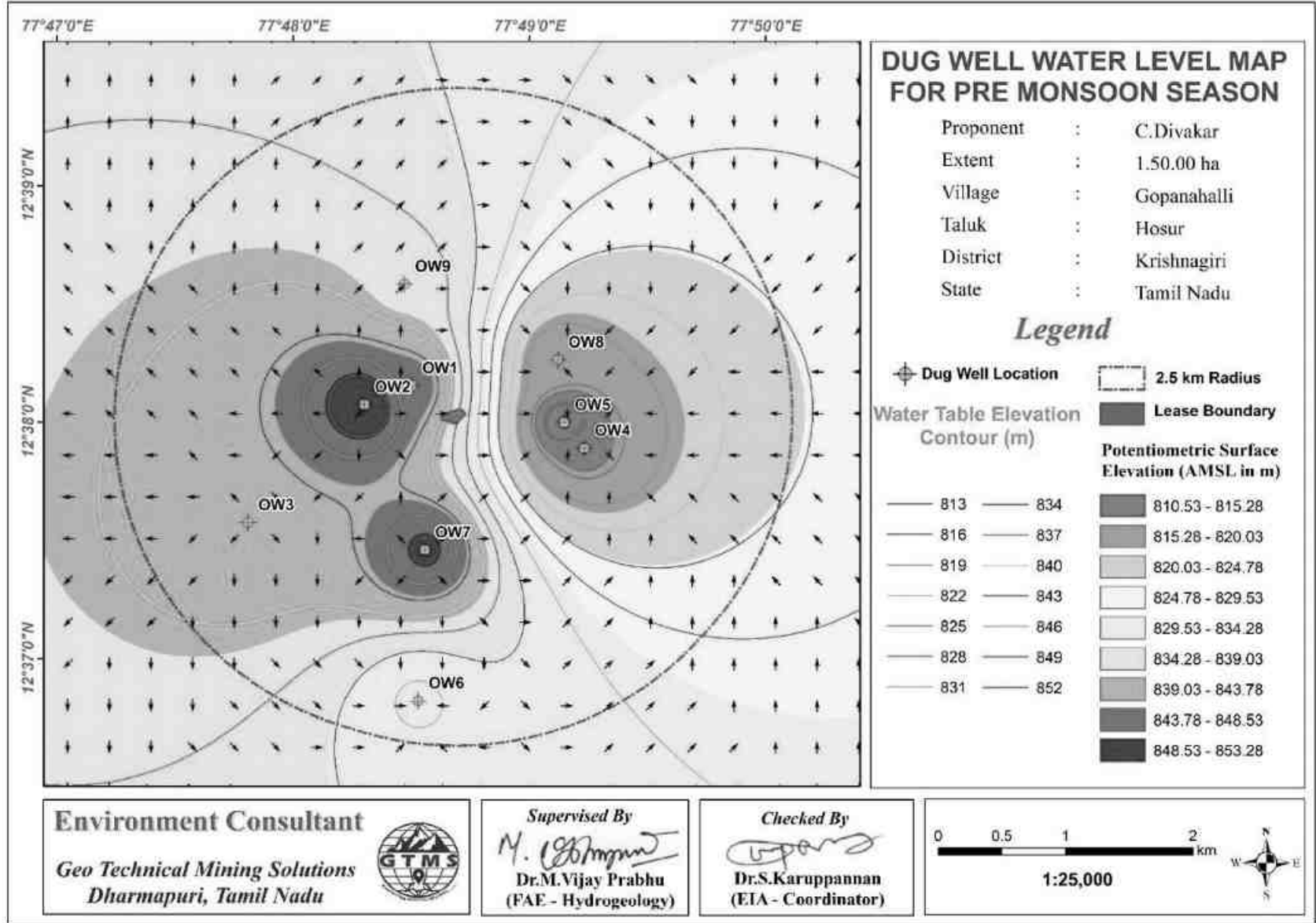
**அட்டவணை 3.112 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர்- 2022	நவம்பர் -2022	டிசம்பர் -2022	சராசரி		
BW01	75.0	77.0	79.0	77	12°37'52.94"N	77°49'11.51"E
BW02	72.0	74.0	76.0	74	12°37'29.38"N	77°49'24.04"E
BW03	74	76.0	78.0	76	12°37'16.28"N	77°48'48.89"E
BW04	73.0	75.0	77.0	75	12°37'9.31"N	77°48'18.49"
BW05	71.0	73.0	75.0	73	12°37'45.13"N	77°47'49.61"E
BW06	72.0	74.0	75.0	74	12°38'10.40"N	77°48'0.43"E
BW07	70.0	72.0	74.0	72	12°38'20.41"N	77°48'35.68"E
BW08	74.0	76.0	77.0	75	12°38'12.74"N	77°49'23.67"E
BW09	72.0	74.0	76.0	74	12°37'49.14"N	77°48'50.47"E

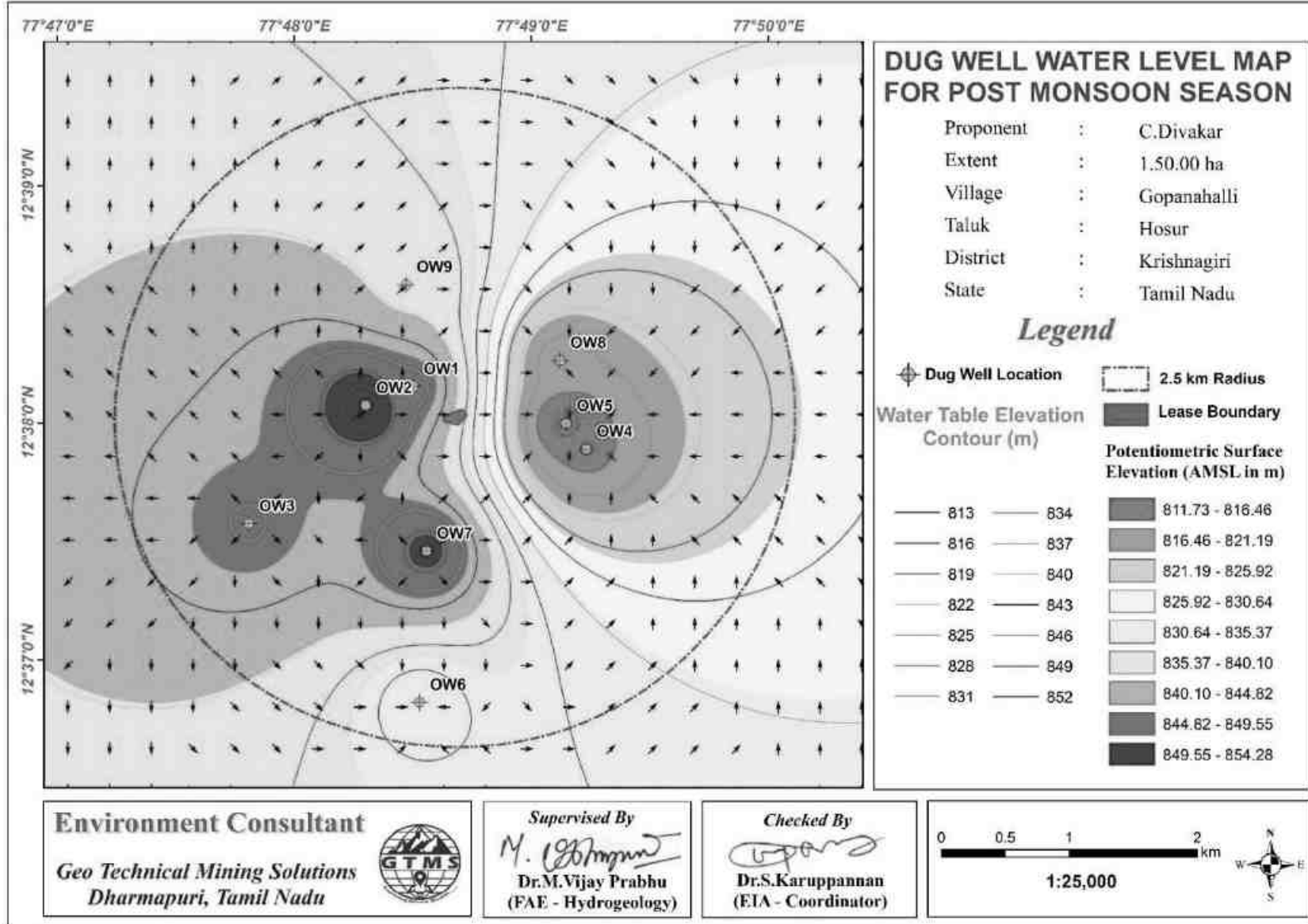
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

3.2.3.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

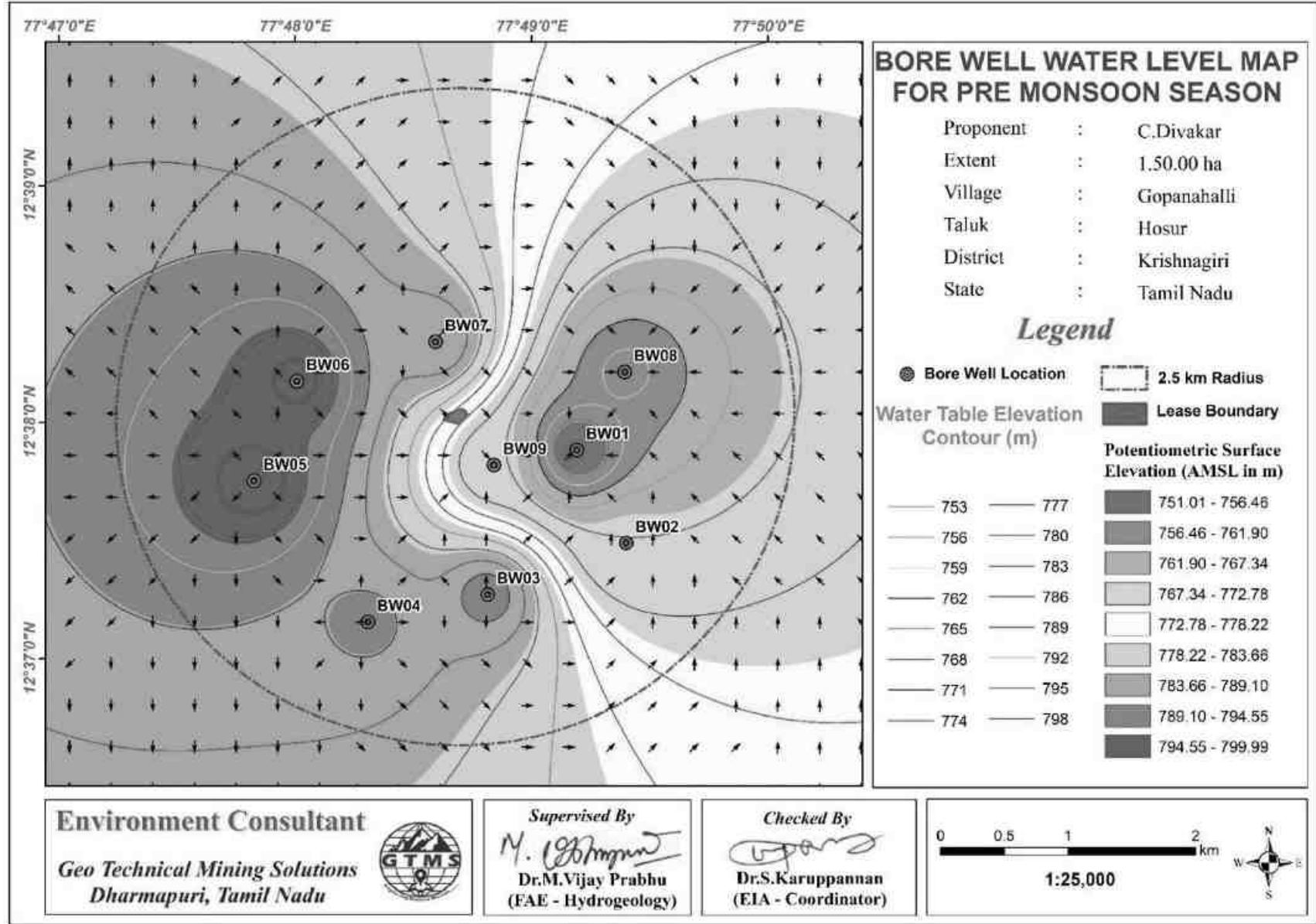
நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் மின்சார எதிர்ப்புத் திறனாய்வு குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இருக்கும். தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு நான்கு மின்முனைகளைப் பயன்படுத்துகிறது, அங்கு மின்னோட்டம் வெளிப்புற மின்முனைகள் மூலம் தரையில் அனுப்பப்படுகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.



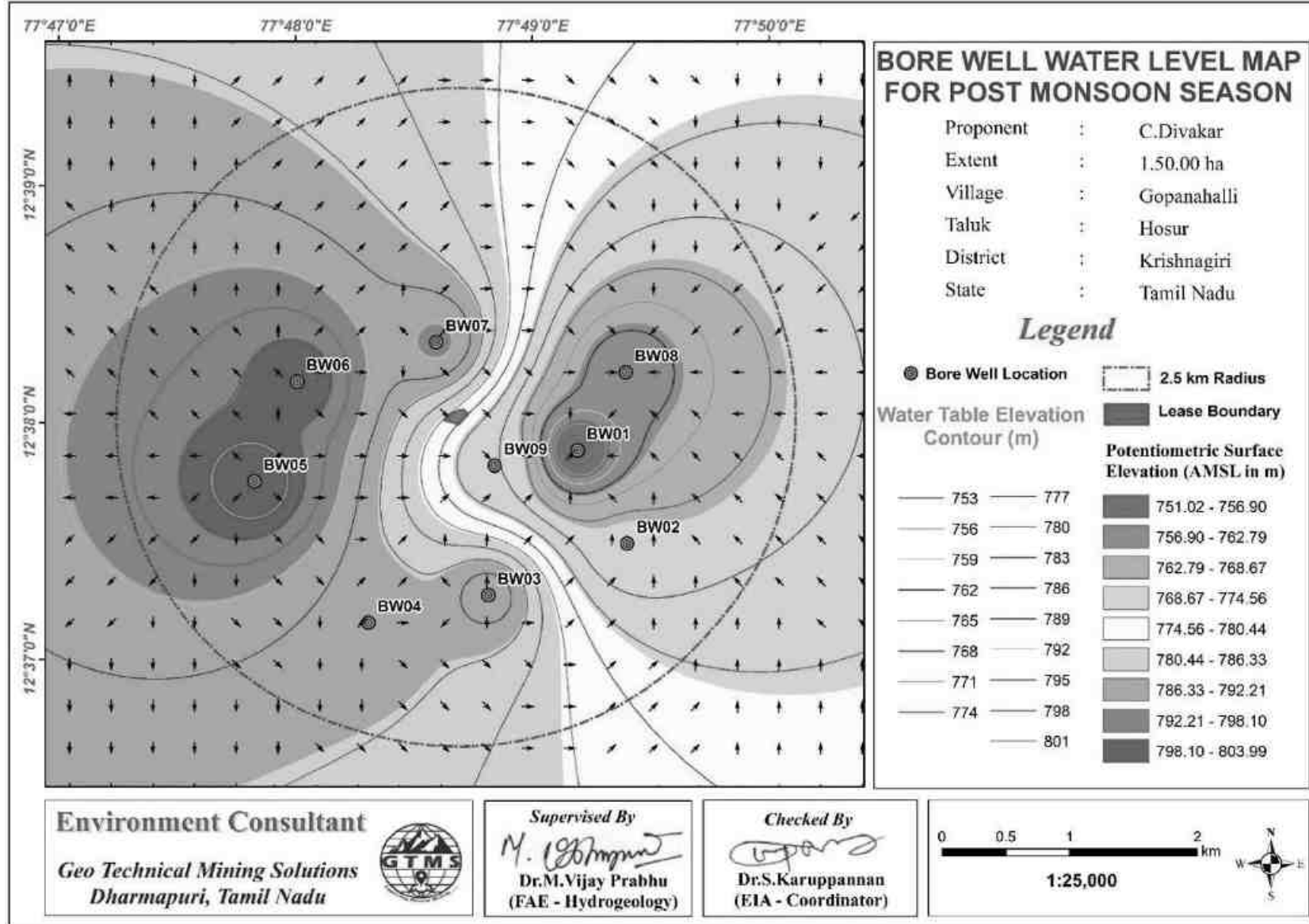
படம் 3.8 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



3.9 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.10 ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



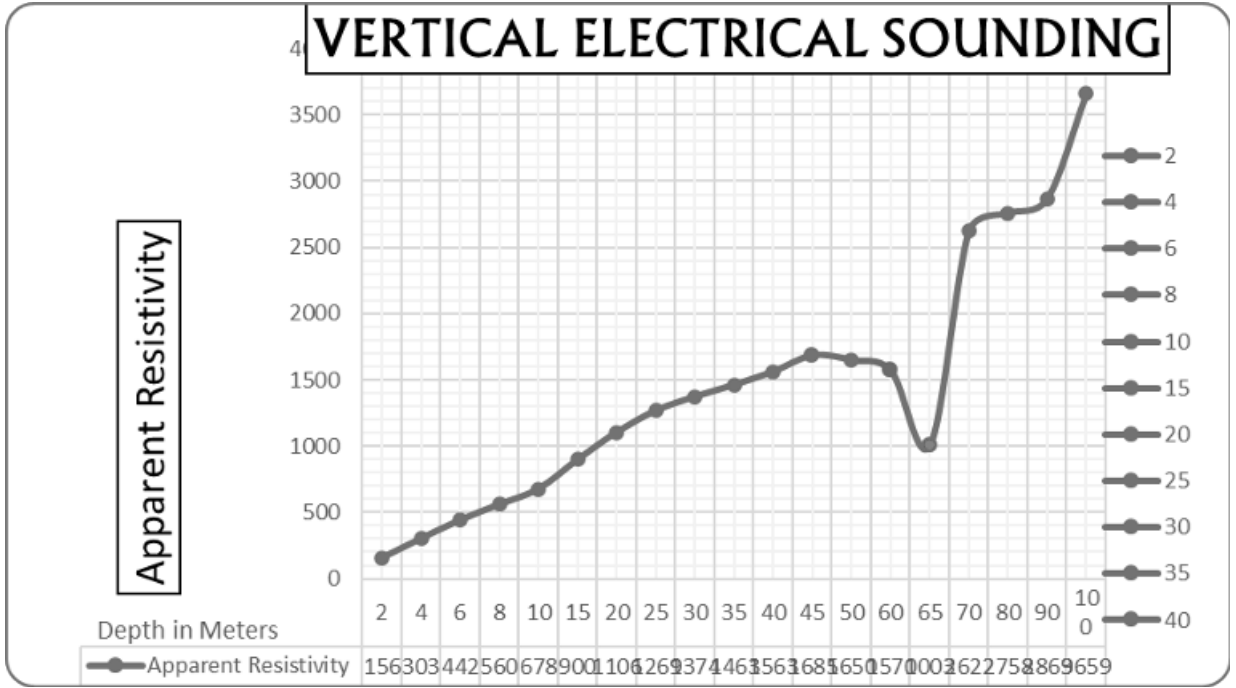
படம் 3.11 ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.

முடிவு

திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு விளக்கத்திற்காக எக்செல் விரிதாளைப் பயன்படுத்தி திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்கான படம் 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.12 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - - 12° 38'0.61"N 77°48'42.27"E					
வரிசை எண்.	AB/2 (m)	MN/2 (m)	வடிவியல் காரணி (G)	எதிர்ப்பு Ω	வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல் Ωm
1	2	2	11.78	13.248	156.06
2	4	2	49.46	6.127	303.04
3	6	5	112.26	3.937	441.97
4	8	5	200.18	2.798	560.10
5	10	5	75.36	7.997	678.01
6	15	10	173.49	5.188	900.07
7	20	10	310.86	3.558	1106.04
8	25	10	487.49	2.603	1268.94
9	30	10	274.75	5.001	1374.02
10	35	10	376.8	3.883	1463.11
11	40	10	494.55	3.16	1562.78
12	45	10	628	2.683	1684.92
13	50	10	777.15	1.943	1510.00
14	65	20	453.6	2.213	1003.82
15	70	20	989.1	2.651	2622.10
16	80	20	1256	2.196	2758.18
17	90	20	1554.3	1.846	2869.24
18	100	20	1653.6	2.213	3659.42



படம் 3.12 நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 65 மீ ஆழம்

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம், தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 65 மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 50 மீ (10 மீ AGL மற்றும் 40 மீ BGL) எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.

3.3 காற்று சூழல்

காற்றுச் சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசுபாடுகளை அடையாளம் காண்பது மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகள் மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும்.

3.3.1 வானிலையியல்

3.3.1.1 காலநிலை மாறுபாடுகள்

குழும குவாரிகளை மூடி, திட்டப் பகுதிகளில் தற்காலிக வானிலை ஆய்வு நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை,

ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றிற்கு எந்த தடையும் இல்லை என்பதால் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிலையம் நிறுவப்பட்டது. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவு அட்டவணை 3.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, டிசம்பர் 2022 இல் வெப்பநிலை 11.73°C முதல் 27.94°C வரை சராசரியாக 20.74°C ஆக இருந்தது; ஜனவரி, 2023 இல் சராசரியாக 19.21°C உடன் 9.90 முதல் 27.83°C வரை; பிப்ரவரி, 2023 இல் 11.57 முதல் 32.48°C வரை சராசரியாக 21.49°C. டிசம்பர் 2022 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 84.35% ஆக 38.25 முதல் 100% வரை இருந்தது; ஜனவரி, 2023 இல், சராசரியாக 78.10 % உடன் 35.94 முதல் 100 % வரை; மற்றும் பிப்ரவரி, 2023 இல், சராசரியாக 63.71 % உடன் 13.94 முதல் 100 % வரை. டிசம்பர் 2022 இல் காற்றின் வேகம் 1.26 முதல் 9.82m/s வரை சராசரியாக 3.17m/s ஆக இருந்தது; ஜனவரி, 2023 இல் 0.49 முதல் 5.68 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.83 மீ/வி; மற்றும் பிப்ரவரி, 2023 இல் 0.42 முதல் 6.06 மீ/வி வரை சராசரியாக 3.07 மீ/வி. டிசம்பர், 2022 இல் காற்றின் திசை சராசரியாக 96.35° ஆக 1.54 முதல் 349.86° வரை மாறுபடுகிறது; ஜனவரி, 2023 இல், சராசரியாக 87.78° உடன் 31.12 முதல் 140.32° வரை; பிப்ரவரி, 2023 இல், சராசரியாக 87.58° உடன் 14.93 முதல் 183.41° வரை. டிசம்பர், 2022 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 92.13 முதல் 93.84kPa வரை சராசரியாக 93.09 kPa ஆக மாறியது; ஜனவரி, 2023 இல், சராசரியாக 93.27 kPa உடன் 92.78 முதல் 93.78 kPa வரை; பிப்ரவரி, 2023 இல், சராசரியாக 93.22 kPa உடன் 92.81 முதல் 93.75 kPa வரை.

அட்டவணை 3.13 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

வ. எண்	அளவுருக்கள்	டிசம்பர் 2022	ஜனவரி 2023	பிப்ரவரி 2023	
1	வெப்பநிலை (°C)	குறைந்த பட்சம்	11.73	9.90	11.57
		அதிக பட்சம்	27.94	27.83	32.48
		சராசரி	20.74	19.21	21.49
2	ஔர்ப்பதம் (%)	குறைந்த பட்சம்	38.25	35.94	13.94
		அதிக பட்சம்	100.00	100.00	100.00
		சராசரி	84.35	78.10	63.71
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்த பட்சம்	1.26	0.49	0.42
		அதிக பட்சம்	9.82	5.68	6.06
		சராசரி	3.17	2.83	3.07
4	காற்றின் திசை (டிகிரி)	குறைந்த பட்சம்	1.54	31.12	14.93
		அதிக பட்சம்	349.86	140.32	183.41
		சராசரி	96.35	87.78	87.58
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	குறைந்த பட்சம்	92.13	92.78	92.81
		அதிக பட்சம்	93.84	93.78	93.75
		சராசரி	93.09	93.27	93.22

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்ஸ் டெக்னாலஜிஸ் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்

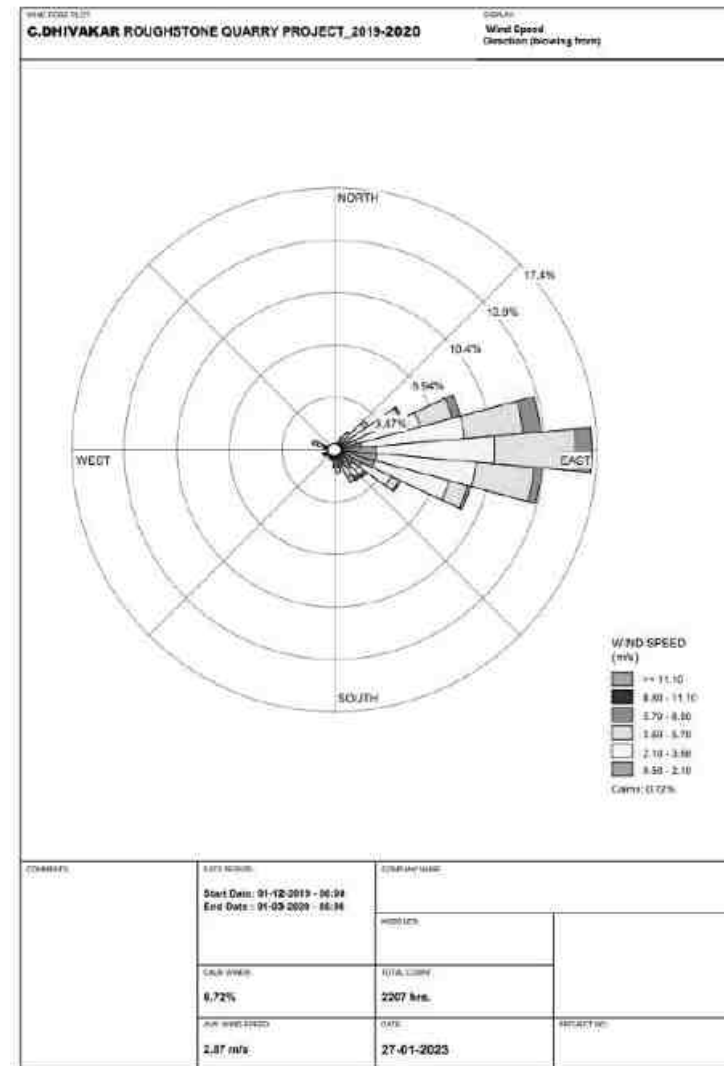
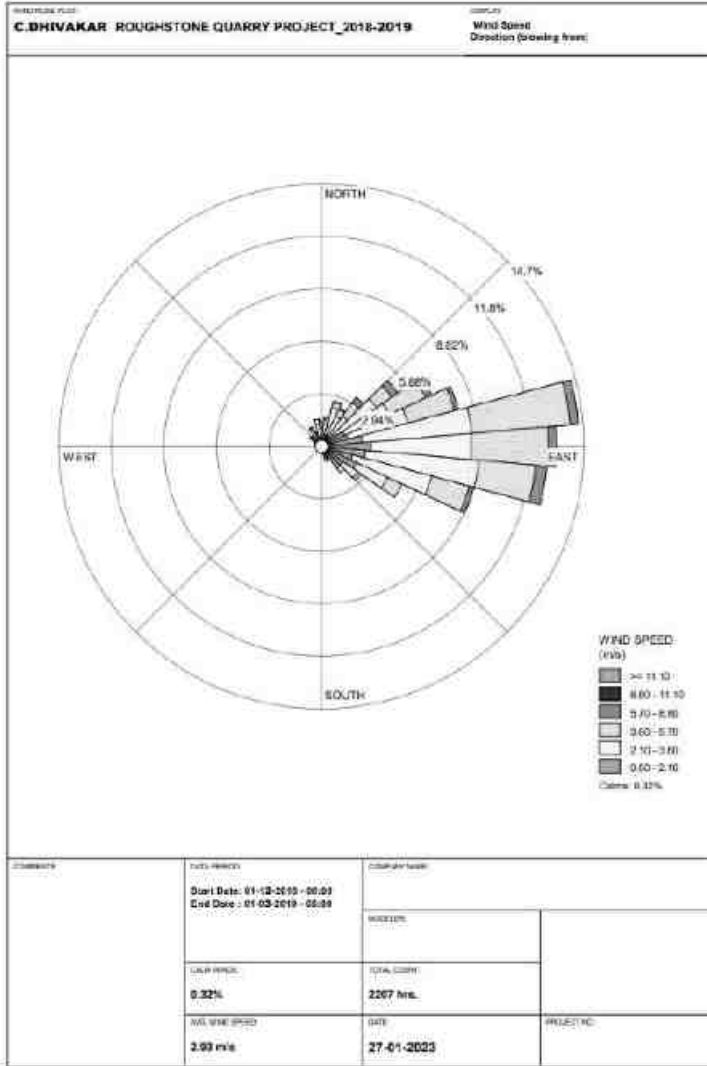
மழைப்பொழிவு

ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு 1981-2021 (**POWER** | தரவு அணுகல் பார்வையாளர் (nasa.gov)) வரை சேகரிக்கப்பட்டது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு 1981-2021 இன் தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் 2021 ஆம் ஆண்டிற்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது, படம் 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடும் போது, 2021ல் பொதுவாக மே, ஜூலை, அக்டோபர் மற்றும் நவம்பர் மாதங்களில் மாதாந்திர மழைப்பொழிவு அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.12 காட்டுகிறது.

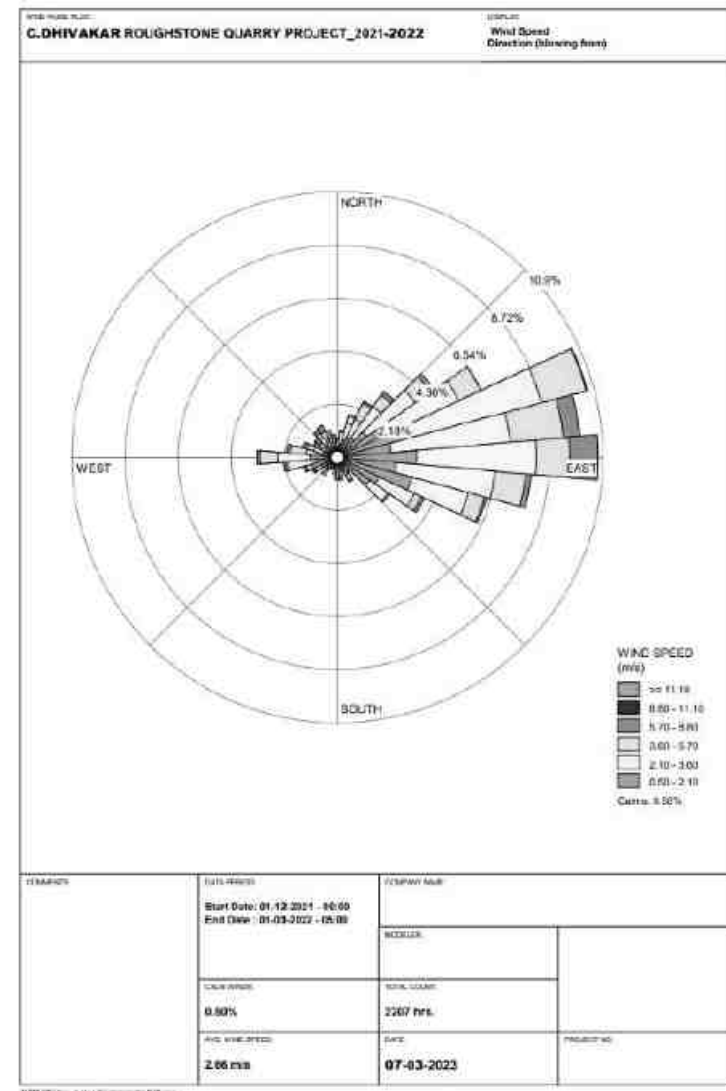
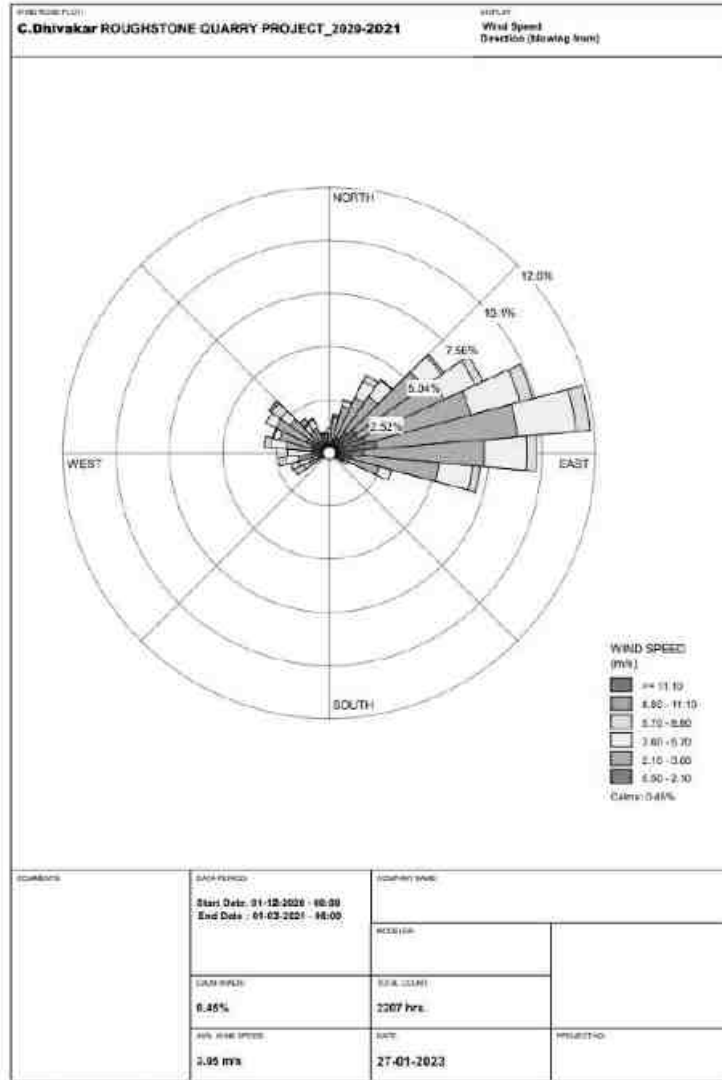
3.3.1.2 காற்று முறை

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 திசை வரைபடம் உருவாக்கப்பட்டன: 2018 முதல் 2023 வரையிலான ஆண்டுகளில் டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி-2023 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கு பருவகால காற்று உயர்ந்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று திசை வரைபடங்கள் 3.13-3.13a இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. படம் 3.14 வெளிப்படுத்துகிறது.

- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 3.30m/s ஆகும்
- ❖ வடகிழக்கிலிருந்து தென்மேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.



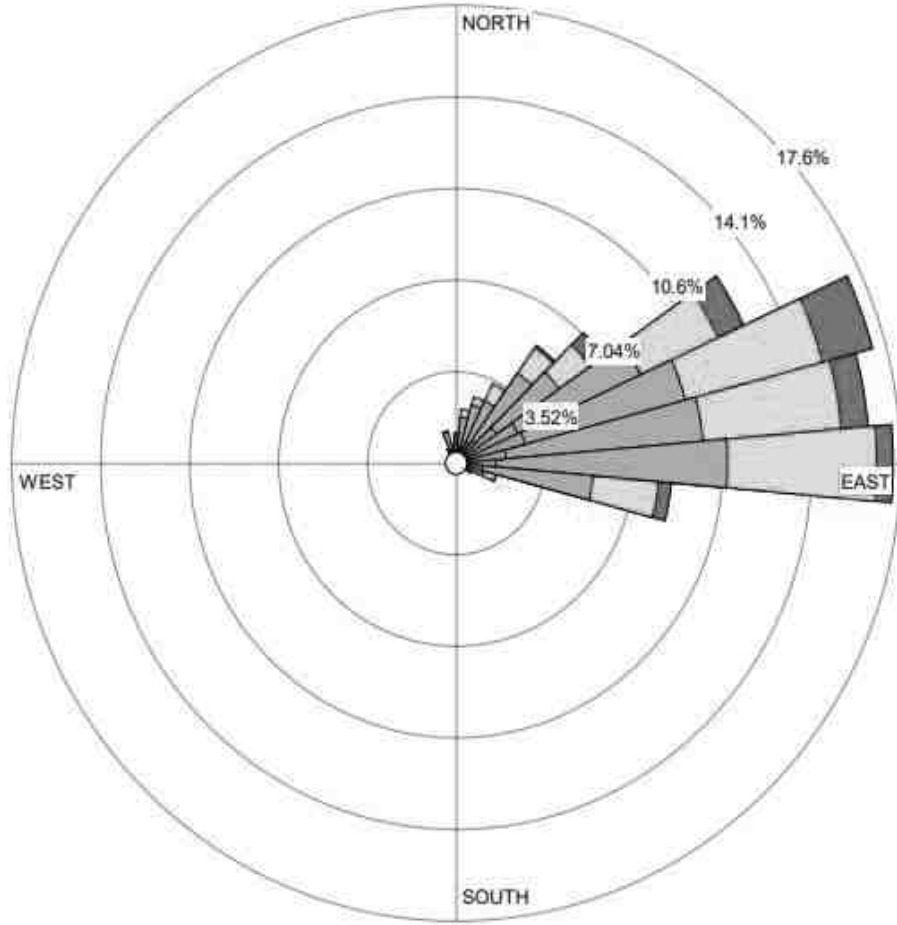
படம் 3.13 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2018-2019 மற்றும் 2019-2020 (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)



படம் 3.13a 2020-2021 மற்றும் 2021-2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)

WIND ROSE PLOT:
DHIVAKAR ROUGH STONE PROJECT_2022-2023

DISPLAY:
Wind Speed
Direction (blowing from)



WIND SPEED
(m/s)

- >= 11.10
- 8.80 - 11.10
- 5.70 - 8.80
- 3.60 - 5.70
- 2.10 - 3.60
- 0.50 - 2.10

Calms: 0.23%

COMMENTS:

DATA PERIOD:

Start Date: 12/1/2022 - 00:00
End Date: 2/28/2023 - 23:00

COMPANY NAME:

MODELER:

CALM WINDS:

0.23%

TOTAL COUNT:

2154 hrs.

AVG. WIND SPEED:

3.30 m/s

DATE:

3/6/2024

PROJECT NO.:

WRPLOT View - Lakes Environmental Software

படம் 3.14 ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

3.3.2 ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்

அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பின்வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு விஞ்ஞான ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நெட்வொர்க் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது:

- ❖ 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.

அட்டவணை 3.14 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&ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்டமுறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
பிரீ சிலிக்கா	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்ஸ் & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்

அட்டவணை 3.15 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) PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு $2.5\ \mu\text{m}$ PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 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

முறை

CPCB, MoEF இன் படி, 2022 டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி 2023 காலத்திற்கான தொடர்ச்சியான 24 மணி நேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, எட்டு (8) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகள்

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 இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும். சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படை தரவு PM_{2.5}, PM₁₀, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றிற்காக உருவாக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்கள் படம் 3.15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன மற்றும் காற்று மாசுபாட்டின் சராசரி செறிவுகள் அட்டவணைகள் 3.15 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும் அவை புள்ளிவிவரங்கள் 3.16-3.20 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.16 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ. எண்	இருப்பிட குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	மைய	0.33	தெற்கு	12°37'48.72"N, 77°48'43.02"E
2	AAQ2	கல்லு பருந்தூர்	1.52	மேற்கு	12°37'47.92"N, 77°47'48.34"E
3	AAQ3	பரந்தூர்	2.91	தென்மேற்கு	12°37'19.90"N, 77°47'10.03"E
4	AAQ4	முதுகானப்பள்ளி	3.05	வடமேற்கு	12°38'30.20"N, 77°47'00.91"E
5	AAQ5	பீகிசெட்டிப்பள்ளி	4.5	தென்மேற்கு	12°36'33.31"N, 77°46'35.51"E
6	AAQ6	கோட்டூர்	1.56	தென்கிழக்கு	12°37'35.03"N, 77°49'26.71"E
7	AAQ7	காமையனூர்	4.58	தென் தென்மேற்கு	12°35'34.79"N, 77°48'03.92"E
8	AAQ8	அங்கொண்டப்பள்ளி	4.37	வடகிழக்கு	12°39'39.66"N, 77°50'29.30"E

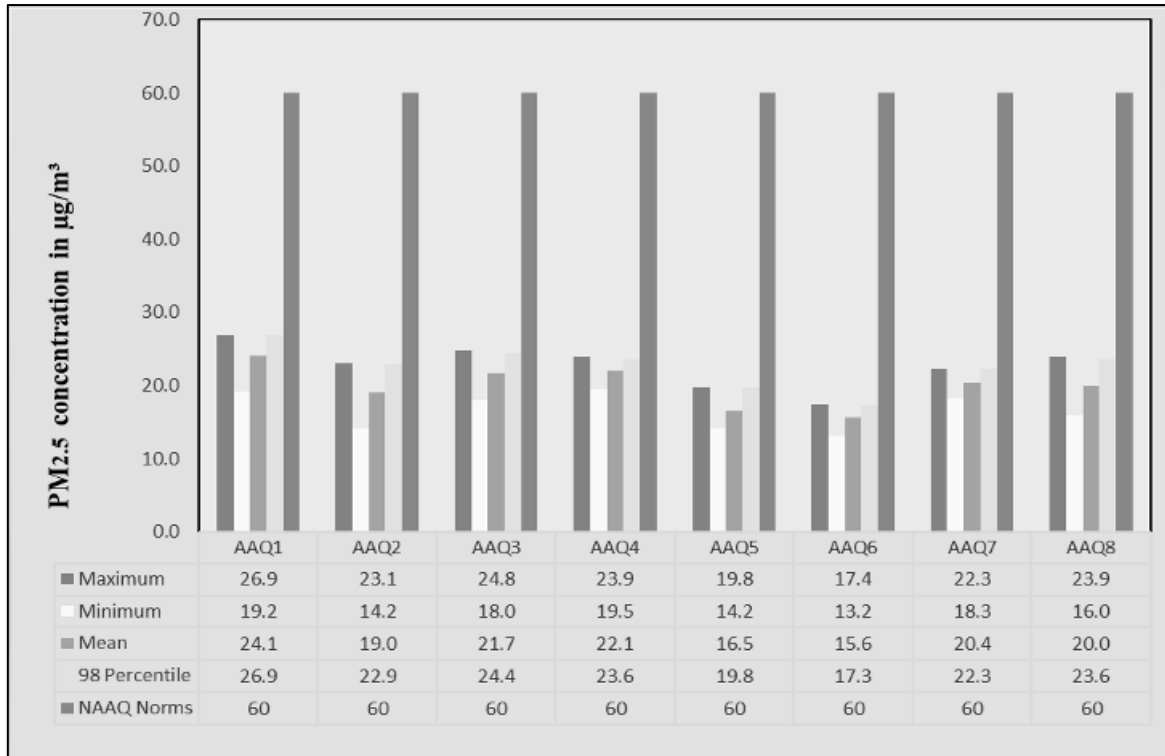
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்ஸ் & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

முடிவுகள்

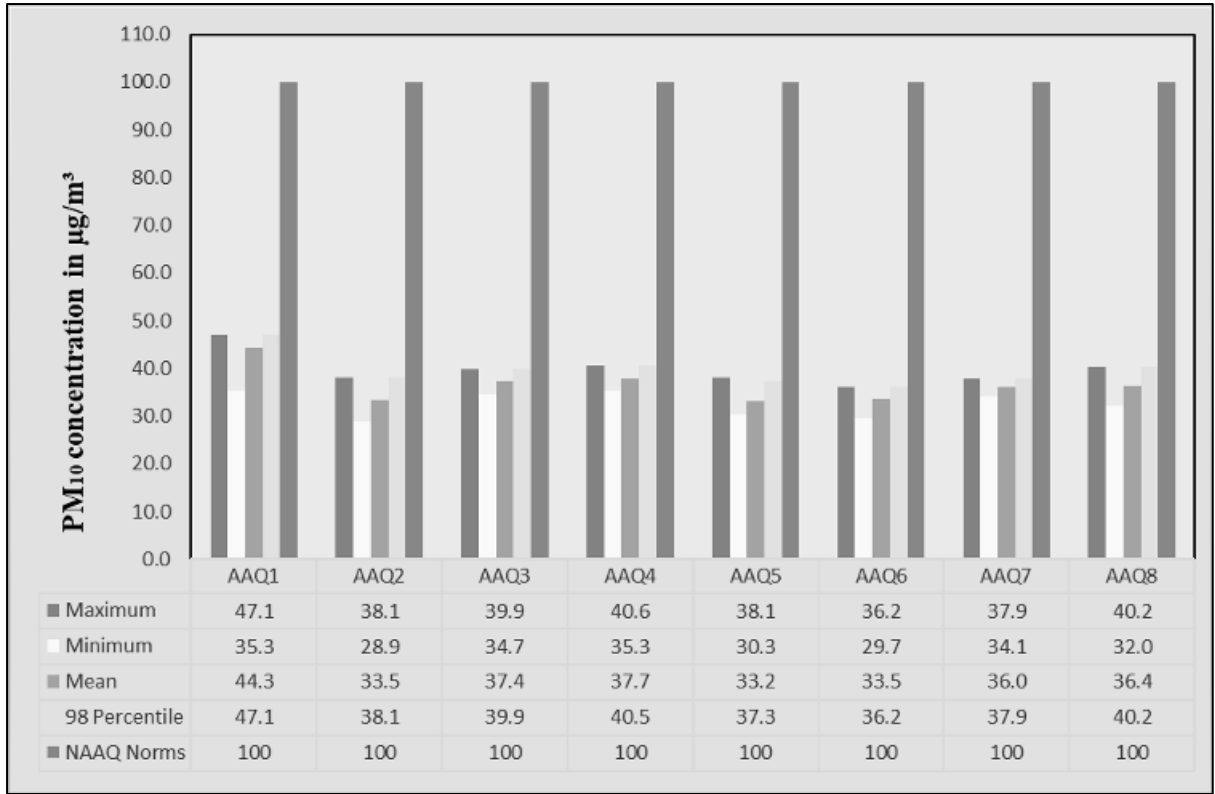
கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 16.6 µg/m³ முதல் 22.8µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 32.5 µg/m³ முதல் 39.8 µg/m³ வரை; SO₂ 6.8 µg/m³ முதல் 10.5 µg/m³ வரை; NO₂ 12.7 µg/m³ முதல் 17.7 g/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

அட்டவணை 3.17 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

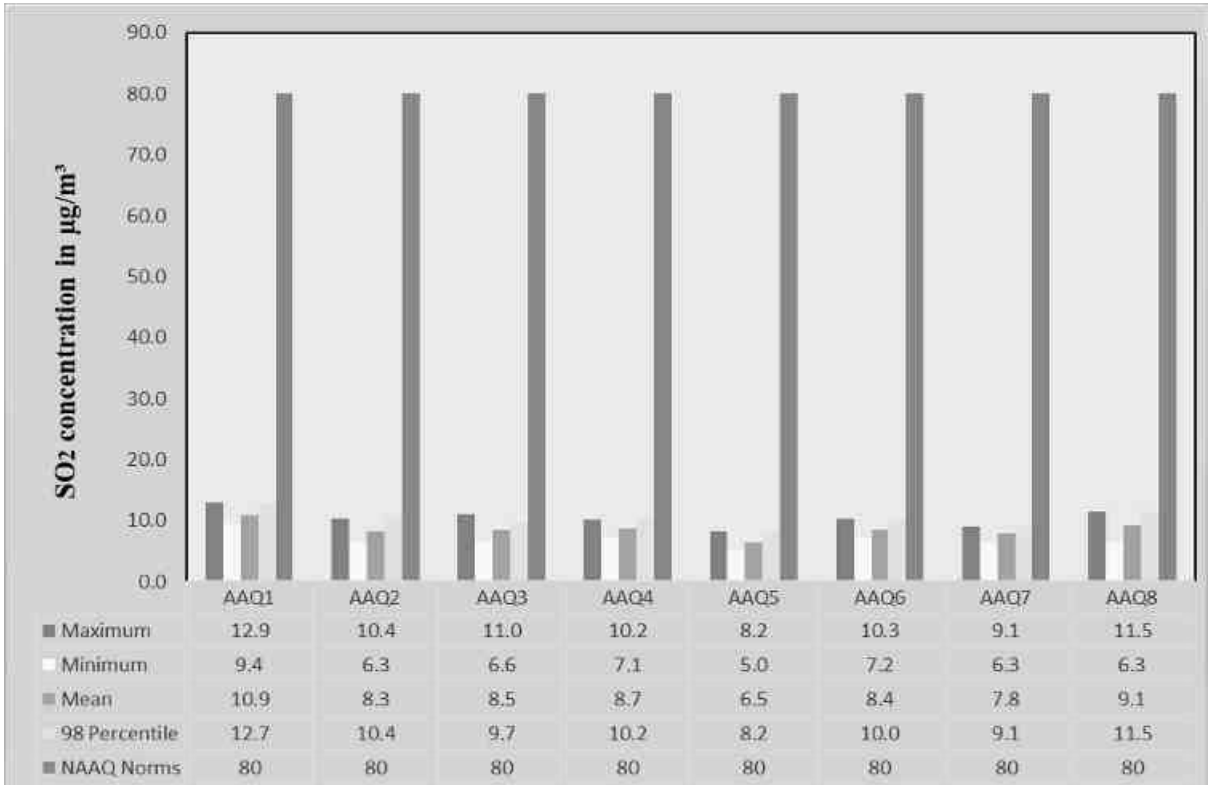
PM _{2.5}					PM ₁₀			
குறியீடு	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்
AAQ1	26.9	19.2	24.0	26.9	47.1	35.3	44.3	47.1
AAQ2	23.1	14.2	18.9	22.9	38.1	28.9	33.4	38.1
AAQ3	24.8	18	21.6	24.4	39.9	34.7	37.3	39.9
AAQ4	23.9	19.5	22.0	23.6	40.6	35.3	37.7	40.462
AAQ5	19.8	14.2	16.5	19.8	38.1	30.3	33.2	37.318
AAQ6	17.4	13.2	15.6	17.3	36.2	29.7	33.5	36.2
AAQ7	22.3	18.3	20.4	22.3	37.9	34.1	36.0	37.9
AAQ8	23.9	16	19.9	23.6	40.2	32	36.4	40.2
SO ₂					NO ₂			
AAQ1	12.9	9.4	10.9	12.6	22.9	16.4	20.7	22.9
AAQ2	10.4	6.3	8.2	10.4	18.4	12.5	15.6	18.2
AAQ3	11	6.6	8.4	9.7	20.1	8.9	17.1	19.9
AAQ4	10.2	7.1	8.7	10.1	20.8	14.3	17.8	20.5
AAQ5	8.2	5	6.4	8.2	17.6	10.5	13.7	17.6
AAQ6	10.3	7.2	8.3	10.0	18.3	13.8	15.6	18.3
AAQ7	9.1	6.3	7.8	9.0	18.5	12	15.1	16.9
AAQ8	11.5	6.3	9.1	11.5	20.6	12.8	17.0	20.5



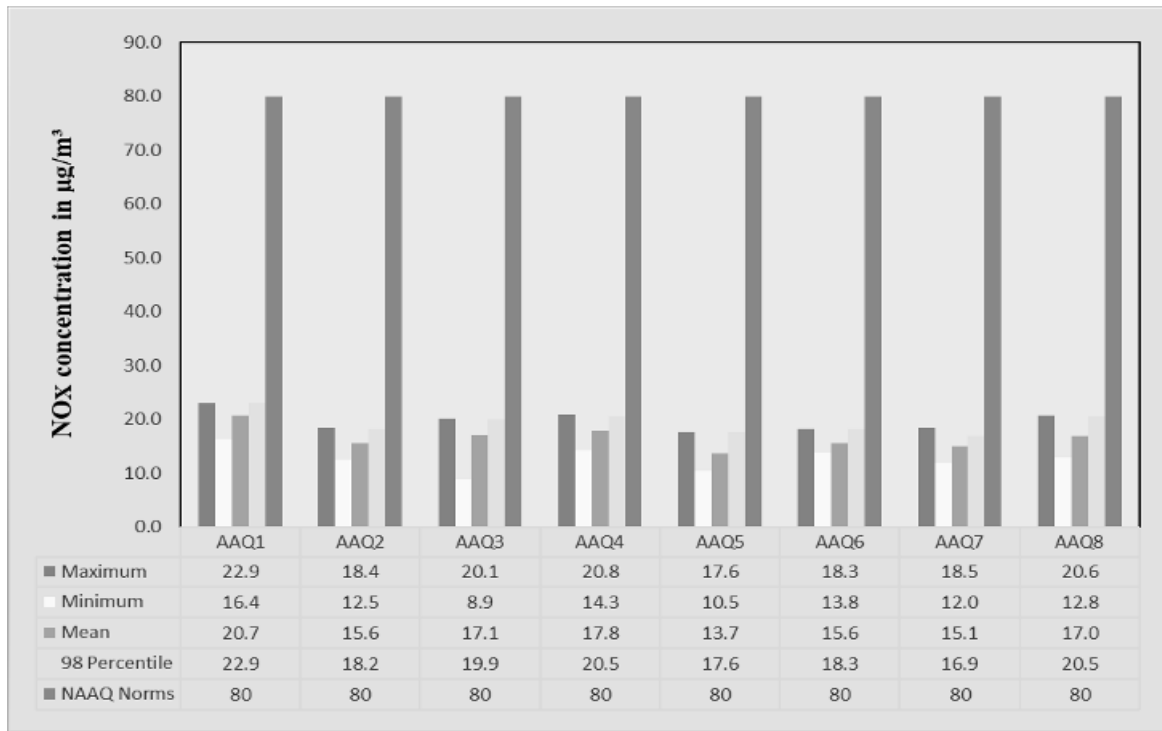
படம் 3.15 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



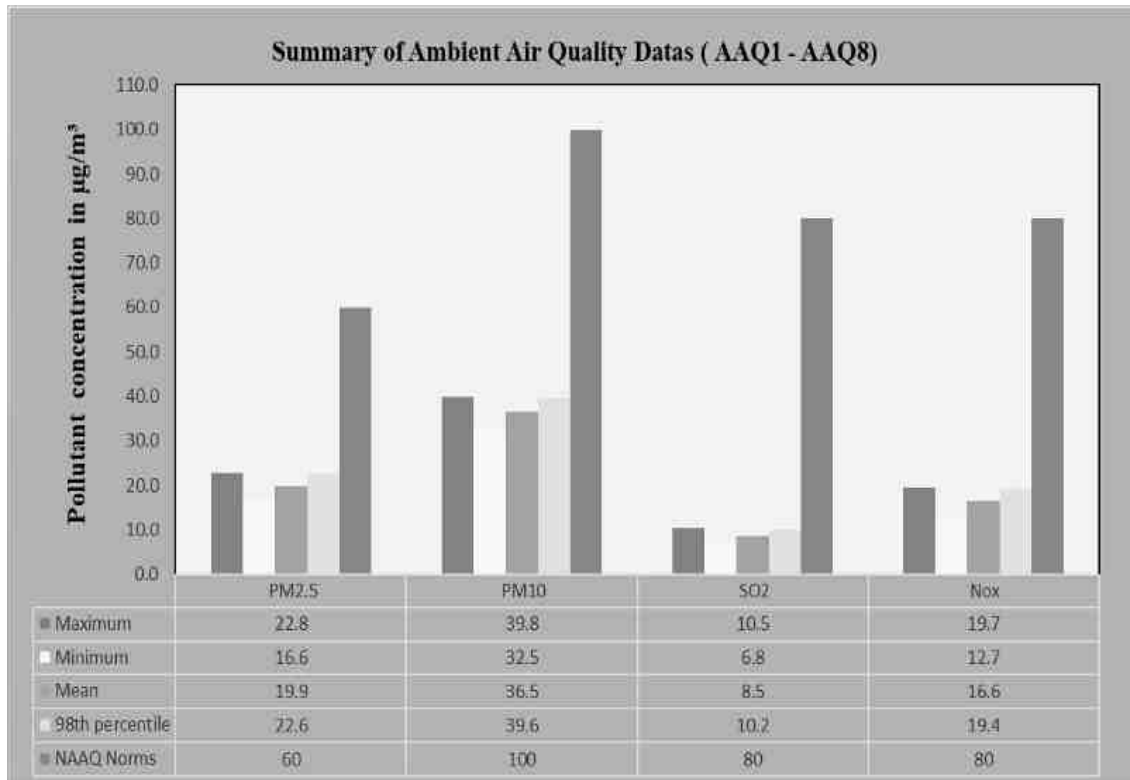
படம் 3.16 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.



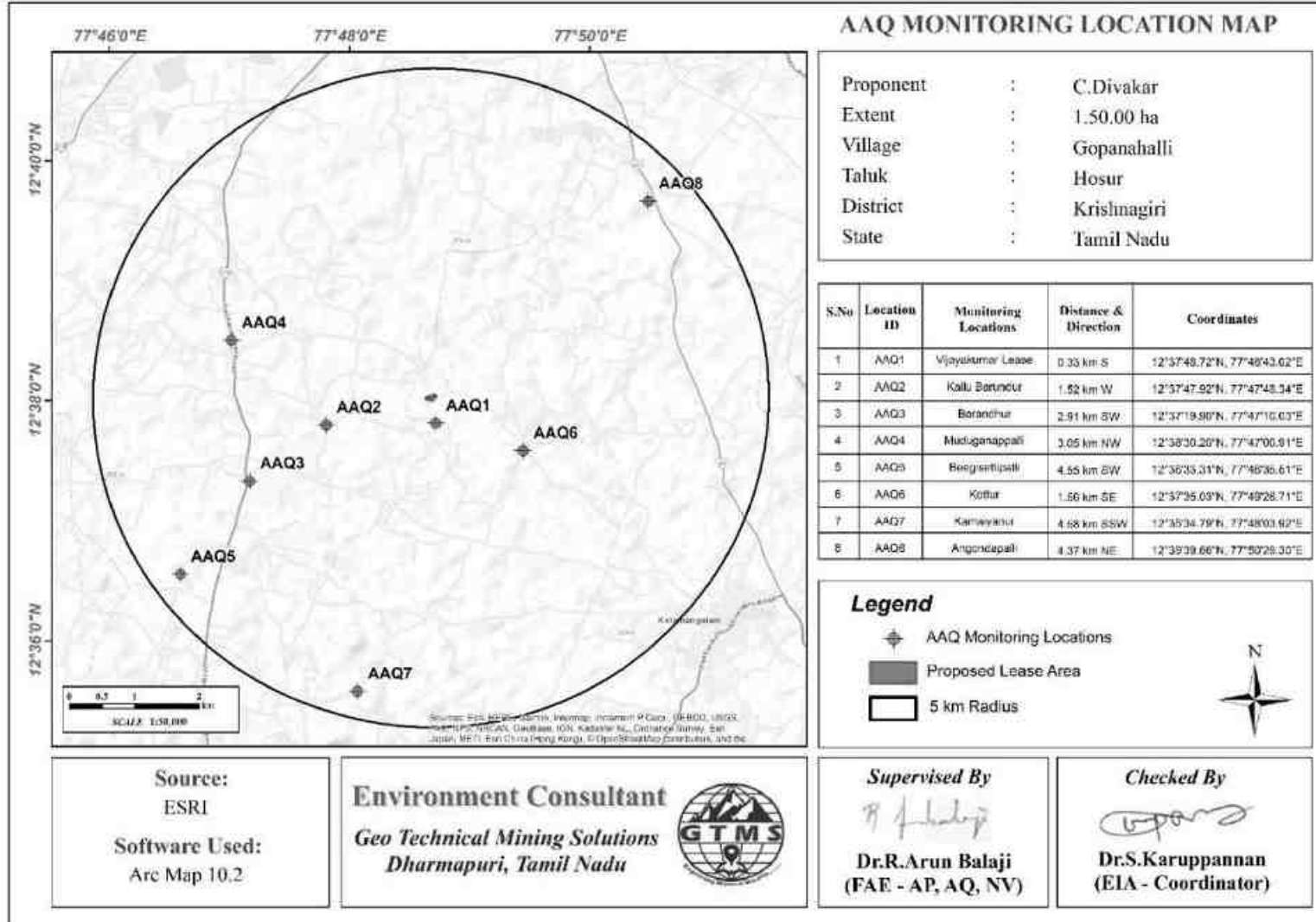
படம் 3.17 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.18பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் 5 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.20 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

3.4 இரைச்சல் சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் ஆய்வு பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதாகும், இது திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறப் பகுதிகளை உள்ளடக்கிய ஒன்பது (9) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.18 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.21 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.18 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	மைய	0.25	தெற்கு	12°37'51.57"N,77°48'40.03"E
2	N2	குலிசந்திரம்	0.56	வடக்கு	12°38'19.96"N,77°48'35.61"E
3	N3	கல்லு பருந்தூர்	1.52	மேற்கு	12°37'47.01"N,77°47'48.90"E
4	N4	பரந்தூர்	2.93	தென் மேற்கு	12°37'21.17"N,77°47'8.62"E
5	N5	முதுகானப்பள்ளி	2.94	வடமேற்கு	12°38'22.58"N,77°47'2.88"E
6	N6	பீகிசெட்டிப் பள்ளி	4.52	தென் மேற்கு	12°36'33.37"N,77°46'36.25"E
7	N7	கோட்டுர்	1.59	தென் கிழக்கு	12°37'35.79"N,77°49'28.41"E
8	N8	காமையனூர்	4.57	தென் தென் கிழக்கு	12°35'34.58"N,77°48'4.47"E
9	N9	அங்கொண்டப் பள்ளி	4.47	வட கிழக்கு	12°39'42.40"N,77°50'31.39"E

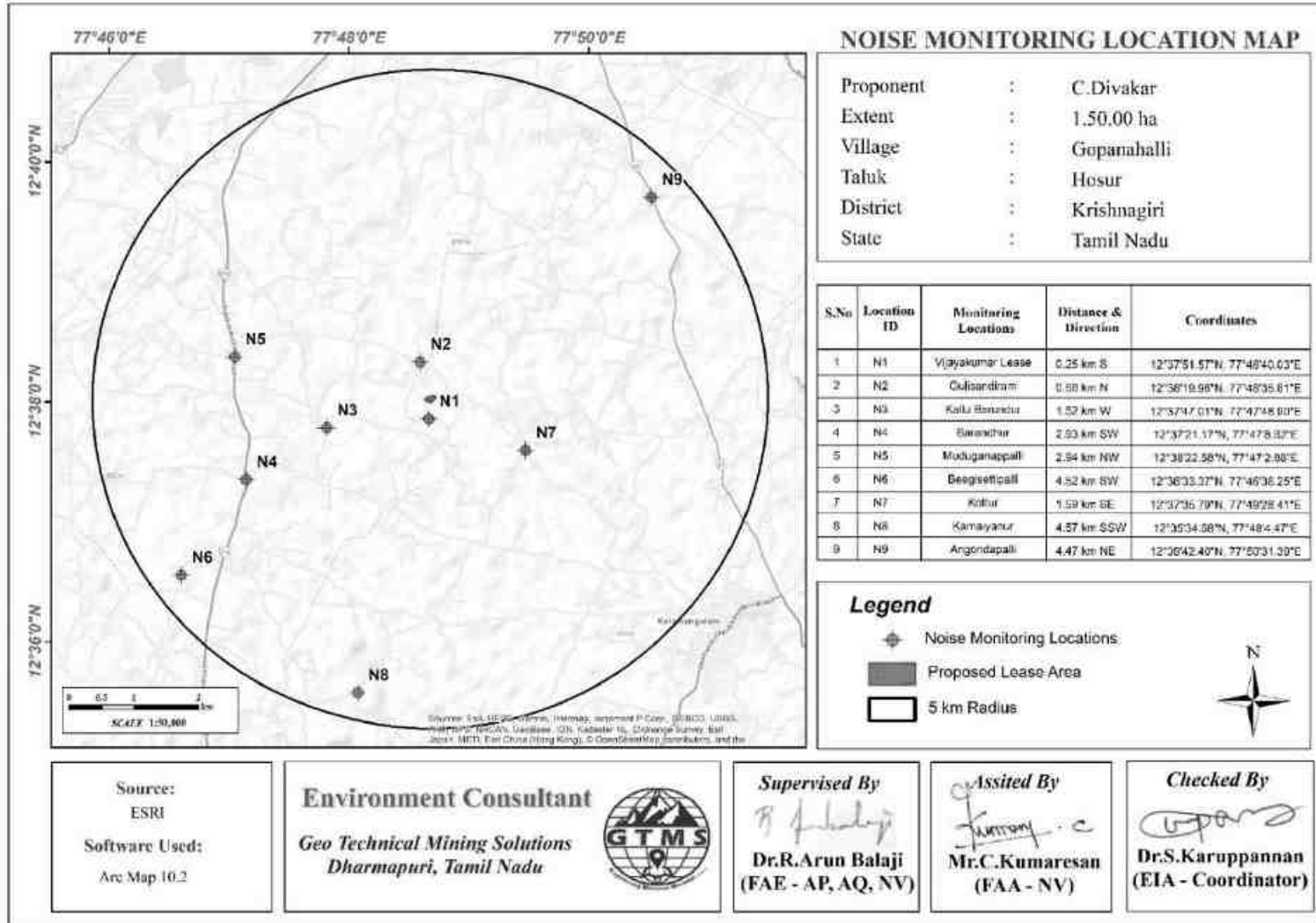
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்ஸ் & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

அட்டவணை 3.19 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

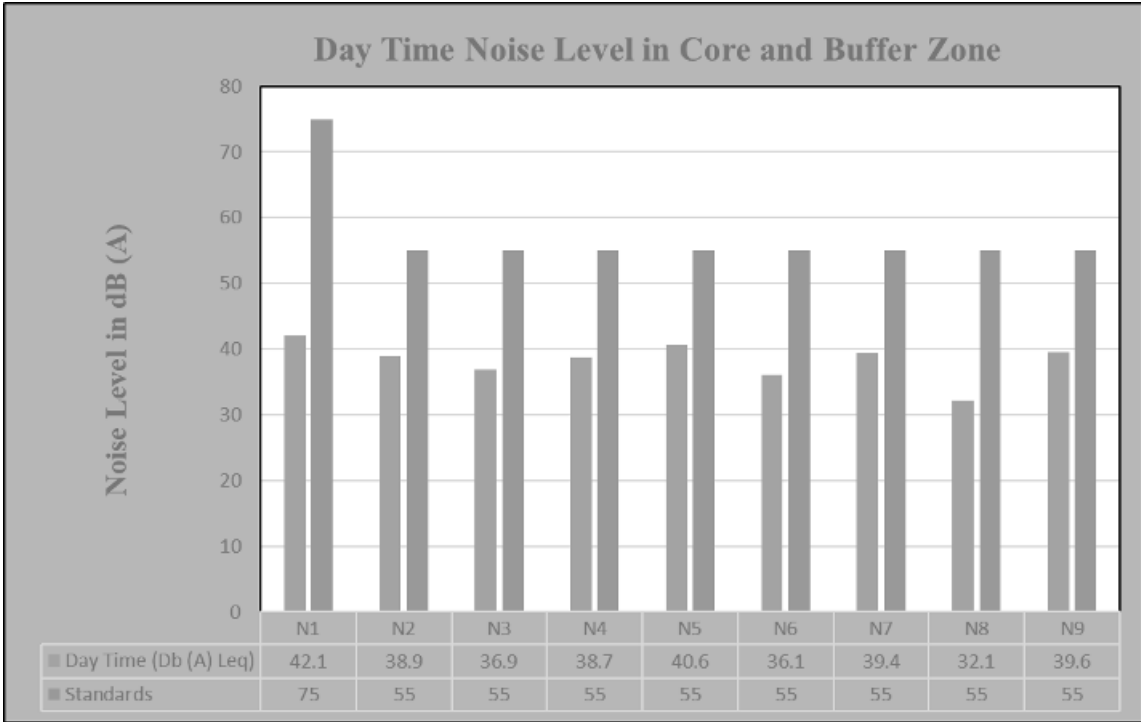
நிலைய குறியீடு	இடம்	சுற்றுச் சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB(A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
					தரநிலை (LeqindB(A))	
N1	மைய பகுதி	தொழிற் சாலை	42.1	36.5	75	70
N2	குலிசந்திரம்	பகுதி	38.9	32.8	55	45
N3	கல்லு பருந்தூர்		36.9	32.1		
N4	பரந்தூர்	குடியிருப்பு பகுதி	38.7	31.8		
N5	முதுகானப்பள்ளி		40.6	33.9		
N6	பீகிசெட்டிப்பள்ளி		36.1	31.4		
N7	கோட்டூர்		39.4	32.3		
N8	காமையனூர்		32.1	28.5		
N9	அங்கொண்டப்பள்ளி		39.6	33.0		

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்ஸ் & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

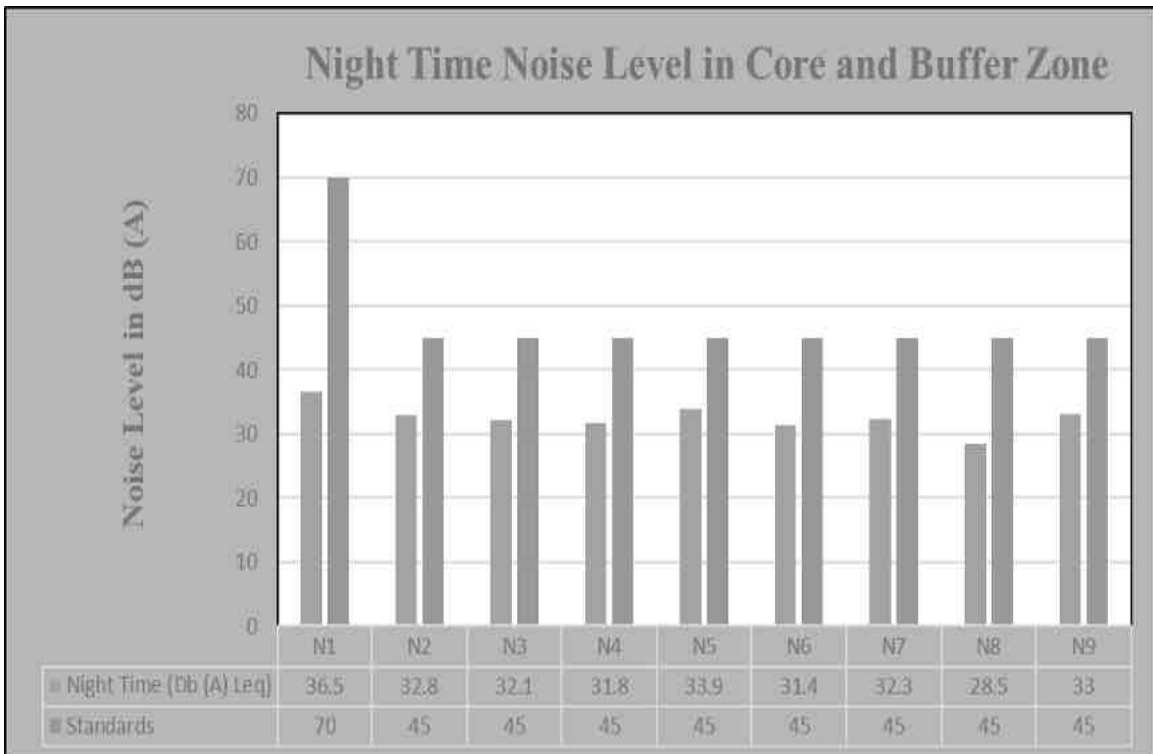
பகலில் 42.1 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 36.5 dB(A) Leq என மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு இருந்தது என்று அட்டவணை 3.18 காட்டுகிறது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் 32.1 முதல் 40.6 dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 28.5 முதல் 33.9dB (A) Leq வரையிலும் மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.2 மற்றும் 3.23 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.21 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.



படம் 3.22 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.



படம் 3.23 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது.

3.5 உயிரியல் சூழல்

10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிக்க சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது, அதாவது, மாவட்ட வன அலுவலகம், தமிழ்நாடு அரசு போன்ற அரசு துறைகள். ஆன்சைட் கண்காணிப்பு மற்றும் வனத்துறை பதிவுகளின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரிபார்ப்பு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.

முறை

நிலப்பரப்பு, நிலப்பயன்பாடு, தாவர அமைப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இந்த ஆய்வில், மரங்களை மதிப்பிடுவதற்கு 25 மீ × 25 மீ அளவுள்ள இருபடிகளும், புதர்களுக்கு 10 மீ × 10 மீ அளவுகளும் அமைக்கப்பட்டன.



படம் 3.24 தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்

பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வுகள்

தனித்தனி இனங்களின் அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்புக் குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் அட்டவணை 3.19 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்பட்டுள்ள 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 3.20 அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு

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	ஒப்பு அடர்த்தி + ஒப்பு அதிர்வெண்

ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னெஸ் மற்றும் ரிச்னஸ்

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. தொடர்புடைய சூத்திரங்கள் அட்டவணை 3.20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.21 ஷானான் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானான் - வீன் குறியீட்டு	$H = E [(pi) \cdot \ln(pi)]$ குறிப்பு pi: 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
மார்கலேஃப் எழுதிய இனங்கள் வளம்	$RI = S - 1/\ln N$ குறிப்பு $S =$ சமூகத்தில் உள்ள இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை $N =$ அனைத்து இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை சமூக

3.5.1 தாவரங்கள்

தாவரங்கள் ஆய்வு மேற்கூறிய முறையைப் பயன்படுத்தி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்களை பட்டியலிடப்பட்டது. தாவரங்களின் விவரங்கள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் (மைய மண்டலம்)

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 16 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 17 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் மரங்கள் 5 (29%.5)

மற்றும் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல் 7 (41%), புதர்கள் 5 (29.5%). அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை.3.21 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

300 மீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 25 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 36 இனங்கள் 300 மீ ஆரம் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் ஏழு மரங்கள் (19.5%) மற்றும் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல் 21 (58.5%), புதர்கள் 8 (22%). அறிவியல் பெயர் மற்றும் இனங்கள் செழுமைக் குறியீடு கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை.3.21-3.23 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

10 கிமீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடுகையில், அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் அனைத்து திசைகளிலும் ஆதிக்கம் செலுத்துவது கண்டறியப்பட்டது. திட்டப் பிரிவைச் சுற்றியுள்ள தட்டையான நிலப்பரப்பின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் 43 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 89 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. மலர் வகைகளில் (89) மரங்கள் 37 (41%) புதர்கள் 13 (14%) மற்றும் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & படர் மற்றும் கற்றாழை 39 (44%). அறிவியல் பெயர் மற்றும் இனங்கள் செழுமைக் குறியீடு கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை.3.21-3.23 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.22 சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொக்கம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	கருவேலன்	ப்ரோ சோபிஸ் ஜூலிஃப் ளோரா	ஃபேபே சியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	17.6	16.7	34.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	பனை மரம்	பீனிக்ஸ் டாக்டிலி ஃபெரா எல்	அரேகே சியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	23.5	25.0	48.5	
3	புங்கை	மில்லட்டி யா பின்னா டா	ஃபேபே சியே	2	1	5	0.4	20.0	2.0	11.8	8.3	20.1	
4	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபே சியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	29.4	33.3	62.7	

5	வெப்பாலை	ரைடியாடிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	17.6	16.7	34.3	
புதர்கள்													
6	ஆவாரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	17.2	16.7	33.9	பட்டியலிடப்படவில்லை
7	எருக்கு	கலோட் ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	20.7	20.8	41.5	
8	உனிச்சடி	லண்டனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	24.1	25.0	49.1	
9	விறலி	டோடோனியா விஸ்கோசா	சபிண்டேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	17.2	16.7	33.9	
10	சப்பாத்திக் கள்ளி	செரியஸ்ப்டெரோகோனஸ்	கற்றாழை	6	5	10	0.6	50.0	1.2	20.7	20.8	41.5	
மூலிகைகள்													

11	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ரா ங்குலரி ஸ்	விட்டே சி	8	9	15	0.5	60.0	0.9	15.7	20.0	35.7	பட்டியலிடப்படவில்லை					
12	வெட்டுக்கா யப் பூண்டு	டிரிடாக் ஸ் ப்ரோகம் பென்ஸ்	ஆஸ்டெ ரேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	17.6	17.8	35.4		பட்டியலிடப்படவில்லை				
13	கொழுஞ்சி	டெப்ரோ சியா பர்பூரி யா	ஃபேபே சியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	13.7	13.3	27.1			பட்டியலிடப்படவில்லை			
14	அன்னக் கொடி	இபோமி யா ஸ்டேஃபி லினா	கன்வா ல்வலே சி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	11.8	11.1	22.9				பட்டியலிடப்படவில்லை		
15	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டு ண்டஸ்	சைபரே சி	8	6	15	0.5	40.0	1.3	15.7	13.3	29.0					பட்டியலிடப்படவில்லை	
16	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ் ட்ரிஸ்	ஜிகோ பிலேல் ஸ்	7	6	15	0.5	40.0	1.2	13.7	13.3	27.1						பட்டியலிடப்படவில்லை
17	நாயுருவி	அச்சிரா ந்தஸ் அஸ்பெ ரா	அமரந் தேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	11.8	11.1	22.9							பட்டியலிடப்படவில்லை

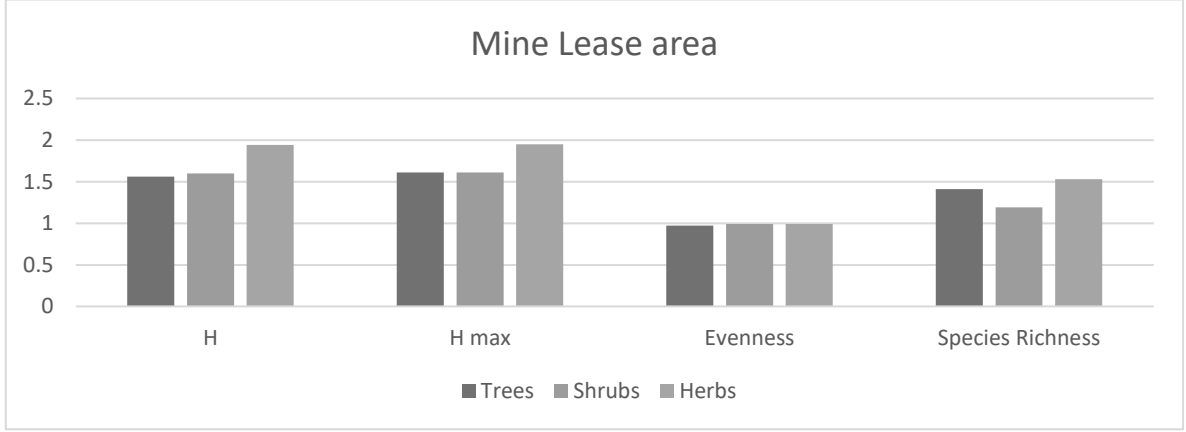
**அட்டவணை 3.23 இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் சுரங்க
குத்தகை பகுதியின் கணக்கீடு**

வரிசை எண்.	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	கருவேலன்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	3	0.18	-1.73	-0.31
2	பனை மரம்	பீனிக்ஸ் டாக்டிலிஃபெரா எல்	4	0.24	-1.45	-0.34
3	புங்கை	மில்லட்டியா பின்னாடா	2	0.12	-2.14	-0.25
4	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	5	0.29	-1.22	-0.36
5	வெப்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	3	0.18	-1.73	-0.31
செடிகள்						
6	ஆவாரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	5	0.17	-1.76	-0.30
7	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	6	0.21	-1.58	-0.33
8	உனிச்சடி	லண்டனா கேமரா	7	0.24	-1.42	-0.34
9	விறலி	டோடோனியா விஸ்கோசா	5	0.17	-1.76	-0.30
10	சப்பாத்திக் கள்ளி	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	6	0.21	-1.58	-0.33
மூலிகைகள்						
11	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	8	0.16	-1.85	-0.29
12	வெட்டுக்காயப் பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	9	0.18	-1.73	-0.31
13	கொழுஞ்சி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	7	0.14	-1.99	-0.27
14	அன்னக்கொடி	இபோமியா ஸ்டேஃபிலினா	6	0.12	-2.14	-0.25
15	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	8	0.16	-1.85	-0.29

16	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	7	0.14	- 1.99	- 0.27
17	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	6	0.12	- 2.14	- 0.25

அட்டவணை 3.24 சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்களின் செழுமை
மரம்	1.56	1.61	0.97	1.41
புதர்கள்	1.60	1.61	0.99	1.19
மூலிகைகள்	1.94	1.95	0.99	1.53



படம் 3.25 சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள இனங்கள் வளம் (இண்டெக்ஸ்)

அட்டவணை 3.25 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின்	நாற்கரங்களின் மொத்த	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	சீமைக் கருவேலம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	12.5	11.8	24.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்நாட	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	16.7	17.6	34.3	
3	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	2	1	5	0.4	20.0	2.0	8.3	5.9	14.2	
4	நுணாமரம்	மொரிண்டா	ரூபியாசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	12.5	11.8	24.3	

		சிட்ரிஃ போலியா											
5	வேம்பு	அசாடிரா க்டைண்டி கா	மெலி யாசி யே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	16.7	17.6	34.3	
6	ஈச்ச மரம்	பீனிக்ஸ் டாக்டிலிஃ பெரா எல்	அரேகே சியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	20.8	23.5	44.4	
7	ஊசியிலை மரம்	அல்பிசி யா அமரா	ஃபேபே சியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	12.5	11.8	24.3	
புதர்கள்													
1	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	வெர் பெனே சியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	10.5	10.2	20.7	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோல னேசி யே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	12.3	12.2	24.5	

3	எருக்கு	கலோட் ரோபிஸ் ஜிகாண்டி யா	அபோ சைனே சியே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	14.0	14.3	28.3
4	அவரை	சென்னா ஆரிகுலட் டா	ஃபேபே சியே	9	8	10	0.9	80.0	1.1	15.8	16.3	32.1
5	சப்பாத்திக் கல்லி	செரியஸ் ப்டெரோ கோனஸ்	கற்றா ழை	6	5	10	0.6	50.0	1.2	10.5	10.2	20.7
6	காட்டா மணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃ போலியா எல்	யூபோர் பியாசி யே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	12.3	12.2	24.5
7	கருநொச்சி	வைடெக் ஸ் நெகுண் டோ	லாமி யாசி யே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	14.0	14.3	28.3

8	புல்வெளி	ஆக்ஷினிடி யா ஆர்குடா	ஆக்ஷி னிடியா சியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	10.5	10.2	20.7	
கொடி வகைகள் மற்றும் புல் வகைகள்													
1	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமி யாசி யே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.6	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	கண்டங் கத்திரிகை	சோலனம் வர்ஜீனிய ம்	சோல னேசி யே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.0	5.0	10.0	
3	அருகம்புல்	சைனோ டான் டாக்டை லான்	போயே சி	10	9	15	0.7	60.0	1.1	6.2	6.4	12.6	
4	வெட்டுக்காய ப் பூண்டு	ஏர்வ லநட	அமரந் தேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.7	3.6	7.3	
5	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண் டஸ்	சைபரே சி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.6	

6	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட் ரிஸ்	ஜிகோ பிலேல் ஸ்	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.0	5.0	10.0
7	நாயுருவ்	அச்சிராந் தெஸ் அஸ்பெரா	அமரந் தேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.7	3.6	7.3
8	தொட்டா சிணுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோ சேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.6	5.7	11.3
9	முல்லை	சோலனம் வயலசிய ம் ஓர்டேகா	சோல னேசி யே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.6
10	கொம்புமுல்	அகாந்தோ ஸ்பெர்மம் ஹிஸ்பீடம்	ஆஸ் டெரேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.7	3.6	7.3
11	பொன்னாங் கனி	ஆல்டர்னா ந்தெரா புங்கன்க ள்	அமரந் தேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.0	5.0	10.0

12	துளசி	ஹைப்டி ஸ் சுவேயோ லென்ஸ் (எல்.)	லாமி யாசி யே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.6	5.7	11.3
13	கோபுரம் தாங்கி	ஆண்ட் ரோகிராஃ பிஸ் எக்கியோ ய்ட்ஸ்	அகந் தேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.6
14	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பி யா ஹிர்டா	யூபோர் பியாசி யே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.6	5.7	11.3
15	பூண்டு	பாவோனி யா காலென்சி ஸ்	மால் வேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.0	5.0	10.0

16	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ரா ங்குலரிஸ்	விட்டே சி	10	9	15	0.7	60.0	1.1	6.2	6.4	12.6
17	விட்ணு கிராந்தி	எவால்வுல ஸ் அல்சினா ய்டுகள்	கன்வா ல்வுலே சி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.6
18	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ் பதானா	குக்குர் பிடேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.0	5.0	10.0
19	சிறுப்புனைக் கலி	பாசிஃப் ளோரா ஃபோடிடா	பாசிஃப் ளோரே சி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.7	3.6	7.3
20	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றா ழை	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.0	5.0	10.0
21	நீலக்கத்தா ழை	நீலக்கத் தாழை வெபெரி	அஸ்பா ரகேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.6

அட்டவணை 3.26 300 மீ ஆரத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு						
வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	In (Pi)	Pi x in (Pi)
மரம்						
1	சீமைக் கருவேலம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	3	0.13	-2.08	-0.26
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின் நாட	4	0.17	-1.79	-0.30
3	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	2	0.08	-2.48	-0.21
4	நுணாமரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	3	0.13	-2.08	-0.26
5	வேம்பு	அசாடிராக்டைண்டிகா	4	0.17	-1.79	-0.30
6	ஈச்ச மரம்	பீனிக்ஸ் டாக்டிலிஃபெரா எல்	5	0.21	-1.57	-0.33
7	ஊசியிலை மரம்	அல்பிசியா அமரா	3	0.13	-2.08	-0.26
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.91						
புதர்கள்						
1	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	6	0.11	-2.25	-0.24
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	7	0.12	-2.10	-0.26
3	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	8	0.14	-1.96	-0.28
4	அவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	9	0.16	-1.85	-0.29
5	சப்பாத்திக் கல்லி	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	6	0.11	-2.25	-0.24
6	காட்டாமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா எல்	7	0.12	-2.10	-0.26
7	கருநொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	8	0.14	-1.96	-0.28
8	புல்வெளி	ஆக்னிடியா ஆர்குடா	6	0.11	-2.25	-0.24
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.07						
கொடி வகைகள் மற்றும் புல் வகைகள்						
1	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	7	0.04	-3.14	-0.14
2	கண்டங்கத்திரிகை	சோலனம் வர்ஜீனியம்	8	0.05	-3.00	-0.15
3	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	10	0.06	-2.78	-0.17
4	வெட்டுக்காயப் பூண்டு	ஏர்வ லநட	6	0.04	-3.29	-0.12

5	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	7	0.04	-3.14	-0.14
6	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	8	0.05	-3.00	-0.15
7	நாயுருவ்	அச்சிராந்தெஸ் அஸ்பெரா	6	0.04	-3.29	-0.12
8	தொட்டாசிணுங்கி	மிமோசா புடிகா	9	0.06	-2.88	-0.16
9	முல்லை	சோலனம் வயலசியம் ஓர்டேகா	7	0.04	-3.14	-0.14
10	கொம்புமுல்	அகாந்தோஸ்பெர்மம் ஹிஸ்பீடம்	6	0.04	-3.29	-0.12
11	பொன்னாங்கனி	ஆல்டர்னாந்தெரா புங்கன்கள்	8	0.05	-3.00	-0.15
12	துளசி	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ் (எல்.)	9	0.06	-2.88	-0.16
13	கோபுரம் தாங்கி	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	7	0.04	-3.14	-0.14
14	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	9	0.06	-2.88	-0.16
15	பூண்டு	பாவோனியா காலென்சிஸ்	8	0.05	-3.00	-0.15
16	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	10	0.06	-2.78	-0.17
17	விட்ணுகிராந்தி	எவால்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	7	0.04	-3.14	-0.14
18	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	8	0.05	-3.00	-0.15
19	சிறுப்புனைக்க லி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	6	0.04	-3.29	-0.12
20	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	8	0.05	-3.00	-0.15
21	நீலக்கத்தாழை	நீலக்கத்தாழை வெபெரி	7	0.04	-3.14	-0.14
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 3.03						

அட்டவணை 3.27 இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீ ஆரத்தில்

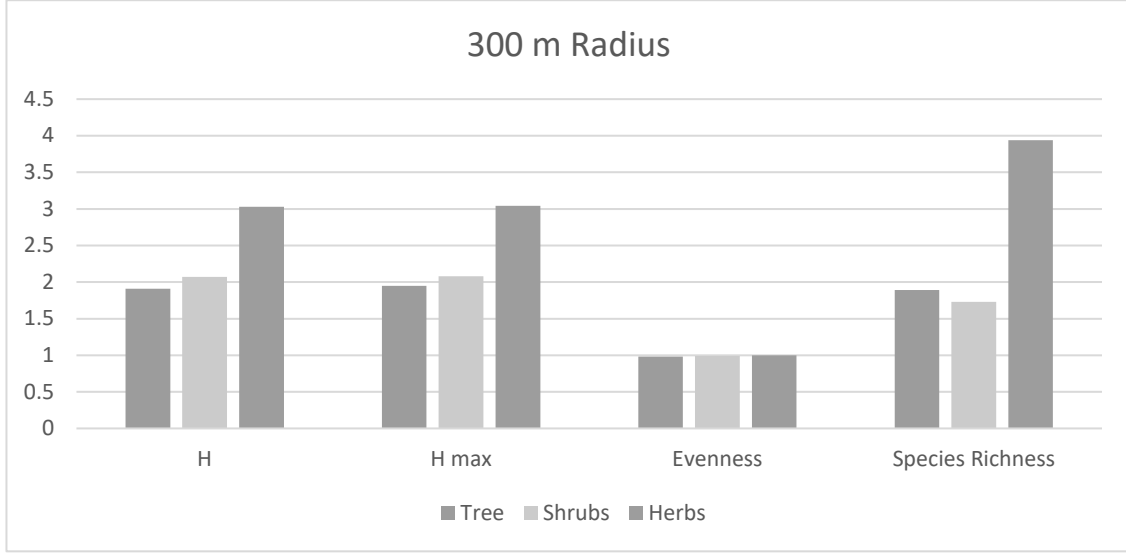
விவரங்கள்	H	H அதிகப்பட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை
மரம்	1.91	1.95	0.98	1.89
புதர்கள்	2.07	2.08	0.99	1.73
மூலிகைகள்	3.03	3.04	1.00	3.94

அட்டவணை 3.28 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே
3	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி
4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே
5	அரச மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே
6	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்
7	புன்னை	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	கலோபிலேசியே
8	அதி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொரேசியே
9	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே
10	கடுக்காய்	டெர்மினாலியா செபுலா	காம்ப்ரேடேசி
11	நாகலிங்கம் (மரம்)	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே
12	ஆமணக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	யூபோர்பியாசியே
13	மூங்கில்	பம்புசா மூங்கில்கள்	போயேசி
14	கருங்காலி	அகாசியா சுந்தர்	பருப்பு வகைகள்
15	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
16	தைலம் (மரம்)	யூகலிப்டடஸ் குளோபுலஸ்	மிர்டேசியே
17	நாவல்மரம்	சைசிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே
18	எலுமிச்சை	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி
19	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே
20	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே
21	மாங்காய்	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
22	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே
23	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபிலாந்தேசியே
24	நாகலிங்கம் (மரம்)	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே
25	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே
26	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே
27	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே
28	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி
29	மஞ்சக்கடம்பு	அடினா கார்டிஃபோலியா	ரூபியாசியே
30	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	காரிகேசி
31	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே
32	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி

33	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே
34	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே
35	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	அன்னோனேசியே
36	வேலிபருத்தி	முர்ரயா கோனிகி	அஸ்க்லெபியாடேசி
37	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	போயேசி
புதர்கள்			
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
2	சுண்டைக்காய்	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே
3	அரளி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே
4	இட்லிப்பூ	சோராகோக் சினியா	ரூபியாசியே
5	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி
6	ஈச்ச மரம்	பீனிக்ஸ் புசில்லா	அரேகேசியே
7	சதுரக்கள்ளி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியாசியே
8	காட்டாமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	Euphorbiaceae
9	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே
10	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி
11	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே
12	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
13	தொட்டால் சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி
கொடி வகைகள் மற்றும் புல் வகைகள்			
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
2	வெதுகாய்ப்பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
3	காட்டு பைரல்	செம்பருத்தி ஹிஸ்பிடிசிமஸ்	மால்வேசி
4	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியாசியே
5	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரேசி
6	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி
7	குமட்டிக்கீரை	அல்மேனியா நோடிஃப்ளோரா	அமரந்தேசி
8	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	சைபரேசி
9	கீழாநெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் நிரூரி	ஃபிலாந்தேசியே
10	கானம்வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே
11	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
12	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம்	ஆஸ்டெரேசி
13	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமரந்தீசியே
14	புல்லியரி	ஆக்ஸாலிஸ் கார்னிகுலாட்டா	ஆக்ஸலிடேசி
15	முகூரத்தை	போர்ஹவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே
16	கடுகு	பிராசிகா ஜூன்சியா	பிராஸ்ஸேசி
17	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
18	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி
19	மஞ்சள்	குர்குமா லாங்கா	ஜிங்கிபெரேசி
20	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே

21	கானம்வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே
22	நாய் கடுகு	கிளியோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி
23	கோரைக்கிழங்கு	சைபரஸ் ஆர்டிகுலட்டஸ்	சைபரேசி
24	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	ஆஸ்டெரேசி
25	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி
26	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	சைபரேசி
27	முகூரத்தை	போர்ஹுவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே
28	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
29	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
30	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சபிண்டேசியே
31	சங்குப்பூ	கிளிட்டோரியாடெர்நேஷியா	ஃபேபேசியே
32	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஒலியேசி
33	வள்ளிகீரை	ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	கன்வால்வுலேசி
34	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே
35	சித்ரபாலவி	யூஃபோர்பியா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	யூபோர்பியாசியே
36	மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	ஆஸ்டெரேசி
37	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போயேசி
38	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி
39	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	நாகதலி



படம் 3.26 300 மீ ஆரம் மற்றும் 10 கிமீ ஆரம் கொண்ட இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்கள் வளம் (குறியீடு)

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. மீன் பொதுவாக அனைத்து வகையான இயற்கை நீர்நிலைகளிலும் காணப்படுகிறது மற்றும் கிழக்கு தென்னிந்தியாவில் மிகவும் பொதுவான உணவு ஆதாரமாக உள்ளது. உள்ளூர் மீனவர்களிடம் விசாரணை நடத்தப்பட்டதுடன், ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மீன்கள் குறித்த தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக இரண்டாம் நிலை வளங்களும் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. சில பொதுவான இனங்கள் உள்ளன; கேட்லா (கேட்லா கேட்லா), சன்னா ஸ்ட்ரைட்டா, ஓரியோக்ரோமிஸ் நிலோட்டிகஸ்.

அட்டவணை 3.29 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வ.எண்.	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வடமொழி பெயர் (தமிழ்)	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்டவர்களின் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள்
தாவரங்கள்				
1	நீர் பதுமராகம்	ஐகோர்னியா கிராசிப்	பொன்டெரியேசி	NA

2	நீல வாட்டர் லிலி	நிம்பேயா நெளச்சாலி	நிம்பேயேசி	LC
3	குறுக்கு புல்	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	சைபரேசி	NA
4	துரும்பு புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி	LC
விலங்கினங்கள்				
5	திலாப்பியா	ஓரியோக்ரோ மிஸ் நிலோட்டிகஸ்	சிக்லிடே	LC
6	கட்லா மீன்	கட்லா கட்லா	சைப்ரினிடே	LC
7	கல் குறவை மீன்	சன்னா ஸ்ட்ரைடா	சன்னிடே	LC
8	ரோகு மீன்	லபியோ ரோஹிதா	சைப்ரினிடே	LC

*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

பைட்டோபிளாங்க்டன்:

மைக்ரோசிஸ்டிஸ், நிட்ஷியா, ஆஸிலேடோரியா, நாவிசுலா மற்றும் பீடியாஸ்ட்ரம் எஸ்பிஎஸ்

உயிரியல் பிளாங்க்டன்:

இவை புரோட்டோசோவா, ரோட்டிஃபர்ஸ், கிளாடோசெரா மற்றும் கோபெபோடா போன்ற குழுக்களின் நுண்ணிய உயிரினங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. சில பொதுவான ஜூப்ளாங்க்டன் இனங்கள்; டிஃப்லாண்ட்ரே, ஆர்செல்லா வல்காரிஸ், சென்ட்ரோபிக்சிஸ் ஸ்பினோசா ஆர்செல்லா டிஸ்காய்டுகள், ஆர்செல்லா அரைக்கோளம், சென்ட்ரோபிக்சிஸ் அக்யூலேட், டிரிகோனோபிக்சிஸ் ஆர்குலா, பிராச்சியோனஸ் காலிசிஃப்ளோரஸ், லெக்கேன் கர்விகார்னிஸ், பிராச்சியோனஸ் ஆங்குலாரிஸ், பாலியர்த்ரா வல்காரிஸ், ஃப்ளையார்த்ரா வல்காரிஸ்.

உணவு சங்கிலி

நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் உணவுச் சங்கிலி பெரும்பாலும் ஆல்கா அல்லது பைட்டோபிளாங்க்டன் உற்பத்தியாளர்களுடன் தொடங்குகிறது, பின்னர் அவற்றை உண்ணும் ஜூப்ளாங்க்டன். இந்த வகை உணவுச் சங்கிலியானது அருகிலுள்ள ஏரிகள் மற்றும் ஆறுகளில்

பைட்டோபிளாங்க்டன், ஜூப்ளாங்க்டன், மீன் ஆர்டியோலா கிரே மற்றும் மனிதர்களுடன் காணப்படுகிறது.

எ.கா: பைட்டோபிளாங்க்டன்→ஜூப்ளாங்க்டன்→சிறிய மீன்→பெரிய மீன்
→மனிதன்

வன தாவரங்கள்

உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசியப் பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (ஐபாஸ்), சானமாவு R.F. கிழக்கில் 6.40 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, வசெல்லியா லுகோப்லோயா, அல்பிசியா அமரா, ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா, ப்ளெரோலோபியம் ஹெக்ஸாபெட்டலம், லானியா கோரமண்டலிகா, மெலியா அஸெடராக், முண்டூலியா செரிசியா, பெடலியம் முரெக்ஸ், பெர்குலேரியா டெமியா, பார்லேரியா ப்ரியோனிடீஸ், புட்ரியானா வெபெரோஸ்பெரிட்டீஸ், லான்டானா வெபெரோஸ்பெரிட்டீஸ், லான்டானா வெபெரோஸ்பெரிட்டீஸ். இந்த வகையான தாவரங்கள் ரிசர்வ் காடுகளில் ஏராளமாக உள்ளன. ஆய்வில் இருந்து, ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலம்) சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் இல்லை என்று உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. காடுகளின் இருப்பிட வரைபடம் படம் 3.28 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது

3.5.2 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வாழ்வன மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றிற்காக விலங்கு கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. மையப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

அட்டவணை 3.30 விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை

வ.எண்.	டாக்ஸா	மாதிரி எடுக்கும் முறை	குறிப்புகள்
1	பூச்சிகள்	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	பொல்லார்ட் (1977); குண்டே (2000)
2	ஊர்வன	விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (நேரடி தேடல்)	

3	நீர்வீழ்ச்சிகள்	விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (நேரடி தேடல்)	டேனியல் J.C (2002)
4	பாலூட்டிகள்	தடங்கள் மற்றும் அடையாளங்கள்	மேனன் V (2014)
5	பறவை	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்.	குரோமெட் R (2011); அலி S (1941)

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 26 வகையான இனங்கள் காணப்பட்டன (அட்டவணை.3.28). அவற்றில் 8 பூச்சிகள் (31%), 5 ஊர்வன (19%), 4 பாலூட்டிகள் (15%) மற்றும் 9 பறவைகள் (35%). மையப் பகுதியில் இருந்து 20 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 26 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைவதாக ஆய்வு காட்டுகிறது. இது தாவரங்களின் பற்றாக்குறை காரணமாக இருக்கலாம். மைய மண்டலத்தில் உள்ள இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது உள்ளூர் இனமாகவோ இல்லை. IUCN சிவப்பு பட்டியலில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள இனங்களை அடையாளம் காண இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. களத் தரவுகளின்படி, எந்தவொரு இனமும் அட்டவணை I இல் இல்லை மற்றும் ஒன்பது இனங்கள் அட்டவணை IV இல் உள்ளன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.32 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

36 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 50 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன (அட்டவணை.3.28). வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 15 (30%), அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 14 (28%), ஊர்வன 13 (26%), பாலூட்டிகள் 5 (10%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 (6%). 7 அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் 27 இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. மொத்தம் பதினைந்து வகையான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை

அட்டவணை 3.31 மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வ.எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பம் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை வனவிலங்குகளை பட்டியலிடுங்கள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	புலி	நிம்பலிடே	டானனுஸ்ரிசிப்பஸ்	NL	NE
2	வண்ணத்துப்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
3	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NE	LC
4	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
5	கரையான்	பிளாட்டோடியா	ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி	NE	LC
6	நீலப்புலி	நிம்பலிடே	திருமலை விமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
7	கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
ஊர்வன					
1	ஊணான்	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	வீட்டுப்பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NE	NE
3	சாரைப்பாம்பு	கொலுப்ரிடே	Ptyas சளி	NE	NE
4	கட்டுவிரியன்	எலாப்பிட்பாம்புகள்	புங்காரஸ் கேருலியஸ்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
5	விசிறி-தொண்டைப்பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டி செரியானா	அட்டவணை IV	LC
பாலூட்டிகள்					
1	இந்திய புல எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	LC
2	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை II	LC
3	எலி	முரிடெஸ்	ரட்டுஸ்ரட்டஸ்	அட்டவணை IV	LC

4	சாரைப்பாம்பு	கொலுப்ரிடே	Ptyas சளி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
பறவைகள்					
1	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NE	LC
2	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	NE	LC
3	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	அக்காக்குருவி	குக்கலிடே	குக்குலஸ் கேனரஸ்	NE	LC
5	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NE	LC
6	செம்பகம்	குக்கலிடே	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC
7	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி	அட்டவணை IV	LC
8	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
9	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NE	LC

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

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

36 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 50 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன (அட்டவணை.3.31). வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 15 (30%), அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 14 (28%), ஊர்வன 13 (26%), பாலூட்டிகள் 5 (10%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 (6%). 7 அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் இருபத்தி எட்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. மொத்தம் பதினைந்து வகையான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை 3.32 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ.எண்.	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் வனவிலங்குகள்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
--------	--------------------------------	-----------------	----------------	-------------------------------	----------------------------

				பாதுகாப்பு ச்சட்டம் 1972	
பூச்சிகள்					
1	தேனீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா	அட்டவ ணை IV	LC
2	நீலப் புலி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
3	காகம்	நிம்பலிடே	யூப்ளோயா மைய	அட்டவ ணை IV	LC
4	வண்ணத்துப்பூ ச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
5	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	என்.எல்	LC
6	பொன்வண்டு	புப்ரெஸ்டிடே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	அட்டவ ணை IV	NA
7	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலி டே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம் பி	NL	LC
8	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
9	கும்பிடுபூச்சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
10	தட்டான்	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
11	வெள்ளை பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானைனே	NL	LC
12	கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
13	வண்ணத்துப்பூ ச்சிகள்	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	அட்டவ ணை IV	LC
14	புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	அட்டவ ணை IV	LC
ஊர்வன					
1	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	பச்சோந்தி	சாமலியோ னிடே	பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்	அட்டவ ணை II	LC
3	விசிறி- தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெ ரியானா	NL	LC
4	வீட்டுபல்லி	கெக்கோனி டே	ஹெமிடாக்டைல ஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
5	சாரைப்பாம்பு	கொலுப்ரிடே	Ptyas சளி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
6	ஆலிவ் கீல்பேக் நீர் பாம்பு	நாட்ரிசிடே	அட்ரீடியம் ஸ்கிஸ்டோசம்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC

7	சவுக்கை பாம்பு	எலாபிடே	டிரைஃபிஸ் நாசுடஸ்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
8	கட்டுவிரியன்	எலாப்பிட் பாம்புகள்	புங்காரஸ் கேருலியஸ்	அட்டவணை IV	LC
9	வீட்டுபல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடிஸ்	அட்டவணை IV	NL
10	சுருட்டைவிரியன்	எலாபிடே	எச்சிஸ் கரினாடஸ்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
11	நீலவால் அரணை	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
12	கண்ணாடி விரியன் பாம்பு	விபெரிடே	வைப்பரா ரஸ்ஸெலி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
13	நீலவால் அரணை	சின்சிடே	மபுயா கரினாடஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
1	அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
2	எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	LC
3	முயல்	லெபோரிடே	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)	LC
5	எலி	முரிடே	ராட்டஸ் நார்வேஜிகஸ்	அட்டவணை IV	LC
பறவைகள்					
1	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
3	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
4	காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
5	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
6	செம்மீசைச் சின்னான்	பைக்னோனோடிடே	பைக்னோடோஸ் கேஃபர்	அட்டவணை IV	LC
7	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி	அட்டவணை IV	LC
8	ஷிக்ரா	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC
9	காடை	ஃபாசியானிடே	கோட்டர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC

10	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC
11	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	பாஸர் உள்நாட்டு	அட்டவணை IV	LC
12	கௌதாரி	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
13	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
14	கம்புள் கோழி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
15	நாமக்கோழி	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவணை IV	LC

நிலநீர் வாழ்வன

1	இந்திய சிவப்பு தவளை	டிக்ரோக்ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெப்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	பச்சை குளம் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டைலா	அட்டவணை IV	LC
3	தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட்ரா சஸ் டைகெரினஸ் (ரானா டைகெரினா)	அட்டவணை IV	LC

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

முடிவுகள்

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. IUCN சிவப்புப் பட்டியலின்படி, அழிந்துவரும் இடம்பெயர்ச்சி விலங்கினங்கள் அப்பகுதியில் காணப்படவில்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய காலத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கையானது

சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.5.3 கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை:

இந்த மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் பழப் பயிர்களான மா, வாழை, சப்போட்டா மற்றும் கொய்யா, கத்தரி, வெண்டை, குடைமிளகாய், வெங்காயம் மற்றும் மிளகாய், மஞ்சள் மற்றும் மிளகு போன்ற மசாலாப் பயிர்கள் மற்றும் ரோஜா, ஜெர்பரா மற்றும் கார்னேஷன் போன்ற மலர் பயிர்கள்.

முக்கிய விவசாய பயிர்கள்

இந்த மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் தக்காளி, கத்தரி, மிளகாய், வெங்காயம் மற்றும் மஞ்சள் போன்ற காய்கறி பயிர்கள் ஆகும். 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் விவசாய விவரங்கள் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. 3.29

அட்டவணை 3.33 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்

வ.எண்	பயிர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
1	நெல்	ஓரிசா சாடிவா	போயேசி
2	சோளம்	சோறு	போயேசி
3	கம்பு	பென்னிசெட்டம் கிளெளகம்	போயேசி
4	ராகி	எலியூசின் கோரகானா	போயேசி
5	சாமை	பானிகம் சுமட்ரென்ஸ்	போயேசி
6	மக்காச்சோளம்	ஜியா மேஸ்	போயேசி
7	கொள்ளு	காஜனஸ் காஜன்	ஃபேபேசியே
8	கொண்டைக் கடலை	சிசர் அரிட்டினம்	ஃபேபேசியே
9	பச்சைப்பயறு	விக்னா கதிர்வீச்சு	ஃபேபேசியே
10	உளுந்து	விக்னா முங்கோ	ஃபேபேசியே

11	கொள்ளு பருப்பு	மேக்ரோடைலோமா யூனிஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே
12	நிலக்கடலை	அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	ஃபேபேசியே
13	எள்ளு	எள் இண்டிகம்	பெடலியாசியே
14	சூரியகாந்தி	ஹெலியாந்தஸ்	ஆஸ்டெரேசி
15	பருத்தி	கோசிபியம்	மால்வேசி
16	கரும்பு	சாச்சரும் அஃபிசினாரும்	போயேசி
17	மரவள்ளிக்கி ழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜஸ்
18	வாழை	மூசா	முசேசியே
19	கொத்தமல்லி	கொத்தமல்லி சட்டிவம்	அபியாசியே
20	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே
21	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே

முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்

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.

தோட்டக்கலை

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் மா, வாழை, சப்போட்டா மற்றும் கொய்யா போன்ற பழப் பயிர்கள், தக்காளி, பிரிஞ்சி, வேண்டை, மிளகாய், வெங்காயம் மற்றும் மரவள்ளிக்கிழங்கு, மஞ்சள் போன்ற மசாலாப் பயிர்கள். 1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடியின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.34 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.34 1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும்
தோட்டக்கலை சாகுபடி**

வ.எண்	பயிரின் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
1	வாழை	மூசா	முசேசியே
2	மாங்கனி	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
3	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே
4	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே
5	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜஸ்

3.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

3.6.1 அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியானது சமூக-பொருளாதாரச் சூழலாகும், இது அப்பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் தொடர்பான பல்வேறு உண்மைகளை உள்ளடக்கியது, இது மொத்த சூழலைக் கையாள்கிறது. சமூகப் பொருளாதார ஆய்வில் அப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகள், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய் முறை மற்றும் கோவில்கள் போன்ற அழகியல் முக்கியத்துவத்தின் அம்சம் ஆகியவை அடங்கும். , அடிப்படை மட்டத்தில் வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்றவை. இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும். ஒரு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு சமூக-பொருளாதார நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு ஒரு நல்ல வாய்ப்பை வழங்குகிறது மற்றும் திட்டத்தால் பயனடைந்த குறிப்பிட்ட பகுதியின் வாழ்க்கை மற்றும் சமூகத் தரங்களில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தலாம்.

3.6.2 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

ஆய்வின் முக்கிய நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ❖ கல்வி, சுகாதாரம், மற்றும் நீர் மற்றும் உணவுப் பாதுகாப்பு ஆகிய துணைத் துறைகளை உள்ளடக்கிய பிராந்தியத்தின் தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலையை அறிந்து கொள்ள.
- ❖ துறையில் நடைமுறை மூலோபாய தலையீடுகளை பரிந்துரைக்க.

- ❖ சிறந்த வாழ்க்கைத் தரத்தை வழங்க உதவுதல்.
- ❖ திறன் தொகுப்புகளைப் புரிந்துகொள்வது மற்றும் உருவாக்கப்படும் வேலை வாய்ப்புகளுக்கான திட்டமிடல்.

3.6.3 வேலையின் நோக்கம்

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

3.6.4. ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை

இந்த திட்டத்திற்கான தரவு இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்கள் மற்றும் முதன்மை ஆதார நேர்காணல்கள், கேள்வித்தாள்கள், கள ஆய்வு) ஆகியவற்றின் மூலம் ஆய்வு பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டது.

3.6.5 முறை & பகுப்பாய்வு

கோபனப்பள்ளி என்பது தமிழ்நாட்டின் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் உள்ள ஓசூர் தாலுக்காவில் அமைந்துள்ள ஒரு கிராமம் ஆகும். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில் மொத்தம் 342 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. கோபனப்பள்ளியின் மொத்த மக்கள் தொகை 1,388 இதில் 716 ஆண்கள் மற்றும் 672 பெண்கள் எனவே கோபனப்பள்ளியின் சராசரி பாலின விகிதம் 939. கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 148 ஆக உள்ளது, இது மொத்த மக்கள் தொகையில் 11% ஆகும். 0-6 வயதுக்குட்பட்ட 79 ஆண் குழந்தைகளும் 69 பெண் குழந்தைகளும் உள்ளனர். எனவே, 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கோபனப்பள்ளியின் குழந்தை பாலின விகிதம் 873 ஆக உள்ளது, இது கோபனப்பள்ளி கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதத்தை விட (939) குறைவாக உள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கோபனப்பள்ளியின் கல்வியறிவு விகிதம் 67.4% ஆகும். எனவே, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தின் 63.2% கல்வியறிவு விகிதத்துடன் ஒப்பிடும்போது கோபனப்பள்ளி கிராமம் அதிக கல்வியறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில் ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 75.04% மற்றும் பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 59.37% ஆகும்.

3.6.6 விவரங்கள் வழங்கல்

மேலும் பகுப்பாய்விற்காக சேகரிக்கப்பட்ட தரவு பொருத்தமான, சுருக்கமான வடிவத்தில் வழங்கப்பட்டது. படம் 3.29 இல் சேகரிக்கப்பட்ட தரவு அட்டவணை அல்லது வரைபட அல்லது கிராஃபிக் வடிவத்தில் வழங்கப்பட்டது. இந்த அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட தரவு பல்வேறு தரமான நுட்பங்கள் மற்றும் கருத்தியல் அணுகுமுறைகளின் உதவியுடன் விளக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. அட்டவணைகள் 3.35-3.38 இல்

அட்டவணை 3.35 கோபனப்பள்ளி கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

கோபனப்பள்ளி கிராமம்	
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	650
மக்கள் தொகை	3010
ஆண் மக்கள் தொகை	1534
பெண் மக்கள் தொகை	1476
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	316
பாலின விகிதம்	962
எழுத்தறிவு	70.04%
ஆண் எழுத்தறிவு	78.37%
பெண் எழுத்தறிவு	61.39%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST) %	12
பட்டியல் சாதி (SC)%	888
மொத்த தொழிலாளர்கள்	1704
முக்கிய தொழிலாளி	1368
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	336

Gopanapalli Village Population - Hosur - Krishnagiri, Tamil Nadu (census2011.co.in)

அட்டவணை 3.36 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு

கிராமம்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை கொண்ட நபர்	மொத்த மக்கள் தொகை ஆண்	மொத்த மக்கள் தொகை பெண்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை கொண்ட நபர்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை ஆண்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை பெண்	படிப்பறிவற்ற நபர்கள்	படிப்பறிவற்ற ஆண்	படிப்பறிவற்ற பெண்
அச்செட்டிப்பள்ளி	697	3066	1562	1504	1861	1056	805	1205	506	699
ஆனேகொள்ளு	628	2858	1471	1387	1482	861	621	1376	610	766
பைரமங்கலம்	1207	4932	2569	2363	3376	1940	1436	1556	629	927
பெலகுண்டப்பள்ளி	1018	4092	2073	2019	2824	1575	1249	1268	498	770
கோபனப்பள்ளி	342	1388	716	672	836	478	358	552	238	314
ஹோசப்புரம்	763	3561	1830	1731	2048	1166	882	1513	664	849
ஜாகீர்கருப்பள்ளி	393	1905	1004	901	1046	630	416	859	374	485
குண்டுமாரனப்பள்ளி	863	3867	1972	1895	2243	1342	901	1624	630	994
மதகொண்டப்பள்ளி	1148	4979	2414	2565	3324	1696	1628	1655	718	937
முகலூர்	609	2593	1352	1241	1471	862	609	1122	490	632
முத்துகானப்பள்ளி	281	1135	581	554	634	365	269	501	216	285

நாகப்பன் அக்ரஹாரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
நாகொண்டப்பள்ளி	674	2929	1513	1416	1918	1110	808	1011	403	608	
பஞ்சாக்கிபுரம்	442	1882	973	909	1166	664	502	716	309	407	
பூனப்பள்ளி	738	3061	1542	1519	2000	1111	889	1061	431	630	

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

கிராமம்	தனியார் தொடக்கப் பள்ளி (எண்கள்)	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ITI (எண்கள்)	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் (எண்கள்)	சத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர்	ஆறு/கால்வாய்	மொத்த துப்புரவு பிரச்சாரத்தின் (TSC) கீழ் உள்ள பகுதி உள்ளதா?	தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்)	பொது பேருந்து சேவை	கிராவல் (குட்சா) சாலைகள்	வணிக வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	சுய உதவிக் குழு (SHG)	சத்துணவு மையங்கள்- அங்கன்வாடி மையம்	தொலைக்காட்சியுடன்/ இல்லாத சமூக மையம்	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
அச்செட்டிப்பள்ளி	2	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
ஆனேகொள்ளு	2	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
பைரமங்கலம்	2	0	0	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1
பெலகுண்டப்பள்ளி	1	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
கோபனப்பள்ளி	2	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
ஹோசப்புரம்	2	0	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1
ஜாகீர்கருப்பள்ளி	2	0	0	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1
குண்டுமாரனப்பள்ளி	1	0	0	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1
மதகொண்டப்பள்ளி	1	0	0	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
முகலூர்	2	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1

முத்துகானப்பள்ளி	1	0	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
நாகப்பன் அக்ரஹாரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
நாகொண்டப்பள்ளி	2	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
பஞ்சாக்கடிபுரம்	2	0	0	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
பூனப்பள்ளி	1	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1

அட்டவணை 3.38 ஆய்வுப் பகுதியின் பணியாளர்கள் விவரம்

கிராமம்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை நபர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை ஆண்	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
அச்செட்டிப்பள்ளி	1429	987	442	1405	980	425	530	509	307	1637
ஆனேகொள்ளு	1713	918	795	1496	832	664	923	446	94	1145
பைரமங்கலம்	2330	1573	757	1723	1257	466	725	282	690	2602
பெலகுண்டப்பள்ளி	1839	1255	584	1623	1144	479	309	394	900	2253
கோபனப்பள்ளி	806	472	334	748	443	305	407	256	85	582
ஹோசப்புரம்	1822	1115	707	1693	1064	629	427	1118	119	1739
ஜாகீர்கருப்பள்ளி	1058	612	446	883	566	317	535	121	193	847
குண்டுமாரனப்பள்ளி	1784	1164	620	1562	1099	463	513	454	560	2083
மதகொண்டப்பள்ளி	2201	1475	726	1888	1329	559	639	418	786	2778

முகலூர்	1072	851	221	1039	845	194	530	361	147	1521
முத்துகானப்பள்ளி	599	371	228	556	353	203	66	347	142	536
நாகப்பன் அக்ரஹாரம்	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
நாகொண்டப்பள்ளி	1310	908	402	928	638	290	203	104	575	1619
பஞ்சாக்கிபுரம்	824	611	213	801	600	201	521	172	97	1058
பூனப்பள்ளி	1424	1001	423	890	648	242	311	188	366	1637

3.6.7 பரிந்துரை மற்றும் ஆலோசனை

- மக்களுக்கு கல்வி பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தவும், சிறந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பெறவும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்பட 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. 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.

3.6.8 சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு, அதன் மக்கள் தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. 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 சமூகத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.7 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருட்களின் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, சாதாரண கல் முக்கியமாக கிராம சாலை மற்றும் ஓசூர் - தேன்கனிக்கோட்டை (SH-17A) மற்றும் ராயக்கோட்டை - ஓசூர் (SH-85) வழியாக அட்டவணை 3.38 மற்றும் படத்தில் 3.26 காட்டப்பட்டுள்ளபடி கொண்டு செல்ல முன்மொழியப்பட்டது. 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 3.39 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	ஓசூர் - தேன்கனிக்கோட்டை (SH-17A)	2.89 கிமீ-மேற்கு	ஓசூர் - தேன்கனிக்கோட்டை (SH-17A)
TS2	ராயக்கோட்டை-கெலமங்கலம் (SH-85)	6.06 கிமீ-தென்கிழக்கு	ராயக்கோட்டை-கெலமங்கலம் (SH-85)

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.40 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்தம் PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	95	285	52	52	94	47	384
TS2	105	315	55	55	105	53	423

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

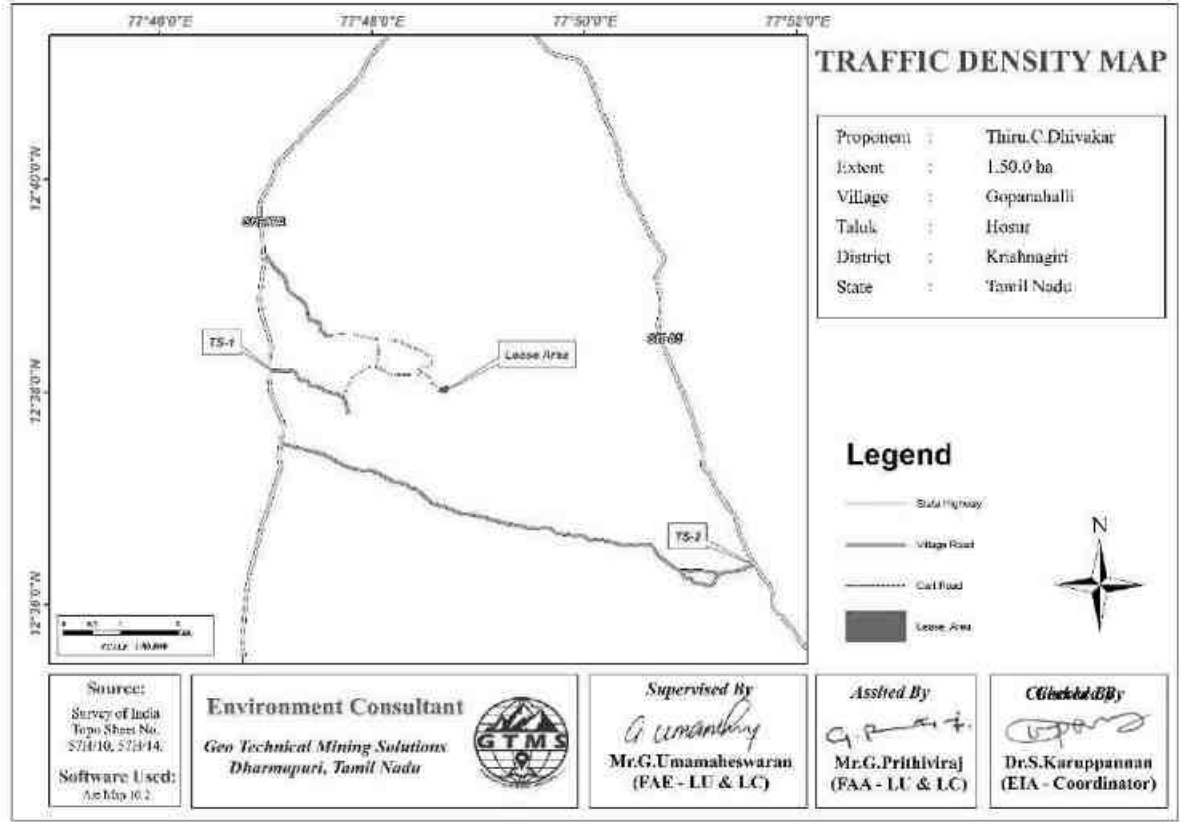
அட்டவணை 3.41 சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்கள்	20	60

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

அட்டவணை 3.42 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் பெருகும் போக்குவரத்து	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
ஓசூர் - தேன்கனிக்கோட்டை (SH-17A)	384	123	507	1200
ராயக்கோட்டை - கெலமங்கலம் (SH-85)	423	123	546	1500



படம் 3.27 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்

○ இந்தத் திட்டங்களின் காரணமாக, தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு போக்குவரத்து வரம்பை மீறாது. IRC 1960 இன் படி தற்போதுள்ள இந்த கிராம சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1,200 PCU ஐக் கையாள முடியும் மற்றும் முக்கிய மாவட்ட சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1500 PCU ஐக் கையாள முடியும். எனவே இந்த முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது.

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், காப்புக்காடுகள் மற்றும் தேசிய பூங்கா ஆகியவை திட்டப் பகுதிக்குள் 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 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 3.43 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.43 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்.	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	பகுதி தூரம் கி.மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
		இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	சானமாவு காப்புக்காடு	6.40 கி.மீ கிழக்கு
		தேன்கனிகோட்டை R. F	12.34 கி.மீ தெற்கு
		ஓடெடோர்கம் R.F	13.10 கி.மீ தென்கிழக்கு
		நோகனூர் R.F	15.72 கி.மீ தெற்கு
		நரிகனாபுரம் R. F	16.29 கி.மீ வடகிழக்கு
		அத்திமுகம் R.F	18.10 கி.மீ வடகிழக்கு
		செட்டிப்பள்ளி R.F	18.22 கி.மீ வடகிழக்கு
		பேரிகை நீட்டிப்பு R. F	20.90 கி.மீ வடகிழக்கு
		டேலி R.F	17.56 கி.மீ மேற்கு
		ஜவளகிரி R.F	22.93 கி.மீ தென்மேற்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	பொன்னையார் ஆறு	9.54 கி.மீ வடகிழக்கு
		சீன்னார் ஆறு	5.65 கி.மீ தென் தென்மேற்கு
4	புலிகள் காப்பகம்/யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோள காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	மிகவும் மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

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

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்









படம் 3.28 கள ஆய்வு புகைப்படங்கள்

அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

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. இந்த அத்தியாயம் மண், நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக பொருளாதார சூழல்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை விவாதிக்கிறது.

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் இதன் விளைவாக இருக்கும்:

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர மாற்றம்.
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம்.
- ❖ 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.
- ❖ சுரங்க நீர் பாசனத்திற்காக சுற்றியுள்ள நிலங்களுக்கு வெளியேற்றப்படும் போது நிலத்தின் விவசாய உற்பத்தியில் அதிகரிப்பு.

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ 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.
- ❖ சுரங்க 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 10 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ சுரங்க நிலையில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ திட்டப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் நீரோட்டம் காரணமாக சுற்றுப்புறப் பகுதியில் மண்ணின் தரம் பாதிப்பு அடைதல்.
- ❖ மண்ணின் தரம் குறைவதால் சுற்றியுள்ள நிலத்தின் விவசாய உற்பத்தியில் குறைவு

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ வடிகால் வாய்க்கால், செட்டில்லிங் குழிகள் மற்றும் தடுப்பணைகள் அமைத்து நீர் தேங்குவதை தடுக்கவும்.
- ❖ ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி மாலை வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, குவாரி தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் முன் இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சமைகளைக் குறைக்க தீர்வுத் தொட்டிகளில் வெளியேற்றப்படும்.

- ❖ ஏற்கனவே உள்ளவற்றைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும், சாத்தியமான இடங்களில் தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும்.
- ❖ கண்காணித்தல் மற்றும் பராமரித்தல் - அரிப்புக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு, இதனால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சலவை செய்வதிலிருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் தாங்கும் கழிவு நீர் வெளியேற்றம் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவுதல் போன்றவற்றால் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 3.0 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் சுருக்கக் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறைவதில் இந்தத் திட்டம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க குழியிலிருந்து வரும் மழை நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தீர்வு தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ தள அலுவலகத்திலிருந்து வீட்டுக் கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு பின்னர் குழிகளை ஊறவைக்க அனுப்பப்படும்.
- ❖ டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிப்பு பொறிகள் / எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.

- ❖ மாலை வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, செட்டில்லிங் தொட்டிகளில் வண்டல்கள் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீரின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒருமுறை) பகுப்பாய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக பொருத்தமான இடங்களில் செயற்கை சேமிப்பு கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் பொருட்களை எடுத்துச் செல்லுதல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகளில் குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் போன்ற காற்று மாசுபாடுகளின் உமிழ்வு விகிதம் மற்றும் மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குவதற்கு முன் பின்வரும் பிரிவுகளில் மதிப்பிடப்படுகிறது.
- ❖ வெடிமருந்து முழுமையடையாமல் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியாகும் பறக்கும் தூசி, பறக்கும் தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.
- ❖ அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.4.1.1 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).

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 PM_{10} இன் வழித்தோன்றலுக்கு SPM மதிப்பில் மூன்றில் ஒரு பங்கு எடுக்கப்படுகிறது. PM_{10} உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆகும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். $PM_{2.5}$, PM_{10} உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மாசுபடுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ² இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்த சுரங்கம்	$PM_{2.5}$	0.0906455698	20000	4.53228E-06
மொத்த சுரங்கம்	PM_{10}	0.1499575976		7.49788E-06

4.4.1.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் உள்ள குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு, AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குழி மூல மாதிரியாக்கம் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்படும் அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிப்பு மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன. அட்டவணைகள் 4.3-4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி மாசுபடுத்திகளின் மொத்த GLC ஐ கணிக்கவும்.

4.4.1.3 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

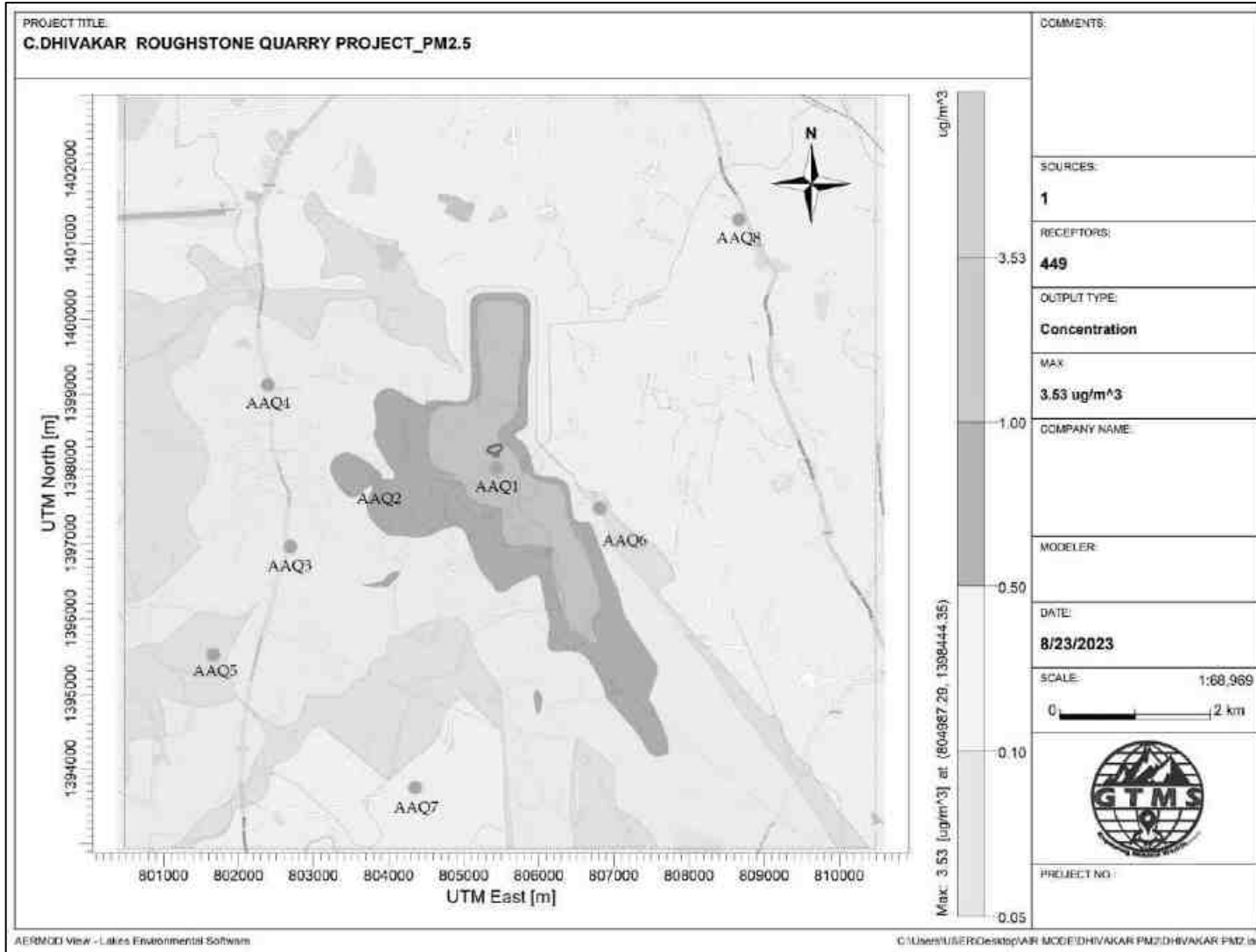
PM₁₀, PM_{2.5}, ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட விளைவான செறிவுகள் அட்டவணைகள் 4.3-4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.3 PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

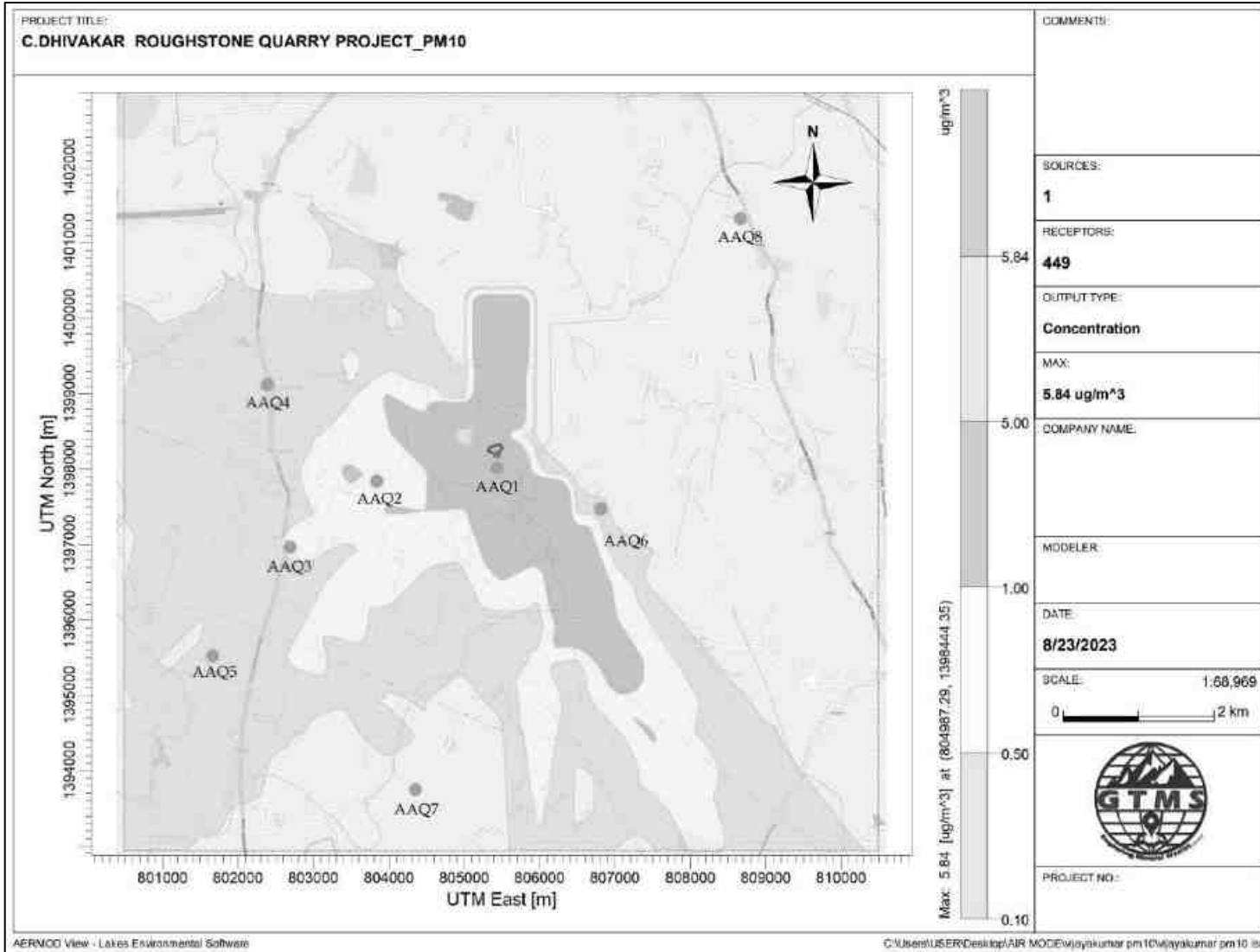
குறியீடு	மைய பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM _{2.5} செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத்தின் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.33	தெற்கு	24.0	3.5	27.5	தரத்திற்கு கீழே	14.6	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	1.52	மேற்கு	18.9	1	19.9		5.3	
AAQ3	2.91	தென் மேற்கு	21.6	0.5	22.1		2.3	
AAQ4	3.05	வட மேற்கு	22.0	0.5	22.5		2.3	
AAQ5	4.55	தென் மேற்கு	16.5	0.1	16.6		0.6	
AAQ6	1.56	தென் கிழக்கு	15.6	0.1	15.7		0.6	
AAQ7	4.58	தென் தென் மேற்கு	20.4	0	20.4		0.0	
AAQ8	4.37	வட கிழக்கு	19.9	0	19.9		0.0	

அட்டவணை 4.4 PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM ₁₀ செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடு தல் (100µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித் தளம் வரி	கணிக்க ப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.33	தெற்கு	44.3	5.8	50.1	தரத்திற்கு கீழே	13.1	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	1.52	மேற்கு	33.4	1	34.4		3.0	
AAQ3	2.91	தென் மேற்கு	37.3	1	38.3		2.7	
AAQ4	3.05	வட மேற்கு	37.7	0.5	38.2		1.3	
AAQ5	4.55	தென் மேற்கு	33.2	0.5	33.7		1.5	
AAQ6	1.56	தென் கிழக்கு	33.5	0.5	34		1.5	
AAQ7	4.58	தென் தென் மேற்கு	36.0	0	36		0.0	
AAQ8	4.37	வட கிழக்கு	36.4	0	36.4		0.0	



படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

4.5 இரைச்சல் சூழல்

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 வேகத்தில் பரவுகின்றன, முதல் அலை காலப்போக்கில் எப்போதும் அதிகரித்து வரும் கோளத்தை உருவாக்குகிறது. அலை பரவுமபோது, குறிப்பிட்ட அளவு ஆற்றல் கோளத்தின் பரப்பளவில் பரவுவதால் சத்தத்தின் தீவிரம் குறைகிறது. மாதிரியின் அனுமானம் புள்ளி மூல உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது, அதாவது, தூரத்தின் ஒவ்வொரு இரட்டிப்புக்கும் 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:

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

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

$$Lp \text{ மொத்தம்} = 10 \text{ பதிவு } \{10(Lp_1/10) + 10(Lp_2/10) + 10(Lp_3/10) + \dots\}$$

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

- மூலத் தரவு
- ஏற்பி தரவு
- தணிப்பு காரணி

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. இது அட்டவணை 4.5 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 4.5 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	வெடித்தல்	ஆம்	94
2	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88
3	கம்பர்சர்	இல்லை	81
4	தோண்டும் இயந்திரம்	இல்லை	85
5	டிப்பர்	இல்லை	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			95.8

கட்டுமான இரைச்சல் கையேடு

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 95.8 dB (A) ஆக கணக்கிடப்படுகிறது. இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங்கிற்காக சுரங்க நடவடிக்கையால் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த சத்தம் 95.8 dB (A) ஆக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதுகிறோம்.

அட்டவணை 4.6 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA)m	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்தம்(dBA)
மைய பகுதி	250	42.1	49.20	49.97
குலிசந்திரம்	560	38.9	42.20	43.86
கல்லு பருந்தார்	1520	36.9	33.52	38.54
பரந்தார்	2930	38.7	27.82	39.04
முதுகானப் பள்ளி	2940	40.6	27.79	40.82
பீகிசெட்டிப் பள்ளி	4520	36.1	24.06	36.36
கோட்டூர்	1590	39.4	33.13	40.32
காமையனூர்	4570	32.1	23.96	32.72

அகோண்டப் பள்ளி	4470	39.6	24.15	39.72
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000ன் படி குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட எல்லைக்குள் (இடைநிலை மண்டலம்) இருப்பதைக் காணலாம். எனவே, எந்த பாதிப்பும் இல்லை. திட்டத்தின் காரணமாக இரைச்சல் சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது

4.5.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

- ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த வெடிமருந்து /தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது, மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்.
- ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மப்ளர்கள் நிறுவப்படும்.

- ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி /தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது.
- ❖ HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ மோசமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள ஓட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. கூரை வீடுகள் வெடிப்பினால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதம் ஏற்பட அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளை தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

குண்டுவெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் பாறைத்துகல்கள் ஆகும். இவை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். குவாரியில் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது. உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

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

கணக்கீடு,

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி),

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி (500)

Q= அதிகபட்ச கன (நிகழ்வு) (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6),
R = வெடிவைப்பு தூரம் (m)

அட்டவணை 4.7 பிளாஸ்டிங் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

குறியீடு	அதிக பட்ச வெடி மருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	PPV in mm/s	பாறைத்துகல் கள் பறக்கும் தூரம் மீ	காற்று	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலியின் நிலை (dB)
P1	11.4	560	0.14	19	0.03	124

அட்டவணை 4.8 100-500மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிட அடையாளம்	அதிகபட்ச வெடி மருந்து கிலோவில்	இல் ரேடியல் தூரம் மீட்டர்	PPV in mm/s	பாறைத்து கல்கள் பறக்கும் தூரம் மீ	காற்று	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலியின் நிலை (dB)
P1	11.4	100	2.21	19	0.24	142
		200	0.73		0.11	134
		300	0.38		0.07	130
		400	0.24		0.05	127
		500	0.16		0.04	125

PPV முடிவுகள், குத்தகைப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள வீட்டு வீடுகளுக்கு <8 ஹெர்ட்ஸ் அதிர்வெண்ணில் DGMS சுற்றறிக்கை 7,1997 மூலம் நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குக் கீழே நில அதிர்வு உள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது.

4.5.3.1 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குழுமக் குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்படும்.

- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்
- ❖ வெடிமருந்துகள் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான நேரம் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்
- ❖ ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்கும் வகையில் சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- ❖ முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கத் தலைவர், 2வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ❖ ஷாட் விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளைக் கோடிட்டுக் காட்டுவதுடன், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து ஏற்படாமல் தளத்தில் நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- ❖ வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு முறை மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு NONEL அல்லது அது போன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும். வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சில சிதறிய புதர்கள் மற்றும் பிற முள் இனங்களை அகற்றுவது அடங்கும்
- ❖ மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 13 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 17 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல் 7 (41.5%), புதர்கள் 5 (29%) மற்றும் மரங்கள் 5 (29.5%). அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் -III அட்டவணை.3.21 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
- ❖ இடையக பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விளை நிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலையில்லாத நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
- ❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 1344 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 362928 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1814642 கிலோவாகவும் இருக்கும், அட்டவணை 4.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 4.9 சாதாரண கல் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில்
வெளியிடப்பட்ட கார்பன்**

	ஒரு நாளாக்கு	வருடத் திற்கு	ஐந்து வருடங்களுக்கு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	96	25840	129202
கம்பர்சரின் எரிபொருள் நுகர்வு	11.2	3024	15120
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	395	106557	532783
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	502	135421	677105
கிலோவில் CO ² உமிழ்வு	1344	362928	1814642

4.6.2 தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க கட்டத்தில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடவு செய்வதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்ததும் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ❖ தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது
- ❖ குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள ஆலைகள் எதுவும் சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் வெட்டப்படாது. குவாரியின் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுவதைத் தடுக்க 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள 10 மரங்களை வேரோடு பிடுங்கி நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்குவதால் உயிர் பிழைப்பு விகிதம் 30% மட்டுமே என்பதால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுகள் வீதம் 100 நாற்றுகள் கொள்முதல் செய்யப்பட்டு 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படும். குத்தகை பகுதியின் பாதுகாப்பு விளிம்பில் நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நாற்றுகளின் விவரங்கள் அட்டவணை 4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல்

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 24 கிலோ கார்பனை வரிசைப்படுத்த முடியும். எனவே,

குவாரியைச் சுற்றிலும் பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்களிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம். SEAC (அட்டவணை 4.11) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 750 மரங்கள் (அட்டவணை 4.11) நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 89910 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

அட்டவணை 4.10 CO₂ வரிசைப்படுத்தல்

கிலோவில் CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	67	17982	89910
மீதமுள்ள CO ₂ கிலோவில் பிரிக்கப்படவில்லை	1278	344946	1724732
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு மரங்கள் தேவை		14373	
ஹெக்டேரில் சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடு தேவைப்படும் பகுதி		29	

அட்டவணை 4.11 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ. எண்	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	வகை	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	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	ருடேசி	வில்வம்	மரம்	
9	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கம்	மரம்	
10	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு	மரம்	

அட்டவணை 4.12 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)
சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நடவு (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	300	240	2700
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள ஆலைகளின் எண்ணிக்கை		
	450	360	4050
மொத்தம்	750	600	6750

அட்டவணை 4.13 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (RS)	மீண்டும் செலவு - ஆண்டுக்கு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	300	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	60000	9000

பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	450	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	135000	13500
மொத்தம்			1,95,000	22,500

4.6.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ மைய மண்டலத்தின் விலங்கினங்கள் மீது நேரடி தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
- ❖ காற்று உமிழ்வு, சத்தம், அதிர்வு, போக்குவரத்து, கழிவு நீர் வெளியேற்றம் மற்றும் நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காரணமாக இடையக பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்கள் மீது சிறிய தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

4.6.4 தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ள பகுதியை சுற்றி திரியும் விலங்குகள் நுழைவதை தடுக்க வேலி அமைக்கப்படும்.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள எந்த வனவிலங்குகளுக்கும் தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

4.7.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கையில் 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 உயர்த்துதல்.

4.7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- ❖ மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- ❖ மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசம் பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், மூக்கு முகமூடி 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
- ❖ இயற்பியல் 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

- ❖ 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C) ஐ அடையும் போது அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.
- ❖ எந்த ஒரு பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான சத்தத்திற்கு ஒரு நாளைக்கு 8 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக செவிப்புலன் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்பட மாட்டார்கள்.
- ❖ 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 இயற்பியல் அபாயங்கள்

இயற்பியல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

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

போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பதும் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பணியாளர்கள் பின்வரும் சோதனைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் தொழில்சார் நோய்களுக்கு கண்காணிக்கப்படுவார்கள்: பொது உடல் பரிசோதனைகள், ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோமெட்ரி சோதனைகள், காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டுதோறும், வெளிப்படும் நபர்கள் தூசி, மற்றும் 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. சுரங்கத்தை மூடுவதன் நோக்கம்

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

4.10.1.2 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 நிலைப்படுத்துவதன் மூலம் போதிய அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம்,

அரிப்பு/கழுவதல், கசிவு போன்றவற்றைத் தடுத்தல் போன்றவை. சீர்குலைந்த இடத்தில் தாவரங்கள் மறைப்பது பொதுவாக மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். தளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறை. மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நிலவேலை கூறுகள் முடிந்ததும், நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை தொடங்குகிறது. மறு தாவரங்களுக்கு, மண்ணின் ஊட்டச்சத்து அளவை மேலாண்மை செய்வது ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். மூன்று சூழ்நிலைகளில் ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

- ❖ பரப்பப்பட்ட மேல்மண்ணின் ஊட்டச் சத்து நிலை உள்ள பொருளை விட குறைவாக இருந்தால், எ.கா., சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக
- ❖ இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் கொண்டது.
- ❖ ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத சமயங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சிப் பதிலைப் பெறுவது விரும்பத்தக்கது.
- ❖ 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 காணப்படுகிறது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, 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.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் வருவதால், கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவு, 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

இப்பகுதியில் சாதாரண கல் மற்றும் ஆகியவற்றை பிரித்தெடுக்க, கைமுறையாக திறந்த வெளி சுரங்க முறை, இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முறை பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

- ❖ கனிமப் படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- ❖ டிராக்டர்கள் / டிரிப்பர்களில் தோண்டும் இயந்திரத்தின் உதவியுடன் பொருள் 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 முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. 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 CTE/CTO வழங்கும் போது கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும்.

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.

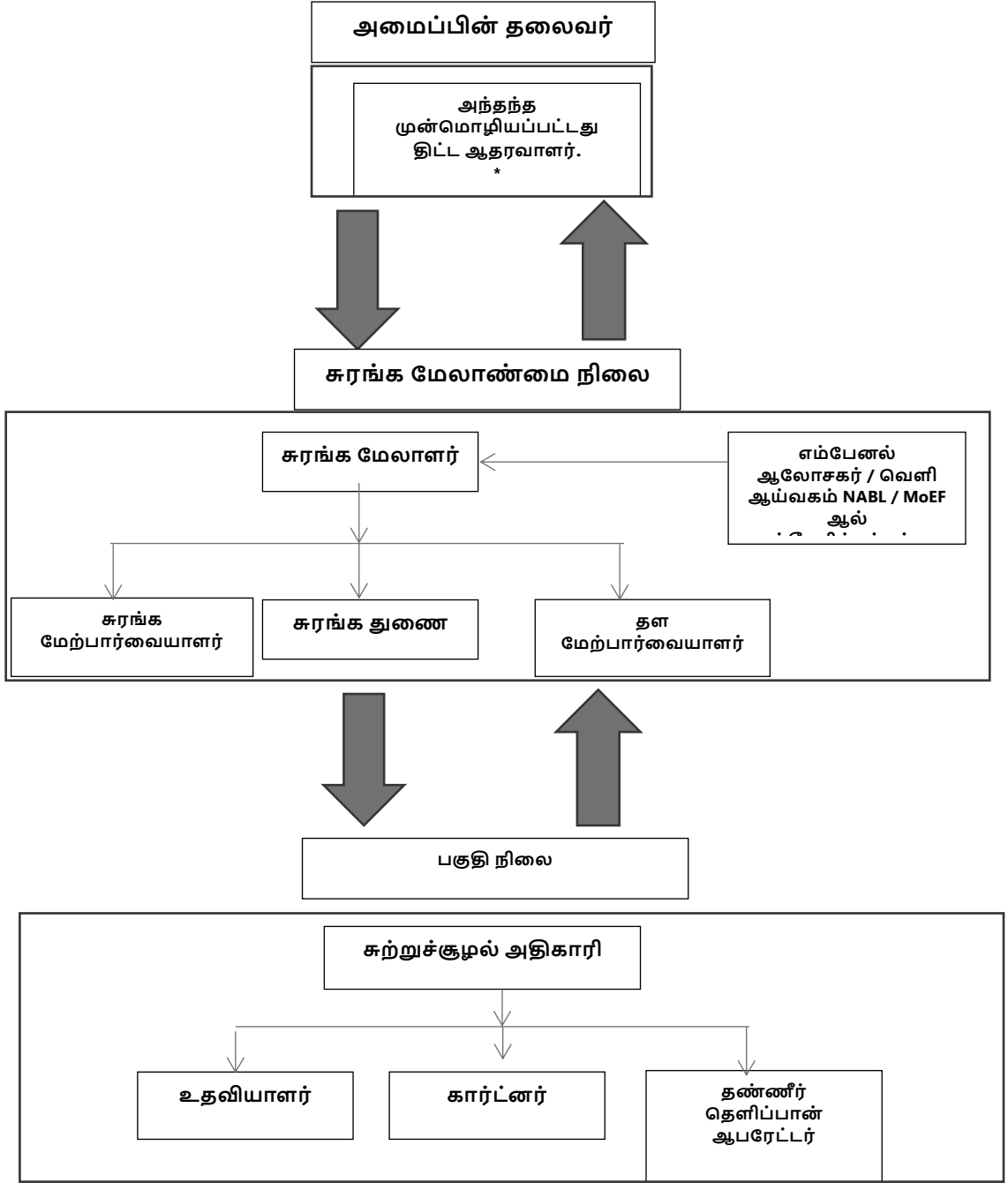
இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

- ❖ 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.



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்

6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

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	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.	சுற்றுச் சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6	பறக்கும் தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில்	-	6	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்

		குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ			
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கை யின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதி	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, கண்காணிக்க 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: களத் தரவு

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

2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். 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	<p>✓ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</p> <p>✓ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடைசெய்யப்படும்.</p> <p>✓ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்.</p>

			<p>✓ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை.</p> <p>✓ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.</p> <p>✓ சுரங்க முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது அடிபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்.</p> <p>✓ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்.</p> <p>✓ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.</p>
2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்; அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை	<p>✓ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</p> <p>✓ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.</p>

		<p>வெடிக்கலாம்; துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்;</p>	<p>✓ 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.</p>
3	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் ஓவர்லோடிங் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு</p>	<p>✓ 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</p>

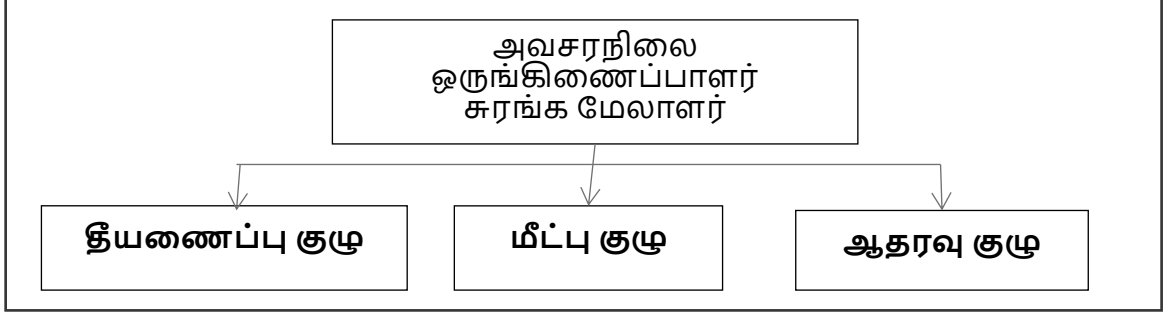
		வெளியேறுகிறார்	<p>சரிபார்ப்பார்கள். பக்கவாட்டு காட்டி விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ✓ அங்கீகரிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் அனுமதிக்காதீர்கள். ✓ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும் ✓ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹார்ன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ✓ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்</p>
4	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<p>✓ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் ✓ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்</p>
5	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு முறை	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	<p>✓ இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்சு உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்.</p>

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலப்பரப்பு நில அதிர்வு மண்டலம் II 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 சரங்க மேலாளராக இருப்பார். அவர் இல்லாத நிலையில், சரங்க மேலாளர் வரும் வரை, சரங்கத்தில் 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.

7.3.1 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 MECR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார்.
- ❖ அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் பின்வரும் முடிவுகளையும் வழிகாட்டுதல்களையும் வழங்குவார்:
 - ❖ சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி
 - ❖ சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்
 - ❖ அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2, P3, P4, P5 மற்றும் P6 எனப்படும் 6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் P2 முதல் P6 வரையிலான விவரங்கள் அட்டவணை 7.4 - 7.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"

குவாரியின் பெயர்	திரு.S.ரகு	
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
வரைபடத்தாள் எண்	57-H/14	
அதிகபட்ச உயரம்	850 m AMSL	
புல எண்	381(பகுதி-1)	
அளவு	1.30.00 ஹெக்டேர்	
இடையே அட்சரேகை	12°38'05.49''N முதல் 12°38'03.12"Nவரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°48'43.41"E முதல் 77°48'37.72"Eவரை	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	43 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல்மண் (கன மீட்டர்)
	616028	25676
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் 1-5 ஆண்டுகள்	231238	17316
	164437	17316
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	1
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹாம்மர் மற்றும் ஷாட் ஹோல் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி துளையிடல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு வெடிப்பு மூலம் பெரிய பாதையில் இருந்து சிறிய அளவிலான துண்டுகளாக உடைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	

திட்ட செலவு	ரூ.1,65,40,000/-
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P3"

குவாரியின் பெயர்	நேச்சுரல் ஸ்டோன்	
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
அளவு	3.00.0 ஹெக்டேர்	
புல எண்	220 /1 (பகுதி-1)	
வரைபடத்தாள் எண்	57-H/14	
இடையே அட்சரேகை	12°37'59.2819"N முதல் 12°37'56.7500"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°48'41.4624"E முதல் 77°48'33.7498"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	870 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	66 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல்மண் (கன மீட்டர்)
	1880592	92442
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	904638	75438
	602588	75438
சுரங்க முறை	திறந்த வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை	
நிலப்பரப்பு	மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	6
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	2
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஜாக்ஹாம்மர், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பெரிய பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரிப்பதன் மூலம் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ளப்படும். ஹைட்ராலிக் தோண்டும்	

	இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.	ஏற்றுவதற்கு
உத்தேச வரிசைப்படுத்தல்	மனிதவள	18 நபர்கள்
திட்ட செலவு		ரூ. 4,46,40,000
CER செலவு		ரூ. 5,00,000
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை		1.8 KLD

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

அட்டவணை 7.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P4"

குவாரியின் பெயர்	திரு.C.நிதின் ரெட்டி	
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
அளவு	3.00.0 ஹெக்டேர்	
புல எண்	220/1(பகுதி-2)	
வரைபடத்தாள் எண்	57-H/14	
அதிகபட்ச உயரம்	882 மீ AMSL	
இடையே அட்சரேகை	12°37'54.3668"N முதல் 12°37'53.1120"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°48'40.8039"E முதல் 77°48'32.8686"E வரை	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	54 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல்மண் (கன மீட்டர்)
	1644538	89847
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	780843	71190
	575386	71190
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	6
	கம்பர்சர்	1

	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	2
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹாம்மர் மற்றும் ஷாட் ஹோல் பிளாஸ்டிக் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி துளையிடல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு வெடிப்பு மூலம் பெரிய பாறையில் இருந்து சிறிய அளவிலான துண்டுகளாக உடைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 4,97,40,000/-	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P5"

குவாரியின் பெயர்	திரு.ஸ்ரீ கிரிஷ்	
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
அளவு	3.00.0 ஹெக்டேர்	
புல எண்	220/1(பகுதி-3)	
வரைபடத்தாள் எண்	57-H/14	
அதிகபட்ச உயரம்	858 மீ AMSL	
இடையே அட்சரேகை	12°37'56.0941"N முதல் 12°37'54.3668"Nவரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°48'49.1130"E முதல் 77°48'40.8039"Eவரை	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	66 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல்மண் (கன மீட்டர்)
	1715980	88620
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	725186	68760
	512190	68760
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	

இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	6
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	2
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹாம்மர் மற்றும் ஷாட் ஹோல் பிளாஸ்டிக் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி துளையிடல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு வெடிப்பு மூலம் பெரிய பாறையில் இருந்து சிறிய அளவிலான துண்டுகளாக உடைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 4,46,40,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	1.8 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 7.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P6"

குவாரியின் பெயர்	திரு. J.விஜயகுமார்	
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
அளவு	2.00.0 ஹெக்டேர்	
புல எண்	220/1(பகுதி-4)	
வரைபடத்தாள் எண்	57-H/14	
அதிகபட்ச உயரம்	866 மீ AMSL	
இடையே அட்சரேகை	12°37'51.83"N முதல் 12°37'49.10"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°48'45.92"E முதல் 77°48'40.11"E வரை	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	30 மீ (11 மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் AGL + 19 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL)	
இறுதி குழி பரிமாணம்	140.0 மீ (நீளம்) X 107.0 மீ (அகலம்) X 58 மீ (ஆழம்)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல்மண்(கன மீட்டர்)
	1009267	39878

சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	396263	29960
சுரங்க முறை	257243	29960
நிலப்பரப்பு	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	
	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	25 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மற்றும் ஸ்லரி வெடிகளை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் முறை சாதாரண கல்லை அகற்ற முன்மொழியப்பட்டது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 2,45,70,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.6 KLD	

7.4.1 காற்று சூழல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி காற்றின் சூழலை பாதிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. 6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியின் தரவு அட்டவணைகள் 7.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.7 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	(கன மீட்டர்) இல் 5 ஆண்டுகள்	ஒரு வருடத்திற்கு (கன மீட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு (கன மீட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	159835	31967	118	20
P2	164437	32887	122	20
P3	602588	120518	446	74
P4	575386	115077	426	71
P5	512190	102438	379	63
P6	257243	51449	191	32
மொத்தம் எண்ணிக்கை	2271679	454336	1682	280

6 குவாரிகளிலிருந்து சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 1682 கன மீட்டர் ஆகும், 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு நாளைக்கு 280 ட்ரிப் சாதாரண கற்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட 6 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபாட்டிற்கும் 6 திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.8 முன்மொழியப்பட்ட 6 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	P4	P5	P6	
PM _{2.5}	24	3.52	3.34	7.25	7.7	7.41	5.23	58.45
PM ₁₀	44.3	5.85	5.06	11.55	10.71	9.77	7.92	95.16

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

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

அட்டவணை.7.9 முன்மொழியப்பட்ட 6 குவாரிகளில் இருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் குலிசந்திரம் குடியிருப்பு

இருப்பிடக் குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசை	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1 - P6 க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	560	வடவடமேற்கு	38.9	42.3	43.9	55
	400			45.1	46.0	
	600			41.6	43.4	
	720			40.0	42.5	
	660			40.7	42.9	
	550			39.0	42.0	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB (A))					49.8	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, குலிசந்திரத்தின் வாழ்விடம் முறையே சுமார் 49.8 dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் கொள்ளப்படும் அனைத்து கிராமங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

தரை அதிர்வுகள்

அனைத்து 6 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.10 குலிசந்திரம் வாழ்விடத்தில் 8 சுரங்கங்களின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

குறியீடு	அதிகபட்ச வெடிமருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s
P1	11.4	560	0.14
P2	31	400	0.54
P3	112	600	0.78
P4	107	720	0.56
P5	95	660	0.59
P6	48	800	0.25
E1	40	1380	0.09
E2	48	1400	0.10
மொத்தம்			3.05

மேலே உள்ள அட்டவணைகள் 7.9-7.10-ன் முடிவுகள் 29/8/1997. தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7-ன் மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்காக சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின்படி, ஒவ்வொரு குடியிருப்பின் ஒட்டுமொத்த PPV மதிப்பு 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் கீழே உள்ளது என்பதைக் குறிக்கிறது.

7.4.3 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட 6 திட்டங்களின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணைகள் 7.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. 6 திட்டங்களும் சேர்ந்து CER நிதிக்கு ரூ. 30,00,000. அளிக்கும்.

அட்டவணை 7.11 6 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	2,05,70,000	5,00,000
P2	1,65,40,000	5,00,000
P3	4,46,40,000	5,00,000
P4	4,97,40,000	5,00,000
P5	4,46,40,000	5,00,000
P6	2,45,70,000	5,00,000
மொத்தம் எண்ணிக்கை	20,07,00,000	30,00,000

அட்டவணை 7.12 6 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	17
P2	18
P3	18
P4	18
P5	18
P6	18
மொத்தம் எண்ணிக்கை	107

6 உத்தேச சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 107 பேர் நேரடி வேலைவாய்ப்பைப் பெறுவார்கள்

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.13 பசுமை பகுதி 6 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்
P1	750	6750	600	அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன
P2	650	5850	520	
P3	1500	13500	1200	
P4	1500	13500	1200	
P5	1500	13500	1200	
P6	1000	9000	800	
மொத்தம்	6900	62100	5520	

முன்மொழியப்பட்ட 6 திட்டங்களும் குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 6900 பூர்வீக மர வகைகளான அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்றவை நடப்படும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 5520 மரங்கள் உயிர்வாழும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் 01.01.2019 முதல் நடைமுறைக்கு வரும் வகையில், ஒருமுறை பயன்படுத்துவதற்கும், தடிமன் பாராமல் பிளாஸ்டிக்கை தூக்கி எறிவதற்கும் தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை (EC.2) தேதி: 25.06.2018 இணங்க வேண்டும்.
சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.

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 7.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.14 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ. 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

அத்தியாயம் VIII திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது

கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் 159835 கன மீட்டர் சாதாரண கல் நிலத்தை 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 17 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இப்பகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். இதன் காரணமாக உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

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

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம் தமிழ்நாட்டின் ஓசூர் வட்டம் மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் உள்ள கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் ஏற்கனவே தகவல் தொடர்பு சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட

திட்டத்தின் 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 5 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
- ❖ கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

8.7 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

01.05.2018 தேதியிட்ட இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு குறிப்பானை எண்.22-65/2017-IA.III இன் படி பெருநிறுவன 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. எவ்வாறாயினும், திட்டத்தின் அளவைக் கொண்டு CER நிதியை ஒதுக்க SEAC பரிந்துரைத்துள்ளது. எனவே, CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படுகிறது. CER நடவடிக்கைகளின் வரவுசெலவுத்திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாடு அட்டவணை 8.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	தொகை (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.

8.8 திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்

அட்டவணை 8.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, பல்வேறு வழிகளில் மாநில இந்தத் திட்டம் சுமார் அரசுக்கு ரூ 1, 77,62,180.

அட்டவணை 8.2 மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்

விவரங்கள்	சாதாரண கல்லுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)
CER	5,00,000
சீனியோரேஜ் @ ரூ.90/மீ ³ சாதாரண கல்	1,43,85,150
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	14,38,515
பசுமை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	14,38,515
மொத்தம்	1,77,62,180

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால் பொருந்தாது.

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 தரங்கள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும். பெறுதல் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்துவதற்காக, மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (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. C.திவாகர்**

- ❖ 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 சமர்ப்பிக்கப்படும்.

- ❖ 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 செயல்படுத்தப்படும்
- ❖ 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

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் வெற்றிகரமான கண்காணிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.1 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 ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி	15000	15000
	நிலையான ஏற்பாடுகள் + டேங்கர்கள் தெளித்தல் நீர் சொந்த மூலம் தெளிக்கும் தண்ணீர் தண்ணீர்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மீண்டும் செலவாகும்	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதியில் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000

	மஃபிள் வெடித்தல் - வெடிக்கும் போது சிதைவுறும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	தூசி எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு ரூ 2500	25000	2500
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்க்டர்களில் 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
	சுரங்க பகுதிக்குள் 20 கி.மீ /hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	25000	0

	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	6250
	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழில் (ஒப்பந்தம்)	0	30000
	குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
மொத்த காற்று சூழல்			915000	193750
இரைச்சல் சூழல்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM. இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.			
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்குதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் PPV 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 தலைவர் / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	கையடக்க பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	கையடக்க வெடிப்பு தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000

	நில அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த நோனல் வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ 30/-	0	447538
மொத்த இரைச்சல் சூழல்			50000	449538
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	15000	7500
மொத்த நீர் சூழல்			15000	7500
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு, சேகரிப்பு / அகற்றலுக்கான தொடர் செலவு).	25000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	கிடைக்கும்			
மொத்த கழிவு சூழல்			30000	22000
திட்டம் & DGMS நிலை தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	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
	EC, சுரங்கத் திட்டத்தின் மொத்த அமலாக்கம்		10000	1000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. தேய்மானம் மற்றும் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/- என்று சொல்லுங்கள்)	68000	17000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	17000

	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	6000
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, கொண்டிருக்கும். பலகைகள்	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்புடன்	300000	15000
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMMs. தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக	75000	15000
	கண்காணிப்பு கேமராக்களை நிறுவுதல் சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, மானிட்டர் இணைய வசதியுடன்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / சுரங்க மேற்பார்வையாளர்) ஒழுங்குமுறை 34 / 34 (6) of	0	780000

		MMR, 1961 மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் of 116 MMR, 1961 @ 40,000/- மேலாளர் & @ 25,000/- மேற்பார்வையாளர் / மேட்க்கு		
மொத்த தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு			483000	857000
வளர்ச்சி பசுமை பகுதி	பசுமை பகுதி வளர்ச்சி - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகை பகுதி & 300 வெளி குத்தகை பகுதி)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	60000	9000
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு	135000	13500

		ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)		
பசுமை பகுதியின் மொத்த வளர்ச்சி			195000	22500
சுரங்க மூடல் செயல்பாடு	மூடுதலில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு, கம்பி வேலி மற்றும் மாலை வடிகால் ஆகியவற்றிற்கு ஒதுக்கப்பட்ட தொகையில் 10% அடங்கும் (கேட் பி சுரங்கங்களுக்கான MCDR 2017 இல் விதி 27 செலுத்தப்படும் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 லட்சம் அல்லது குறைந்தபட்ச நிதி உத்தரவாதத் தொகை 5 லட்சம்)		0	51000
பசுமை நிதி	G.O.(Ms). எண்.23, தேதி: 28.09.2021	TNMMCR 1959 இன் பிரிவு IVA (சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தில் @10%) (சாதாரண கல்லுக்கான சீக்னியோரேஜ் கட்டணம் = Rs.90)	1438515	0
மொத்த EMP பட்ஜெட்			3136515	1553288

அட்டவணை 10.2 5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு

I st ஆண்டு	II nd ஆண்டு	III rd ஆண்டு	IV th ஆண்டு	V th ஆண்டு (சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு உட்பட)	மொத்த தொடர் செலவு	மொத்த EMP செலவு
1553288	1630952	1712500	1798125	1939031	8633897	11770412

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.3136515 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 1553288 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. 11770412, அட்டவணை 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

10.3 முடிவுரை

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

அத்தியாயம் XI சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.1 அறிமுகம்

உத்தேச சாதாரண கல் சுரங்கத் திட்டம் (P1) 500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குவாரிக் குழுவிற்குள் 13.80.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டதாக இருப்பதால், பொது விசாரணையை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கு EIA அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தமிழ் நாட்டில் உள்ள கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டம், கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில் உள்ள புல எண். 381(பகுதி 2) பரப்பளவில் 1.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. குழும அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் ஆறு முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் உள்ளன.

11.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, தமிழ் நாட்டில் உள்ள கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டம், கோபனப்பள்ளி கிராமத்தில் உள்ள அட்சரேகைகளிலிருந்து 12°37'59.27"N முதல் 12°38'3.42"N வரையிலும், தீர்க்கரேகைகள் 77°48'37.43"E முதல் 78°48'43.91"E வரையிலும் அமைந்துள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஐந்து ஆண்டுகளில் 30 மீ (10 மீ தரை மட்டத்திற்கு மேல் மற்றும் 20 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்) ஆழம் வரை சுமார் 159835மீ³ சாதாரண கல் வெட்டப்படும். துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பரிமாணங்களின் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரிச் செயல்பாடு மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டது.

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி, டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரையிலான மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மண், நீர், இரைச்சல், காற்று உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக FAE கள் மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட என்விரோ பார்மர்ஸ் லேப்ஸ் & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் தரவு

சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான தரவுகள் FAE களால் சேகரிக்கப்பட்டது.

11.3.1 நிலச் சூழல்

சென்டினல் II படத்தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி 5 கிமீ சுற்றளவு நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. LULC வகைகள் மற்றும் அவற்றின் அளவு அட்டவணை 1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 11.1 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	5305.27	70.34
2	தரிசு நிலம்	48.24	0.64
3	புதர் நிலம்	1186.69	15.73
4	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	73.09	0.97
5	தோட்டங்கள்	820.75	10.88
6	நீர்நிலைகள்	108.66	1.44
மொத்த பரப்பளவு		7741.84	100

11.3.2. மண்ணின் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், மணல் களிமண் மற்றும் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.93 முதல் 8.22 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 2.93 முதல் 3.65 dsm-1 வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 0.79 மற்றும் 0.92 g/cm³ வரை இருக்கும். நைட்ரஜன் 1.27 முதல் 1.63% வரை இருக்கும். பாஸ்பேட் 0.88 முதல் 2.22% வரை உள்ளது. பொட்டாசியம் 2.23 முதல் 4.27% வரை உள்ளது. போரான் 13.58 மற்றும் 19.81 mg/kg இடையே உள்ளது. துத்தநாக உள்ளடக்கம் 14.78 மற்றும் 21.39 mg/kg மண்ணில் உள்ளது.

11.3.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

முகலூர் அருகே உள்ள ஏரிகள் மற்றும் கோபனப்பள்ளிக்கு அருகில் உள்ள ஏரிகள் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களாகும். அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி முகலூருக்கு அருகிலுள்ள ஏரியின் 0.66 கிமீ SW மற்றும் கோபனப்பள்ளி அருகே ஏரியின் 3.01 கி.மீ வடமேற்கு தொலைவில் அமைந்துள்ளது. மொத்தத்தில், SW1 மற்றும் SW2 எனப்படும் இரண்டு மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் ஏரிகளில் இருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டன. IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் முடிவு குறிப்பிடுகிறது.

ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே-2022 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர்-2022 வரையிலான காலகட்டத்தில், உத்தேச திட்டத் தளங்களைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. (மழைக்காலத்திற்குப் பின்).

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.7 மற்றும் 3.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 12.7 முதல் 14.5 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 10.8 முதல் 13.5 மீ BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.9 மற்றும் 3.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர்-2022 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய பருவம்) ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக்

மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 74 முதல் 77 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே-2022 வரையிலான காலகட்டத்திற்கு 72 முதல் 77 மீட்டர் வரையிலும் மாறுபடும் (முன் மற்றும் பிந்தைய) -மழைக்காலம்).

11.3.4 காற்று சூழல்

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 16.6 µg/m³ இலிருந்து 22.8 µg/m³ வரையிலும், PM₁₀ 32.5 µg/m³ முதல் 39.8µg/m³ வரையிலும், SO₂ 6.8 µg/m³ முதல் 10.5 µg/m³,NO_x/µg/m³ 12.7 வரையிலும் இருக்கும். முதல் 19.7 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

காற்றின் தரக் குறியீடு (AQI)

AQI ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 41 க்குள் வருவதால் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு குறைந்த பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

11.3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 42.1 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 36.5 dB(A) Leq ன இடையக மண்டலத்தில் ஒலி அளவு பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 32.1 முதல் 40.6 dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 28.5 முதல் 33.9 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.3.6 உயிரியல் சூழல்

இப்பகுதியில் உள்ளூர், அழிந்து வரும் புலம்பெயர் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் (மைய பகுதி)

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 16 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 17 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் 5 மரங்கள் (29.5%) மற்றும் மூலிகைகள் &

ஏறுபவர்கள் & புல் 7(41%), புதர்கள் 5(29.5%) அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை.3.21-3.23 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

300 மீ ஆரம் இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 300 மீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்திலிருந்து 25 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 36 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் ஏழு மரங்கள் (19.5%) மற்றும் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல் 21 (58.5%), புதர்கள் 8 (22%). அறிவியல் பெயர் மற்றும் இனங்கள் செழுமைக் குறியீடு கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை.3.21-3.23 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

10 கிமீ ஆரம் இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடுகையில், அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் அனைத்து திசைகளிலும் ஆதிக்கம் செலுத்துவது கண்டறியப்பட்டது. திட்டப் பிரிவைச் சுற்றியுள்ள தட்டையான நிலப்பரப்பின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் 43 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 89 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் மலர் (89) வகைகள் மரங்கள் 37 (42%) புதர்கள் 13 (14%) மற்றும் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & கொடி மற்றும் கற்றாழை 39 (44%). அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை.3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 26 வகையான இனங்கள் காணப்பட்டன (அட்டவணை.3.28). அவற்றில் பூச்சிகள் (31%), 5 ஊர்வன (19%), 4 பாலூட்டிகள் (15%) மற்றும் 9 பறவைகள் (35%). உள்ளன. மையப் பகுதியில் இருந்து 20 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 26 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைவதாக ஆய்வு காட்டுகிறது. இது தாவரங்களின் பற்றாக்குறை காரணமாக இருக்கலாம். மைய மண்டலத்தில் உள்ள இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது உள்ளூர் இனமாகவோ இல்லை. IUCN சிவப்பு பட்டியலில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள இனங்களை அடையாளம் காண இந்த ஆய்வு

நடத்தப்பட்டது. களத் தரவுகளின்படி, எந்தவொரு இனமும் அட்டவணை I இல் இல்லை மற்றும் ஒன்பது இனங்கள் அட்டவணை IV இல் உள்ளன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.29 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

11.3.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் மற்றும் அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

11.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும்

சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

11.4.1 நிலச் சூழல்

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம்
- ❖ 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.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ வடிகால் வாய்க்கால், செட்டில்லிங் குழிகள் மற்றும் தடுப்பணைகளை அமைத்து, ஓடை மற்றும் வண்டல் மண் படிவதை தடுக்க வேண்டும்.
- ❖ குவாரி தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் முன், இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்க, செட்டில்லிங் டாங்கிகளில் ஓடும் நீர் வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ தாவரங்கள் முடிந்தவரை தளத்தில் தக்கவைக்கப்படும்.

- ❖ வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்

11.4.2 நீர் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சலவை செய்வதிலிருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் தாங்கும் கழிவு நீரை வெளியேற்றுதல் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல் ஆகியவற்றின் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 3.0 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் பிரித்தெடுத்தல் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறைவதில் இந்தத் திட்டம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது

பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க குழியிலிருந்து வரும் மழை நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தீர்வு தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ தள அலுவலகத்திலிருந்து வீட்டுக் கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு, குழிகளை ஊறவைக்க அனுப்பப்படும்.
- ❖ டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு முன் இடைமறிப்பு பொறிகள் / எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ மாலை வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, செட்டில்லிங் தொட்டிகளில் வண்டல்கள் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீரின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒருமுறை) பகுப்பாய்வு நடத்தப்படும்.

- ❖ மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக பொருத்தமான இடங்களில் செயற்கை கட்டணம் கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்

11.4.3 காற்று சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் அதிகரிப்பு கணிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒட்டுமொத்த செறிவின் 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.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், ட்ரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவி வழங்கப்படும்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பொருத்தமான வெடி மருந்து மற்றும் குறுகிய தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும், காலர் மண்டலத்தில் துளைகளை போதுமான அளவு தண்டு வழங்கப்படும்.
- நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு அதாவது மதிய உணவு நேரத்தின் போது வெடிப்பது கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தூசி முகமூடி தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்
- தூசி உருவாகாமல் தடுக்க பிரதான சுரங்கப் பாதைகள் மற்றும் திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி மரங்கள் நடுதல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.

11.4.4 இரைச்சல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

அனைத்து மாதிரி பகுதிகளிலும் மொத்த இரைச்சல் அளவு தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான CPCB தரநிலைகளை விட மிகவும் குறைவாக உள்ளது. 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்கு சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் ஜெனரல் படி 11.4 kg வெடிமருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் உச்ச துகள் வேகம் 0.3 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குழுமக் குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளையிடுதல் மற்றும் தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ பாதுகாப்பான வேடிபிரிக்கன்கவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்படும்.

- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒரு வெடிப்பிற்கான வெடிமருந்து குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான நேரம் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற வேலைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்.
- ❖ ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்கும் வகையில் சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- ❖ முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கத் தலைவர், 2வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ❖ ஷாட் விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளைக் கோடிட்டுக் காட்டுவதுடன், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து ஏற்படாமல் தளத்தில் நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- ❖ வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ ஒரு முறை மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு NONEL அல்லது அது போன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகள் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும். வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

11.4.5 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

❖ லாரியில் ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை அத்தியாயம் 3 அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் சுரங்கத்தின் போது அகற்றப்படலாம்.

❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 1344 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 362928 கிலோவாகவும், ஐந்து ஆண்டுகளில் 1814642 கிலோவாகவும் இருக்கும்.

தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது. குவாரியின் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுவதைத் தடுக்க 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள 10 மரங்களை வேரோடு பிடுங்கி நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்குவதால் உயிர் பிழைப்பு விகிதம் 30% மட்டுமே என்பதால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுகள் வீதம் 100 நாற்றுகள் கொள்முதல் செய்யப்பட்டு 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படும்.
- ❖ ஏற்கனவே உள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 24 கிலோ கார்பனை வரிசைப்படுத்த முடியும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும் பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.11) பரிந்துரைத்தபடி பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள்

சுமார் 750 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள் வளரும்போது, மொத்த கார்பனில் சுமார் 89910 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- மைய மண்டலத்தின் விலங்கினங்கள் மீது நேரடி தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
- காற்று உமிழ்வு, சத்தம், அதிர்வு, போக்குவரத்து, கழிவு நீர் வெளியேற்றம் மற்றும் நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காரணமாக இடையக பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்கள் மீது சிறிய தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க குத்தகைக்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ள பகுதியை சுற்றி திரியும் விலங்குகள் நுழைவதை தடுக்க வேலி அமைக்கப்படும்.
- திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள எந்த வனவிலங்குகளுக்கும் தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்

11.4.6 சமூக பொருளாதார சூழல்.

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- சுரங்க நடவடிக்கையின் போது வெளியேறும் தூசியானது, அருகிலுள்ள பகுதியில் வசிக்கும் தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் இணைப்பு சாலைகள் சேதமடையும்.
- நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படுத்துகிறது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க நடவடிக்கையின் போது பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும். இது, எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் பாதிப்புகளை தவிர்க்க உதவும்.
- மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் பசுமைப் அரண் உருவாக்கப்படும்.
- மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

- தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநிலத்திற்கும் மத்திய அரசுக்கும் பலன் கிடைக்கும்.

11.4.7 தொழில்சார் சுகாதாரம்

- அனைத்து நபர்களும் வேலையில் ஈடுபடுத்துவதற்கு முன் மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்.
- பணியாளர்கள் மருத்துவப் பரிசோதனைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் தொழில் சார்ந்த நோய்களைக் கண்காணிக்கப்படுவார்கள்: பொது உடல் பரிசோதனைகள், ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள், காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டிதோறும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டிதோறும், தூசி மற்றும் கண் பரிசோதனை வழங்கப்படும்.
- 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 திட்ட அலுவலக இடங்களில் காட்டப்படும்.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

11.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

வ. எண்.	சுற்றுச் சூழல் 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	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
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	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்

		குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ			
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கை யின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்

11.6.1 இடர் மதிப்பீடு

DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறையானது, பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும்.

11.6.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம் சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்துவதாகும்:

- பாதிக்கப்பட்டவர்களை மீட்டு சிகிச்சை அளித்தல்;
- மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்தடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்

11.6.3 ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக, மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை.

- ❖ அருகில் உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) நிர்ணயித்த வரம்பை மீறக்கூடாது.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV 5 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்தின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட ஆறு திட்டங்களும் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ.30,00,000/- ஒதுக்கப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட ஆறு திட்டங்களும் நேரடியாக 107 உள்ளூர் மக்களுக்கும், மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட ஆறு திட்டங்களில் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 6900 மரங்கள் நடப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட ஆறு திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 840 PCU ஐ சேர்க்கும்.

11.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்

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

- ❖ 17 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலை வாய்ப்பு

- ❖ பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைப்பு சாலைகள், மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்புகள்) உருவாக்குதல்,
- ❖ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை அமைத்தல்,
- ❖ தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு ஏற்படுத்துதல்.
- ❖ CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

11.8 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.3136515 மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ.1553288 எனத் தொகை பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.11770412 ஆக இருக்கும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட ஆதரவாளர், திரு. C. திவாகர் ஆனது, ToR வழங்கப்பட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை நிறுவனமான ஜியோடெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸில் 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.

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

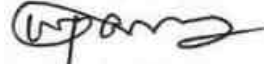
வ.எண்.	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல்	துறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் & EC					
1.	Dr.S.கருப்பண்ணன்	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) வீட்டில்	1(a)(i)	சுரங்கம்	B
2.	Dr.M. விஜய்பிரபு	வீட்டில் FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
3.	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	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.	P.தாட்சயினி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
16.	V.மாளவிகா	FAA	1(a)(i)	NV, SHW	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 திரு.C. திவாகர் சாதாரண கல் குவாரித் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தகவல் சேகரிப்பு பணியை மேற்கொண்ட FAEகள் மற்றும் FAA க்கள் இதன் மூலம் அறிவிக்கிறோம். 1.50.0 பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டம் மற்றும் 13.80.0 ஹெக்டேர் குழுமக் குவாரி திட்டமானது தமிழ்நாட்டின் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டம் உள்ள கோபனபள்ளி கிராமம் நாம் அறிந்த வரையில் உண்மையும் சரியானதும் ஆகும்.

கையெழுத்து

: 

தேதி

:

பெயர்

: Dr. S.கருப்பண்ணன்

பதவி

: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA)
ஒருங்கிணைப்பாளர்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA)



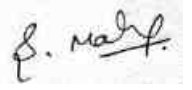

: ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங்
சொல்யூஷன்




ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்





ஈடுபாட்டின் காலம்



: இன்று வரை

இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல்





வ.எண் .	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணர்களின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் 	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 	G.உமா மகேஸ்வரன்	


		விளக்கம்		
4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> ○ அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. ○ கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். ○ புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி . 	G.கோபால கிருஷ்ணன்	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> ○ இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். ○ தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் ○ பெருநிறுவனம் 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.ராஜ ராஜேஸ்வரி	

7	RH	<ul style="list-style-type: none"> ○ அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் ○ அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு ○ பாதிப்பு மதிப்பீடு ○ அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் ○ பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 	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 	G.உமா மகேஸ்வரன்	
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 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	

		பரிந்துரைத்தல்		
11	SC	<ul style="list-style-type: none"> மண்ணின் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் 	Dr. D.கலைமுருகன்	
12	SHW	<ul style="list-style-type: none"> அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு செய்யலாம் அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம். 	J.N. மணிகண்டன்	

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின் பட்டியல்

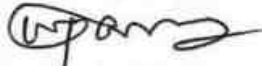
வ.எண்.	பெயர்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	G.பிருதிவிராஜ்	LU, HG	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை LU மற்றும் HG க்கான உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE 	
2	C.குமரேசன்	NV	<ul style="list-style-type: none"> FAE க்கு தரவு சேகரிப்பில் உதவி இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாதிரியில் உதவி 	
3	P.வெள்ளையன்	HG & GEO	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள் 	
4	P.தாட்சயினி	AQ	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை முதன்மை மற்றும் 	

			இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரிப்பதில் FAE க்கு உதவி	
5	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

நான் ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான நான் டாக்டர். S. கருப்பண்ணன், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் திரு. C. திவாகர். சாதாரண கல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன்மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டம் உள்ள கோபனப்பள்ளி கிராமங்களில் 1.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள குழும அளவு 13.80.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு எனக்கு தெரிந்த வரையில் உண்மையாகவும் சரியானதாகவும் உள்ளது.

கையெழுத்து



தேதி

: 04.03.2023

பெயர்

: **Dr. S.கருப்பண்ணன்**

பதவி

: நிர்வாக பங்குதாரர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்

: ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்

NABET சான்றிதழ் எண்

& : NABET/EIA/23-26/RA 0319

வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடியாகும்

31.12.2026 வரை



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

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY – TAMIL NADU

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

Phone No. 044-24359973

Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.10071/ToR-1507/2023 Dated:31.07.2023.

To

Thiru.C.Dhivakar,
S/o.P.Chandra Reddy,
No.180, Mayasandra Road,
Near Kodi Shetti Halli, Marsur, Anekal,
Bangalore District,
Karnataka State- 562106


Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with public Hearing (ToR) for the Proposed Rough Stone Quarry over an extent 1.50.0Ha at S.F.Nos.381 (Part-2) of Gopanhallii Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District and Tamil Nadu by Thiru. C Dhivakar - 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/431204/2023, dt:28/05/2023.
2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 31.05.2023.
3. Minutes of the 392nd SEAC Meeting held on 14.07.2023.
4. Minutes of the 642nd Authority meeting held on 31.07.2023.

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

The proponent, Thiru.C.Dhivakar has submitted application for Terms of Reference (ToR) with public Hearing, in Form-I, Pre- Feasibility report for the Rough Stone Quarry over an extent 1.50.0Ha at S.F.Nos.381 (Part-2) of Gopanhallii Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Discussion by SEAC and the Remarks:-

Proposed Rough Stone Quarry over an extent 1.50.0Ha at S.F.Nos.381 (Part-2) of Gopannahalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District and Tamil Nadu by Thiru. C Dhivakar- For Terms of Reference.

(SIA/TN/MIN/431204/2023, dt:28/05/2023)

The proposal was placed in 392nd SEAC Meeting held on 14.07.2023. The project proponent gave detailed presentation. 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. C. Dhivakar has applied for Terms of Reference for the proposed Rough Stone Quarry lease over an extent of 1.50.00Ha S.F.No.381 (Part-2), Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining of Minerals Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. As per the precise area communication the lease period is for 10 Years. The approved mining plan is for the period of 10 Years & production should not exceed Rough stone 305319 m³ and the annual peak Production shall not exceed Rough stone – 55517 m³ & Depth - 58m (10m AGL + 48m BGL).
4. It has been observed that the bench geometry of bench height of 7 m with bench width of 5 m is provided in the approved Mining Plan which is not in consistent with the legal requirements of the MMR 1961 and further, the PP has not obtained the permission for the relaxation of the bench dimensions from the Director of Mines Safety, Chennai Region.

Based on the presentation and details furnished by the project proponent. **SEAC after considering safety aspects and sustainable mining, decided to grant Terms of Reference (TOR) with Public Hearing for the depth up to 50m only (10m AGL + 40m BGL)** subject to the following Specific TOR conditions, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC and Additional ToR conditions as given in ANNEXURE-I are to be included in EIA/EMP Report:

1. As per Metalliferous Mines Regulation 1961, under Chapter XI, 106 (2) (a)
"..... the face shall be benched and the sides shall be sloped at an angle of not more than 60 degrees from the horizontal. The height of any bench shall not exceed six meters and the breadth thereof shall not be less than the height."


Hence, the proponent shall revise the Mining Plan with bench height and width as per the Metalliferous Mines Regulation 1961 and a revised mining plan/scheme of mining approved by the concerned Assistant Director of Dept. of Geology & Mining shall be submitted with a bench geometry of not less than 6m height × 6m width.

Considering the safety aspects and sustainability, the PP shall obtain Modified Mining Plan duly approved by the competent authority for the bench geometry of 5 m height & 5 m width from the bench height of 7m to 5m as committed before public hearing.

1. The PP shall submit photographs of fencing, greenbelt and garland drain installed in the proposed mine.
2. The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of waterbody, Wells, Worship, industries, factories, sheds, etc.
3. The PP shall obtain the details in regard to distance of Reserve Forest and Protected Areas/WLS from the DFO concerned. If the proposed site falls within the 10km of the PA/WLS, then PP shall include conservation measures in the EMP in consultation with DFO concerned.


ANNEXURE-I

1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following:
 1. Original pit dimension
 2. Quantity achieved Vs EC Approved Quantity
 3. Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.
 4. Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth
 5. Details of illegal/illicit mining
 6. Violation in the quarry during the past working.
 7. Quantity of material mined out outside the mine lease area
 8. Condition of Safety zone/benches
 9. Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m.
2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

3. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.
4. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC.
5. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
6. 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.
7. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.
8. 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.
9. 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,
10. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
11. Quantity of minerals mined out.
 1. Highest production achieved in any one year
 2. Detail of approved depth of mining.
 3. Actual depth of the mining achieved earlier.
 4. Name of the person already mined in that leases area.

5. If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
6. 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 the 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 Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
18. 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.
19. 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.

20. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
26. 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.
27. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
28. 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.
29. 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.
30. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly 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
 31. 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.
 32. 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.
 33. 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.
 34. 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.
 35. 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.
 36. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
 37. 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.
 38. 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

39. 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.

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.

Appendix -I
List of Native Trees Suggested for Planting

No	Scientific Name	Tamil Name	Tamil Name
1	<i>Aegle marmelos</i>	Vilvam	வில்வம்
2	<i>Adenaanthera pavonina</i>	Manjadi	மஞ்சாடி, ஆனைக்குன்றிமணி
3	<i>Albizia lebbek</i>	Vaagai	வாகை
4	<i>Albizia amara</i>	Usil	உசில்
5	<i>Bauhinia purpurea</i>	Mantharai	மந்தாரை
6	<i>Bauhinia racemosa</i>	Aathu	ஆத்தி
7	<i>Bauhinia tomentosa</i>	Iruvathi	இருவாத்தி
8	<i>Buchanania axillaris</i>	Kattuma	காட்டுமா
9	<i>Borassus flabellifer</i>	Panai	பனை
10	<i>Butea monosperma</i>	Murukkamarum	முருக்கமரம்
11	<i>Bobax ceiba</i>	Ilavu, Sevvilavu	இலவு
12	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Punnai	புள்ளை
13	<i>Cassia fistula</i>	Sarakondrai	சரக்கொன்றை
14	<i>Cassia roxburghii</i>	Sengondrai	செங்கொன்றை
15	<i>Chloroxylon swietenia</i>	Purasamaram	புரசு மரம்
16	<i>Cochlospermum religiosum</i>	Kongu, Manjallavu	கோங்கு, மஞ்சள் இலவு
17	<i>Cordia dichotoma</i>	Naruvuli	நருவளி
18	<i>Creteva adansonii</i>	Mavalingum	மாவிளங்கம்
19	<i>Dillenia indica</i>	Uva, Uzha	உசா
20	<i>Dillenia pentagyna</i>	SiruUva, Sitruzha	சீறு உசா
21	<i>Diospyro sebennu</i>	Karungali	கருங்காலி
22	<i>Diospyro schloroxylon</i>	Vaganai	வாகனை
23	<i>Ficus amplissima</i>	Kalltchi	கல் இச்சி
24	<i>Hibiscus tiliaceou</i>	Aatrupoovarasu	ஆற்றுப்புலரசு
25	<i>Hardwickia binata</i>	Aacha	ஆச்சா
26	<i>Holoptelia integrifolia</i>	Aayili	ஆயா மரம், ஆயில்
27	<i>Lannea coromandelica</i>	Odhiani	ஓதியம்
28	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Poo Marudhu	பூ மருது
29	<i>Lepisanthus tetraphylla</i>	Neikottamaram	நெய் கொட்டை மரம்
30	<i>Limonia acidissima</i>	Vila maram	வில்லா மரம்
31	<i>Litsea glutinos</i>	Pisinpattai	பிரம்பா பிச்சிப்பட்டை
32	<i>Madhuca longifolia</i>	Iluppai	இலுப்பை
33	<i>Manilkara hexandra</i>	UlakkaiPaalai	உலக்கை பாலை
34	<i>Mimusops elengi</i>	Magizhamaram	மகிழ்மரம்
35	<i>Mitragyna parvifolia</i>	Kadambu	கடம்பு
36	<i>Morinda pubescens</i>	Nuna	நுணா
37	<i>Morinda citrifolia</i>	Vellai Nuna	வெள்ளை நுணா
38	<i>Phoenix sylvestre</i>	Eachai	நச்சுமரம்
39	<i>Pongamia pinnat</i>	Pungam	பங்கம்

40	<i>Premna mollissima</i>	Munnai	முன்னை
41	<i>Premna serratifolia</i>	Narumunnai	நறு முன்னை
42	<i>Premna tomentosa</i>	Malaipoovarasu	மலைப் பூவரசு
43	<i>Prosopis cinerea</i>	Vanni maram	வன்னி மரம்
44	<i>Pterocarpus marsupium</i>	Vengai	வேங்கை
45	<i>Pterospermum canescens</i>	Verunangu, Tada	வெண்ணாங்கு
46	<i>Pterospermum xylocarpum</i>	Polavu	பூலவு
47	<i>Putranjiva roxburghii</i>	Kanipala	கறிபாலா
48	<i>Salvadora persica</i>	Ugaa Maram	ஊகா மரம்
49	<i>Sapindus emarginatus</i>	Marupungan, Soapukai	மணிப்புகள் சோப்புக்காய்
50	<i>Saraca asoca</i>	Asoca	அசோகா
51	<i>Streblus asper</i>	Piray maram	பிராய் மரம்
52	<i>Strychnos nuxvomica</i>	Yetti	எட்டி
53	<i>Strychnos potatorum</i>	Therthang Kottai	தேத்தான் கொட்டை
54	<i>Syzygium cumini</i>	Naval	நாவல்
55	<i>Terminalia belleric</i>	Thandri	தான்றி
56	<i>Terminalia arjuna</i>	Ven marudhu	வெண் மருது
57	<i>Toona ciliata</i>	Sandhana vembu	சந்தன வேம்பு
58	<i>Thespesia populnea</i>	Puvarasu	பூவரசு
59	<i>Walsuratrifoliata</i>	valsura	வால்கரா
60	<i>Wrightia tinctoria</i>	Veppalai	வெப்பாலை
61	<i>Pithecellobium dulce</i>	Kodukkapuli	கொடுக்காபுளி

Appendix-II

Display Board

(Size 6' x5' with Blue Background and White Letters)

-----சுரங்கம்

சுரங்கத்தில் குவாரி செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது. SEIAA, தேதி: 31.07.2023. சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேதி வரை செயல்படுத்தக்கூடாது.

பசுமை பகுதி வளர்ச்சி மேம்பாட்டுக்கான சுரங்கத் திட்டம்	குவாரியின் எல்லைப்பாசு சுற்று வேயி அமைக்க வேண்டும் காகப்பாளையின் ஆழம் தளமாட்டத்தின் 3 மீட்டர் குகை மிகாமல் இருக்க வேண்டும். காற்றுப் பாக ஏற்படாதவாறு சுரங்க பணிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். வாகனங்கள் செல்லும் பாதையில் மாக ஏற்படாத அளவிற்கு தண்ணீரை முன்பாக தண்ணீர் வாரிகளின் மூலமாக அகலப்போது தெளிக்க வேண்டும். இளைச்சல் அளவையும் தூசி மாகப்பாட்டையும் குறைப்பதற்காக குவாரியின் எல்லைப்பாசு சுற்று அடர்த்தியான பசுமை பகுதியை ஏற்படுத்த வேண்டும்.
சுரங்கத்தில் வேலு எலக்ட்ரிக்ஸ் மூலம் நிலத்திரவிகள் ஏற்படாதவாறும் மற்றும் அடுகை பறக்காதவாறும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை உள்விப்பாக செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.	
சுரங்கத்தில் இருந்து ஏற்படும் இளைச்சல் அளவு 85 டி.சி.பி.எஸ் (dBA) அளவிற்கு மேல் ஏற்படாதவாறு தகுந்த எட்டுப்பாடுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	
சுரங்க எட்டி விதிகள் 1955 கீழ் சுரங்கத்தில் உள்ள பணியாளர்களுக்கு தகுந்த பாதுகாப்பு கருவிகள் வழங்குவதோடு கனத்தாரமுள்ள கழிப்பறை வசதிகளை செய்து தர வேண்டும்.	
கிராமம் அல்லது பஞ்சாயத்து வட்டமாக வாசனங்கள் செல்லும் சாலைப்பய தொகுத்து நடைப் பாதைகளை மேம்படுத்த வேண்டும்.	
சுரங்கப்பணிகளை அருகில் உள்ள விவசாய பணிகள் மற்றும் தீர்நிலைகள் பாதிக்கப்படக் கூடாது.	
தீர்நிலைகள் பாதிக்கப்படாமல் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் நிலத்தை நீரில் தர்த்தினை தொகுத்து வளக்களிக்க வேண்டும்.	
சுரங்கத்திலிருந்து கனிம பொருட்களை எடுத்துச் செல்லு கிராம மக்களுக்கு ஏற்ற சீரமைப்பை ஏற்படுத்தாதவாறு பாதுகாப்போடும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதிக்காத வண்ணம் வாசனங்களை இயக்க வேண்டும்.	
சுரங்கப்பணிகள் முடிக்கப்பட்டவுடன் சுரங்க முட்டை திட்டத்தில் உள்ளவாறு சுரங்கத்தின் மூட வேண்டும்.	
சுரங்க நடவடிக்கைகளை முடித்தபின்னர் சுரங்கப் பகுதி மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளை இடைபூறு ஏற்படக்கூடிய வேறு ஏந்தல் பகுதியையும் மறுகட்டுமானம் செய்து தரவாய்கள் விவசாயிகள் ஆகியவற்றின் வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற வகையில் பசுமைப்பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்.	
(முடிவாய்கள் நிபந்தனைகளை அறிய பாரிசேஷ் (http://parishesh.com) என்பது இணையதளத்தைப் பார்க்கவும். மேலும் ஏந்தல் சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த பணிகளுக்கு சென்னைவில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகத்தில் ஒருபகினைத்த வட்டார அலுவலகம்: 044 - 2322325 (அல்லது) தமிழ்நாடு மாகாணப் பேரவை வாரியத்தின் மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் செயலாளர் அலுவலகம்.	

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The proposal was placed in the 642nd Authority meeting held on 31.07.2023. The authority noted that the subject was appraised in 392nd meeting of SEAC held on 14.07.2023. SEAC has furnished its recommendations for granting **Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing** subject to the conditions stated therein.

After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant **Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing** under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal conditions in addition to the conditions in '**Annexure B**' of this minute.

1. The project proponent shall prepare mine closure plan considering quantity of Topsoil & Weathered rock. If any.
2. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.

Annexure 'B'**Cluster Management Committee**

1. Cluster Management Committee shall be framed 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.

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. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation & safety.
11. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents.

Impact study of mining

12. 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 & soil biological, physical land chemical features .
 - 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.

Agriculture & Agro-Biodiversity

13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
14. Impact on soil flora & vegetation around the project site.
15. 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.
16. 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

17. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
18. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.

Forests

19. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.
20. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
21. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
22. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.

Water Environment

23. 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.
24. Erosion Control measures.
25. 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.
26. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
27. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.
28. 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.
29. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.

30. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.

Energy

31. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished.

Climate Change

32. 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.

33. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.

Mine Closure Plan

34. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

EMP

35. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

36. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.

Risk Assessment

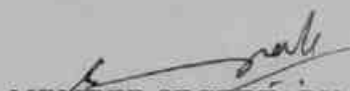
37. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.

Disaster Management Plan

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.

Others

39. 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN


40. 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.
41. 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.

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental

issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.

- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.
- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.

- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.
- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government.

It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.


- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)] primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.
- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.

- 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.
- 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
- 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.
- 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
- 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
- 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.

- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
 - a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
 - e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
 - f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
 - g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
 - h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.

- i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
- j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

In addition to the above, the following shall be furnished:-

The Executive summary of the EIA/EMP report in about 8-10 pages should be prepared incorporating the information on following points:

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.

11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

Besides the above, the below mentioned general points should also be followed:-

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF & CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.
- e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website <http://www.moef.nic.in/> may be referred.
 - After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
 - The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.
 - The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.

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, Krishnagiri District.
7. Stock File.

From

Dr. S.Vediappan, M.Sc.,Ph.d.,
Deputy Director,
Dept of Geology and Mining,
Krishnagiri.

To

Thiru. C.Dhivakar,
S/o. P.Chandra Reddy,
No. 180, Mayasandra Road,
Near Kodi Shetti Halli,
Marsur, Anekal,
Bangalore District - 562 106.

Roc.No.540/2022/Mines Dated: 18.07.2022**Sir,**

Sub: Mines and Minerals - Rough stone - Krishnagiri District - Hosur Taluk - Gopanapalli Village- Govt Poramboke land in S.F.No. 381(Part-2) Over an extent of 1.50.0 Hects - Tender Cum Auction conducted - Thiru. C.Dhivakar declared as highest bidder - Mining Plan approved - Other quarry situated in 500 mtrs radial distance - Details furnished - reg.

Ref:

1. Krishnagiri District, Extraordinary Gazette notification No. 15 & 20, dated 14.03.2022 & 28.03.2022.
2. This Office Letter No.540/2022/Mines dated: 22.04.2022.
3. Draft Mining plan submitted by Thiru. C.Dhivakar, dated:11.07.2022
4. This Office Letter No.540/2022/Mines dated: 18.07.2022

Kind attention is invited to the references cited above.

2. Tender Cum Auction has been conducted on 05.04.2022 for the grant of quarry lease to quarry rough stone in government lands situated in Krishnagiri district including S.F.No. 381(Part-2) Over an extent of 1.50.0 Hects of Gopanapalli Village, Hosur Taluk.

3. Thiru. C.Dhivakar has quoted highest lease amount and hence he has been declared as highest bidder for the grant of quarry lease for quarrying Rough stone over an extent of 1.50.0 Hects of government lands in S.F.No. 381(Part-2) in Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District for a period of 10 year under the provisions of Rule 8 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959. In this regard, precise area communication has been issued to

the applicant vide letter dated: 22.04.2022 with a direction to submit approved mining plan and Environment Clearance.

4. Accordingly, Thiru. C.Dhivakar had submitted 03 copies of draft Mining Plan vide letter dated:11.07.2022 and the same has been approved vide this office letter dated:18 .07.2022. In addition to that the details of other quarries situated within 500 mts radial distance from the subject quarry is furnished as follows.

I. Details of Existing quarries.

Sl No	Name of the lessee	Village & Taluk	Mineral	S.F No.	Extent in Het	GO No.& Date	Lease period.
----- Nil -----							

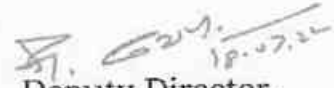
II. Details of abandoned/Old quarries.

Sl. No.	Name of the lessee	Village	S.F No.	Extent in Het	GO No.& Date	Lease period.
----- Nil -----						


III. Details of Proposed quarries

Sl No	Name of the lessee	Village & Taluk	Mineral	S.F No.	Extent in Het	GO No.& Date	Lease period.
1.	Thiru. Dhivakar	Gopanapalli Village, Hosur Taluk	Rough Stone	381/1 (part -2)	1.50.0	Rc.No. 540/2022/ Mines Dated: 22.04.2022	Instant Proposal
2.	Thiru.S.Raghu	Gopanapalli Village, Hosur Taluk	Rough Stone	381 (Part-1)	1.30.0	Rc.No. 539/2022/ Mines dated: 04.05.2022	Precise area given
3.	M/s. Natural Stone	Gopanapalli Village, Hosur Taluk	Rough Stone	220/1 (part -1)	3.00.0	Rc.No. 535/2022/ Mines Dated: 21.04.2022	Precise area given
4.	Thiru.Nithin Reddy	Gopanapalli Village, Hosur Taluk	Rough Stone	220/1 (part -2)	3.00.0	Rc.No. 536/2022/ Mines Dated: 05.05.2022	Precise area given

5.	Thiru. Sri Krish	Gopanapalli Village, Hosur Taluk	Rough Stone	220/1 (part -3)	3.00.0	Rc.No. 537/2022/ Mines Dated: 21.04.2022	Precise area given
6.	Thiru.Vijaya Kumar	Gopanapalli Village, Hosur Taluk	Rough Stone	220/1 (part -4)	2.00.0	Rc.No. 538/2022/ Mines Dated: 26.04.2022	Precise area given


 Deputy Director,
 Dept of Geology and Mining,
 Krishnagiri.

Copy to :-


 18/7/22

The Chairman,
 Tamil Nadu State Environment
 Impact Assessment Authority,
 3rd Floor, Panakal Maligai,
 No. 1 Jeenes Road, Saidapet, Chennai -15.

From

Dr. P.Jayapal, M.Sc.,Phd.,
Deputy Director,
Dept of Geology and Mining,
Krishnagiri.

To

Thiru. C. Dhivakar,
S/o. P. Chandra Reddy,
No. 180, Mayasandra Road,
Near Kodi Shetti Halli, Marsur,
Anekal, Bangalore District,
Karnataka State - 562 106.

Roc.No. 540/2022/Mines dated:23.04.2024.

Sub: Mines and Minerals – Rough stone - Krishnagiri District – Hosur Taluk – Gopanapalli Village- Govt Poramboke land in S.F.No. 381(Part-2) Over an extent of 1.50.0 Hects – Tender Cum Auction conducted – Thiru. C. Dhivakar declared as highest bidder – Mining Plan Approved – SEAC-TN - Instructed to submit Revised Mining Plan - Revised Mining plan submitted – Approved – Regarding.

- Ref
1. Krishnagiri District, Extraordinary Gazette notification No. 15 & 20, dated 14.03.2022 & 28.03.2022.
 2. This Office Letter No.540/2022/Mines dated: 22.04.2022.
 3. Mining Plan approved by the Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri in Rc.no.540/2022/Mines dated: 18.07.2022.
 4. Terms of Reference (ToR) issued by SEIAA in Lr.No. SEIAA-TN/ F.No. 10071/ToR-1507/2023, dated: 31.07.2023
 5. Thiru. C. Dhivakar letter dated: 19.03.2024.

-o0o-

Kind attention is invited to the references cited above.

2. As per the Krishnagiri district Gazette notification vide reference 1st cited, Tender Cum Auction had been conducted on 05.04.2022 for the grant of quarry lease to quarry rough stone in Government lands situated in S.F.No. 381(Part-2) Over an extent of 1.50.0 Hects of Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District and Thiru. C. Dhivakar had been declared as successful bidder as he quoted highest lease amount for a sum of Rs. 1,55,00,000/-.

3. Subsequently, Thiru. C. Dhivakar had been directed vide reference 2nd cited to submit the approved Mining Plan and

Environmental Clearance for quarrying Rough stone over an extent of 1.50.0 Hects of Government Poramboke land in S.F.No. 381(Part-2) in Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishangiri District for a period of 10 (Ten) years under the provisions of Rule 8 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

4) Accordingly, Thiru. C. Dhivakar had submitted draft Mining Plan and the same had been duly approved by the Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri vide letter dated 18.07.2022.

5) At this juncture, Thiru. C. Dhivakar has submitted representation dated 19.03.2024 with a request to approve revised Draft Mining Plan by enclosing ToR issued by SEIAA wherein stated that, "the bench height 7m with bench width of 5m is provided in the approved mining plan which is not in consistent with the legal requirements of the MMR 1961 and further stated that, the PP shall obtain Modified Mining Plan duly approved by the competent authority for the bench geometry of 5m height & 5m width from the bench height of 7m to 5m.

6) Based on the instructions issued by SEIAA, the applicant has submitted revised Mining Plan vide letter dated 19.03.2024 which has been prepared and certified by the RQP. The same has been examined in accordance with Act and Rules in force and found correct.

7) As per the revised Mining Plan, the year wise production proposed for five years are as follows:

	Year	Recoverable Reserves (m ³) @ 100%	Topsoil (m ³)
	First Five years	1 st Year	32150	8004
2 nd year		30120	-
3 rd year		32080	-
4 th year		32005	-
5 th year		33480	-
Total		159835	8004

8) Hence, the power delegated under Rule 41 of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rule, 1959 and as per the

guidelines/instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining, vide letter Rc.No.3868/LC/2012 dated: 19.11.2012, the revised Mining Plan is here by approved subject to the following conditions:

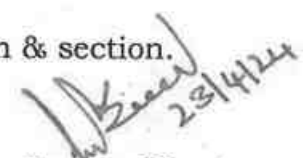
(i) The Mining Plan is approved without prejudice to any other law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.

(ii) This approval of the Mining Plan does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provisions of Mines and Minerals (Development and Regulation) Act 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act 1957, or any other connected Laws industry Forest (Conservation) Act 1980, Forest Conservation Rules 1981, Environment protection Act 1980, Indian Explosive Act 1884 (Central Act IV of 1884), Metalliferrous Mines Regulation, 1961, Minor Mineral Conservation and Development Rules, 2017 and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.


iii) The Mining Plan is approved without prejudice to any other order or directions from any court of competent jurisdiction.

(iv) All the conditions mentioned in the precise area communicated to the applicant shall be followed during quarry operation as per Act and Rules.

Encl: Re-estimated year wise production plan & section.


Deputy Director,
Dept of Geology and Mining,
Krishnagiri.

Copy to :-


The Chairman, Tamil Nadu State Environment
Impact Assessment Authority,
3rd Floor, Panakal Maligai,
No. 1 Jeenes Road, Saidapet,
Chennai -15.

MODIFIED MINING PLAN

FOR GOPANAPALLI VILLAGE ROUGH STONE MINING LEASE

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

(Mine plan prepared for first five years)

(Prepared under rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959)

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE : TAMILNADU
DISTRICT : KRISHNAGIRI
TALUK : HOSUR
VILLAGE : GOPANAPALLI
S.F. NO's : 381 (Part-2)
EXTENT : 1.50.0 HECTARES

ADDRESS OF THE APPLICANTS

Mr.C.Dhivakar,

S/o. P.Chandra Reddy,

No.180, Mayasandra Road,

Near Kodi Shetti Halli, Marsur, Anekal,

Bangalore District,

Karnataka State – 562106

PREPARED BY

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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET Accredited & ISO Certified Company)

No: 1/213 -B, Ground Floor, Natesan Complex,

Oddapatti, Collectorate Post office,

Dharnapuri -636705. Tamil Nadu.

Mob. : +91 9443937841, +917010076633,

E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com ,

Website: www.gtmsind.com



CONTENTS



Sl. No.	Description	
-	Certificates	5-9
-	Introductory notes	10
1.0	General	11
2.0	Location and Accessibility	12
	<u>PART-A</u>	
3.0	Geology and Mineral reserves	15
4.0	Mining	18
5.0	Blasting	24
6.0	Mine drainage	26
7.0	Stacking of mineral rejects and disposal of waste	26
8.0	Uses of mineral	27
9.0	Others	28
10.0	Mineral processing/Beneficiations	28
	<u>PART-B</u>	
11.0	Environmental management plan	30
12.0	Progressive mine closure plan	35
13.0	Financial assurance	37
14.0	Certificates	37
15.0	Plan and sections, etc	37
16.0	Any other details intend to furnish by the applicant	37
17.0	CSR Expenditure	38

ANNEXURES



Sl. No.	Description	
1.	Copy of Gazette Order	I
2.	Copy of Precise Area Communication Letter	II
3.	Copy of SEIAA/SEAC Minutes of Meeting	III
4.	Copy of TOR Letter (Terms of References)	IV
5.	Copy of FMB (Field Measurement book)	V
6.	Copy of Village Map	VI
7.	Copy of A-Register & Adangal	VII
8.	Photocopy of the lease area	VIII
9.	Copy of ID Proof of the authorized signature	IX
10.	Copy of RQP	X

LIST OF PLATES



Sl. No.	Description	Plate	Scale
1	Key Map	I	Not to scale
2	Location Plan	I-A	Not to scale
3	Toposheet 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 & Geological Plan	III	1:1000
8	Geological Sections	IIIA	Hor 1:1000 Ver 1:500
9	Year Wise Development & Production Plan	IV	1:1000
10	Year Wise Development & 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.C.Dhivakar,
S/o. P.Chandra Reddy,
No.180, Mayasandra Road,
Near Kodi Shetti Halli, Marsur, Anekal,
Bangalore District,
Karnataka State – 562106.



DECLARATION

The Modified Mining Plan in respect of rough stone quarry lease in Government Poramboke land at S.F.No's: 381 (Part-2) over an extent of 1.50.0 hectares of Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri 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: Bangalore, KN

Date:


Signature of the Applicant
(C.Dhivakar)

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



CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of 8(6)(b) Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the Modified Mining Plan for the rough stone quarry lease S.F.No's: 381 (Part-2) over an extent of 1.50.0 hectares of Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State prepared to **Mr.C.Dhivakar,** Bangalore.

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
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri-636705, TamilNadu, India

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



CERTIFICATE

Certified that, in preparation of Modified Mining Plan in respect of rough stone quarry lease in Government Poramboke land at S.F.No's: 381 (Part-2), over an extent of 1.50.0hectares of Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State prepared to **Mr.C.Dhivakar, Bangalore**, 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
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri-636705, TamilNadu, India

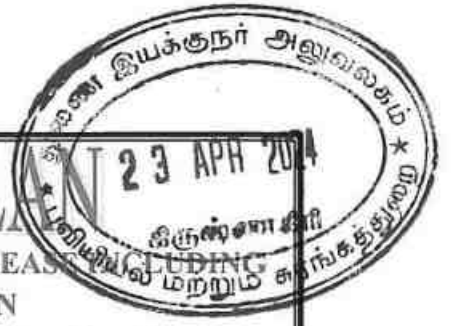
MODIFIED MINING PLAN

FOR GOPANAPALLI VILLAGE ROUGH STONE MINING LEASE
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
(Mine plan prepared for first five years)

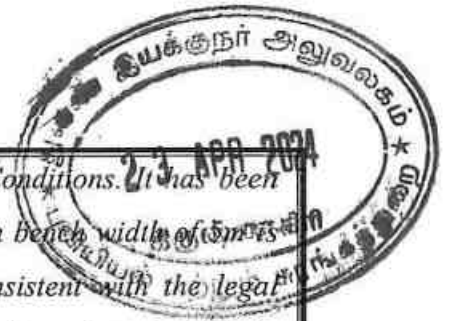
(Prepared under rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959)



INTRODUCTORY NOTES:

- a) **Lease Particulars:** The modified mining plan with progressive mine closure plan has prepared for Mr.C.Dhivakar, S/o. P.Chandra Reddy, residing at No.180, Mayasandra Road, Near Kodi Shetti Halli, Marsur, Anekal, Bangalore District, Karnataka State and The District Collector, Krishnagiri, had granted a quarry lease for a period of 10 years in favor of Mr.C.Dhivakar to quarrying rough stone, in Government Poramboke land at S.F.No: 381 (Part-2) over an extent of 1.50.0hectares of Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State vide the District Collector, Krishnagiri letter **Roc.No. 540/2022/Mines Dated: 22.04.2022.**
- b) **Mining plan approval & ToR:** The original Mining plan was prepared by Recognized Qualified Person as per the precise area communication letter of District Collector Roc.No. 540/2022/Mines Dated: 22.04.2022 and approved by the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Krishnagiri vide Roc.No. 540/2022/Mines Dated: 18.07.2022. Terms Of Reference (ToR) has granted Lr.No.SEIAA-TN/F.No.10071/ToR-1507/2023 Dated: 31.07.2023.
- c) **Preparation and submission of Modified Mining Plan:** Accordingly, Modified Mining Plan with progressive mine closure plan has prepared for existing quarrying of rough stone, S.F.No's: 381 (Part-2) over an extent of 1.50.0hectares of Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State.
- d) **Review of Previous Mining Plan:** The original mining plan had been prepared for a total production of 305319m³ of rough stone upto a restricted depth of 58m (10m AGL & 40m BGL).

The proposal was placed in 392nd SEAC meeting held on 14.07.2023. Based on the presentation and details furnished by the project proponent. SEAC after considering safety aspects and sustainable mining, decided to grant Terms of Reference (ToR)



with Public Hearing subject to the following specific ToR Conditions. It has been observed that the bench geometry of bench height of 7m with bench width of 5m as provided in the approved mining plan which is not in consistent with the legal requirements of the MMR 1961, So SEAC after detailed discussion decided to Revised mining plan/Scheme of mining duly approved by the competent authority for accommodating the bench geometry designed with 5m height & 5m width from the bench height of 7m to 5m as committed before public hearing.

- e) **Updated Geological resources and Mineable reserves:** The lease area of 1.50 hectares have been splitted into one longitudinal and one transverse section to calculate the volume of material up to the depth of 45m (10m above ground level and 35m below ground level) (R.L.850m-805m). The longitudinal and transverse cross sections were assigned by XY-AB as respectively. Using the cross-sectional method, total reserve is estimated to be **602958m³** including the resources of safety zone and topsoil. Of which, rough stone is about **588750m³** and topsoil is about **14208m³** (Refer Plate No. IIIA).

The updated mineable reserve is estimated to be **190574m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources. The rough stone is about **182570m³** upto a depth of 45m (10m above ground level and 35m below ground level) (R.L.850m-805m) (Refer Plate No.VIIA) after leaving necessary safety distance from the lease boundary.

- f) **Proposed Production Schedule:** Total proposed production of **167839m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources. Of which, rough stone resources of about **159835m³** upto depth of 30m (10m AGL and 20m BGL) for first five years period. Therefore, we computed the resources from (R.L.850m-820m) (Refer Plate No's. IVA).

- g) **Environmental Sensitivity of the periphery of proposed lease area: -**

1. **Interstate Boundary:** There is a Karnataka interstate boundary situated about 8.8km away on the northwest of the lease area.

2. **Wildlife Protection Act, 1972:** There is no wild life animal sanctuary within radius of 10Km from the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972.

3. **Indian Reserve Forest Act, 1980:** There is no reserved forest within the 1km radius and nearest reserve forest is

1. Sanamavu R.F -6.85km – East Side

4. **CRZ Notification, 2019:** There is no Sea coastal zone found around 10km radius and this project site doesn't attract CRZ Notification, 2019.



1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant	Mr.C.Dhivakar
	Applicant address	: S/o. P.Chandra Reddy, No.180, Mayasandra Road, Near Kodi Shetti Halli, Marsur, Anekal,
	District	: Bangalore
	State	: Karnataka
	Pin code	: 562106
	Phone	:
	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 quarry lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	: The District Collector, Krishnagiri has been communicated to the applicant for rough stone quarry lease period of 10 years.
e.	Name of the RQP preparing the Modified Mining Plan	: Dr. S.KARUPPANNAN.M.Sc.,Ph.D.,
	Address	: Geo Technical Mining Solutions (A NABET Accredited & ISO 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.	Name of the prospecting agency	: The Commissioner, Department of Geology and Mining
	Address	: Thiru.Ve.Ka.Industrial Estate,Guindy, Chennai-

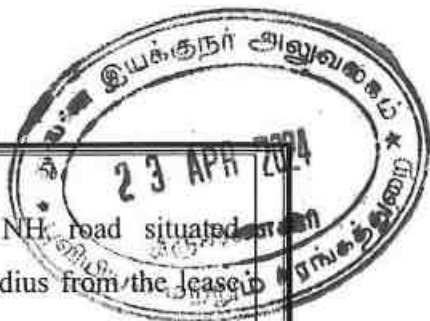


		600032
Phone	:	----
g. Reference No. and date of consent letter from the state government	:	The District Collector, Krishnagiri Roc.No.540/2022/Mines Dated: 22.04.2022

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	:	Refer plate no: IA & IB
	District & State	:	Krishnagiri, Tamil Nadu
	Taluk	:	Hosur
	Village	:	Gopanapalli
Khasra No./ Plot No./ Block Range /Felling Series etc.			
	Survey No.	Sub division	Total Extent in Hect
	381 (Part-2)	-	1.50.0
			Patta No.

			Ownership / Occupancy
			Govt Poramboke land
	Lease area (hectares)	:	1.50.0 hectares
	Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved, etc)	:	Government Poramboke land
	Ownership / Occupancy	:	Government of Tamil Nadu
	Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance	:	<p>✓ Excavated materials will be transported through the approach road on the south side of the lease area.</p> <p>✓ There is SH-85 road situated about 2.80km radius away on western side from the site which is connecting Hosur – Dankanikottai road.</p> <p>✓ There is SH-85 road situated about 3.84km radius away on eastern side from the site which is connecting Hosur – Rayakottai</p>

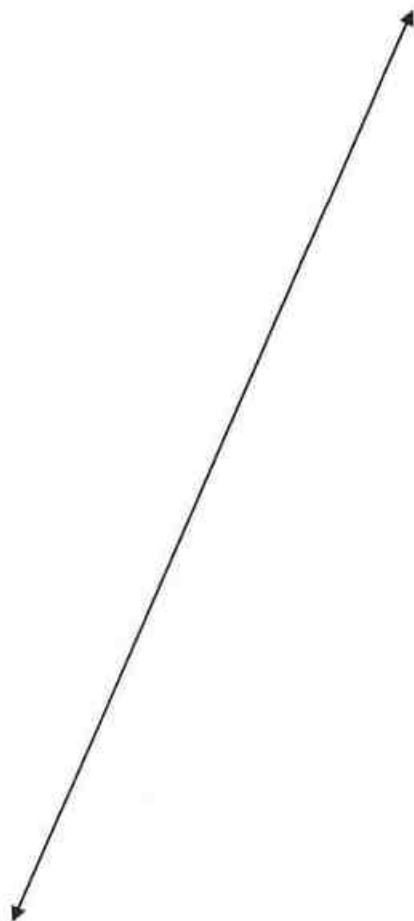


		road. ✓ There is no NH road situated around 5km radius from the lease area. ✓ There is a railway line situated about 5.67km radius away on east side of the lease area.																					
Toposheet No. with latitude and longitude	:	Toposheet No. 57 H/14 Latitude: From 12°37'59.27"N to 12°38'3.42"N longitude: From 77°48'37.43"E to 78°48'43.91"E																					
Geo-Coordinates of the lease boundary:																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PILLAR ID</th> <th>LATITUDE</th> <th>LONGITUDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>12°38'2.05"N</td> <td>77°48'43.91"E</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>12°37'59.27"N</td> <td>77°48'41.48"E</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12°38'0.49"N</td> <td>77°48'37.43"E</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>12°38'2.03"N</td> <td>77°48'37.96"E</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12°38'3.42"N</td> <td>77°48'41.68"E</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>12°38'3.41"N</td> <td>77°48'43.00"E</td> </tr> </tbody> </table>			PILLAR ID	LATITUDE	LONGITUDE	1	12°38'2.05"N	77°48'43.91"E	2	12°37'59.27"N	77°48'41.48"E	3	12°38'0.49"N	77°48'37.43"E	4	12°38'2.03"N	77°48'37.96"E	5	12°38'3.42"N	77°48'41.68"E	6	12°38'3.41"N	77°48'43.00"E
PILLAR ID	LATITUDE	LONGITUDE																					
1	12°38'2.05"N	77°48'43.91"E																					
2	12°37'59.27"N	77°48'41.48"E																					
3	12°38'0.49"N	77°48'37.43"E																					
4	12°38'2.03"N	77°48'37.96"E																					
5	12°38'3.42"N	77°48'41.68"E																					
6	12°38'3.41"N	77°48'43.00"E																					
Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.)	:	It is an existing quarry lease area.																					
b). <i>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.</i>	:	Refer plate no-IA & IB																					

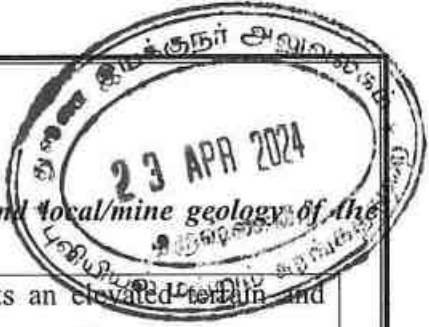


i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

S.No	Description	Place	Distance	Direction
a.	Nearest post office	Gopanapalli	2.37Km	Northwest
b.	Nearest police station	Mathigiri	6.7km	North
c.	Nearest fire station	Hosur	13.5km	North
d.	Nearest medical facility	Mathigiri	6.37Km	North
e.	Nearest school	Gopanapalli	2.42Km	Northwest
f.	Nearest railway station	Kelamangalam	6.2km	East
g.	Nearest port facility	Chennai	274km	Northeast
h.	Nearest airport	Hosur	6.2km	West
i.	Nearest DSP office	Hosur	10.0m	North
j.	Nearest villages	Jothipuram	1.0km	North
		Kottur	1.34km	East
		Mugalur	1.52km	South
		Goolisandram	0.46km	Northwest



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 applied lease area exhibits an elevated terrain and maximum elevation is 850m AMSL and minimum elevation is 840m AMSL. The slope is towards north side and falls in Toposheet no. 57-H/14
-----	------------	---	---

(ii) **a) Geology of the District:**

Geology: The prominent geomorphic units identified in the district through interpretation of satellite imagery are structural hills in the southwestern part of the district, denudational land forms like buried pediments in the plains and inselbergs and plateaus represented by conical hills aligned with major lineaments. Krishnagiri district forms part of the upland plateau region with many hill ranges and undulating plains. The western part of the district has hill ranges of Mysore plateau with a chain of undulating hills and deep valleys extending in NNE-SSW direction. The plains of the district have an average elevation of 375m AMSL. The plateau region along the western boundary and the northwestern part of the district has an average elevation of 914m AMSL. The Guthrayan Durg with an elevation of 1395 m AMSL is the highest peak in the district.

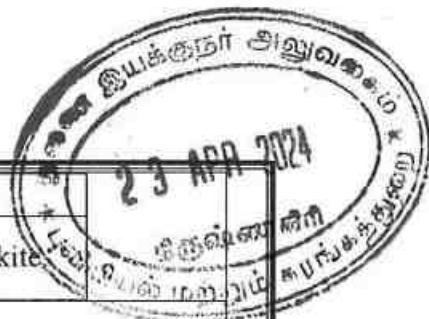
Soils:

Soils have been classified into Black soil, mixed soil, red loamy soil, gravelly and sandy soils. Red loamy and sandy soils are predominant in Hosur taluk. Vast stretches of loam soils and black soils occur in Krishnagiri district.

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 permeability in hard rock areas. The data have been checked by field studies and Survey of India topographical maps at the 1: 1,00,000 scale.

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub	---	Red soil



		recent											
		Archaean	Charnockite Group	Quartzite, Charnockite									
(iii)	<p>Local / Mine Geology of The Mineral Deposit:</p> <p>a) Topography of the proposed lease area:</p> <p>The applied lease area exhibits an elevated terrain and maximum elevation is 850m AMSL and minimum elevation is 840m AMSL. The present mining lease area is located in the northern sloping flank of the deposit and with covered by red soil. The rocks exhibit layered, medium to coarse grained hornblende biotite, orthopyroxene charnockite gneiss.</p> <p>Topsoil is obtained about 0 – 2.0m (R.L.850 -848m) and a rough stone starts from 2.0 to 45m (R.L.848-805m) from the top elevation level. The Surface plan showing elevation, contour, accessibility road and Geological map was prepared the proposed lease area.</p> <p>b) Mode of origin:</p> <p>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:</p> <p>General characteristics of the rocks of this series has recorded that the rocks are in general bluish gray or darkish in colour and extremely fresh in appearance with an even grained granular structure.</p> <p>d) Chemical composition of rocks:</p> <p>The compositional characteristics of coexisting orthopyroxene, garnet and biotite have established several petrographic varieties within the Charnockites–Enderbites such as the granulite’s and gneisses. Plagioclase feldspars, alkali feldspars and quartz are the salic minerals present in this series of rocks.</p> <p style="text-align: center;">Order of superposition of the proposed lease area,</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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>Topsoil</td> </tr> <tr> <td>Archaean</td> <td>Charnockite Group</td> <td>Charnockite.</td> </tr> </tbody> </table>				Age	Group	Rock Formation	Recent to Sub recent	---	Topsoil	Archaean	Charnockite Group	Charnockite.
Age	Group	Rock Formation											
Recent to Sub recent	---	Topsoil											
Archaean	Charnockite Group	Charnockite.											
(iv)	Drainage Pattern	:	There are no major water bodies like rivers, pond, etc., located within a radius of 50m. The drainage is dendritic in nature.										

(b)	<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>	
a. Present status:	:	The RQP examined the surface features during survey. It is a fresh quarry lease covered with clayey soil in this lease area. No exploration carried out.
b. Surface Plan	:	Surface plan showing elevation, contours, existing pit level and accessibility road was prepared at the scale of 1: 1000, as shown in Plate No.III.
(c)	Geological sections should be prepared at suitable intervals on a scale of 1: 1000 / 1: 2000:	Longitudinal and transverse geological cross sections were prepared at the horizontal scale of 1: 1000 and at the vertical scale of 1:500, as shown in Plate No.IIIA.
(d)	<i>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 :-</i> No future programmed proposed in this area. Its massive homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is not required to this mining project.	
(e)	<i>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.</i> The updated geological resources were computed by cross section method with respect to the boundaries of the lease area. In this method, the lease area was divided into one longitudinal and transverse section to calculate the volume of material up to the depth of 45m (10m AGL + 35m BGL) (R.L.850m-805m). The longitudinal and transverse cross sections were assigned by XY-AB as respectively. Using the cross-sectional method, total reserve is estimated to be 602958m³ including the resources of safety zone, and topsoil. Of which, rough stone is about 588750m³ (Refer Plate No. IIIA). Top soil is obtained about 0 – 2.0m (R.L.850-848m) and a rough stone starts from 2.0 to 45m (R.L.848-805m) as respectively.	





GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Topsoil in M ³
XY-AB	I	111	64	2	14208	.....	14208
	I	72	48	5	17280	17280	.....
	II	122	74	5	45140	45140	.....
	III	146	103	5	75190	75190	.....
	IV	146	103	5	75190	75190	.....
	V	146	103	5	75190	75190	.....
	VI	146	103	5	75190	75190	.....
	VII	146	103	5	75190	75190	.....
	VIII	146	103	5	75190	75190	.....
IX	146	103	5	75190	75190	.....
TOTAL					602958	588750	14208

(f) *Indicate mineable reserves by slice plan / level plan method, as applicable, as per the proposed mining parameters.*

The updated mineable reserves is estimated to be **190574m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth 45m (10m AGL + 35m BGL) (R.L.850-805m). The rough stone is about **182570m³**. The commercially viable rough stone has been prepared on 1: 1000 scale and sections are prepared in a scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:500 as vertical axis (Refer plate no. VIIA).

MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Topsoil in M ³
XY-AB	I	87	46	2	8004	.....	8004
	I	62	39	5	12090	12090	.....
	II	107	59	5	31565	31565	.....
	III	113	73	5	41245	41245	.....
	IV	103	63	5	32445	32445	.....
	V	93	53	5	24645	24645	.....
	VI	83	43	5	17845	17845	.....
	VII	73	33	5	12045	12045	.....
	VIII	63	23	5	7245	7245	.....
IX	53	13	5	3445	3445	.....
TOTAL					190574	182570	8004

4.0 MINING:

a.	Briefly describe the existing / proposed method for developing / working the deposit with all design parameters. (Note: In case of pocket deposits, sequence of development/	:	The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all open cast workings in hard rock, the benches and sides should be properly
----	---	---	---



working may be indicated on the same plan)

benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not be less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.

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

Total proposed production is **159835m³** of rough stone up to a depth of 30m (10m AGL + 20m BGL) (R.L.850-820m) for first five year plan period. Average production is **31967m³** of rough stone per year (Refer Plate No. IVA)

PRODUCTION RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Topsoil in M ³
XY-AB	I	87	46	2	8004	.....	8004
	I	62	39	5	12090	12090	.....
	II	107	59	5	31565	31565	.....
	III	113	73	5	41245	41245	.....
	IV	103	63	5	32445	32445	.....
	V	93	53	5	24645	24645	.....
VI	83	43	5	17845	17845	.....
TOTAL					167839	159835	8004

c. **Composite plans and Year wise sections (In case of 'A' class mines):** ; Not applicable. It is a "B" class, individual quarry lease.

Composite plans and Yearwise sections (In case of 'B2' class quarry lease):

YEARWISE PRODUCTION RESERVES								
Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Topsoil in M ³
I-Year	XY-AB	I	87	46	2	8004	.....	8004
		I	62	39	5	12090	12090	.....
		II	68	59	5	20060	20060	.....
TOTAL						40154	32150	8004
II-Year	XY-AB	II	39	59	5	11505	11505	.....
		III	51	73	5	18615	18615	.....
TOTAL						30120	30120	0
III-Year	XY-AB	III	62	73	5	22630	22630	.....
		IV	30	63	5	9450	9450	.....
TOTAL						32080	32080	0
IV-Year	XY-AB	IV	73	63	5	22995	22995	.....
		V	34	53	5	9010	9010	.....
TOTAL						32005	32005	0



V- Year	XY-AB	V	59	53	5	15635	5635
		VI	83	43	5	17845	17845
TOTAL						33480	33480
GRAND TOTAL						167839	159835
d.	Attach supporting composite plan and section showing pit layouts, dumps, stacks of sub-grade mineral, if any, etc.	:	Composite plan not prepared in this proposed lease area. It is "B ₂ " category of mine.				
e.	<p>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><u>Rough stone:</u></p> <p>Mineable reserves of rough stone = 182570m³ Five years production = 159835m³ Monthly production of rough stone = 2664m³ Remaining mineable reserves = 22735m³</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>						
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:						
(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:	:	Considering the indefinite depth persistence of the rough stone deposit is proved beyond the workable limits about depth of 45m (10m AGL + 35m BGL) (R.L.850-805m) 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.				
(ii)	<p>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 5 years plan period as given below</p>						

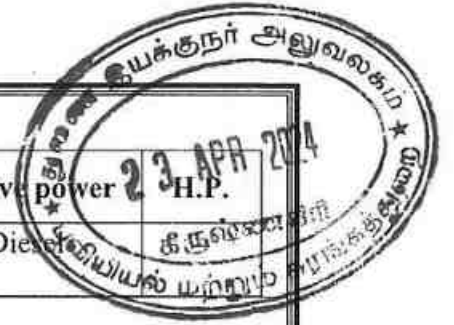


ULTIMATE PIT – SECTION (XY-AB)				
Bench	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)
I	Topsoil	87	46	
I	Rough stone	62	39	
II	Rough stone	107	59	5
III	Rough stone	113	73	5
IV	Rough stone	103	63	5
V	Rough stone	93	53	5
VI	Rough stone	83	43	5
VII	Rough stone	73	33	5
VIII	Rough stone	63	23	5
IX	Rough stone	53	13	5
Total depth				45m

(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.
(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 the quarry pit may be utilized fish culture or storage of rain water reservoir used for irrigation purposes.
g. Open cast Mines:			
(i)	Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-Mechanized, manual)	:	The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 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. Machineries like Tractor mounted compressor



		attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic excavators and tipper combination are adapted.																					
(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>The rough stone and gravel 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>																					
	a. Details of Topsoil/ Overburden	The topsoil of 8004m ³ will be removed. The earth bund dumped in along the lease safety area and had been utilized for making haul road in the lease area.																					
	b. Rough Stone waste and side burden waste: -	There is no waste or side burden shall be proposed.																					
	h. <i>Underground Mines:</i>	Not applicable																					
i.	<p>Extent of mechanization:</p> <p>Describe briefly including the calculation for adequacy and type of machinery and equipment proposed to be used in different mining operations.</p> <p>(1) Drilling Machines:</p> <p>Drilling of shot holes will be carried out using tractor mounted compressor and jack hammer. Details of drilling equipment's are given below.</p> <table border="1" data-bbox="300 1765 1327 2011"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>No</th> <th>Dia of hole (mm)</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jack Hammer</td> <td>1</td> <td>32 mm</td> <td>Hand held</td> <td>---</td> <td>Diesel</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>Compressor</td> <td>1</td> <td>---</td> <td>Air</td> <td>---</td> <td>Diesel</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>		Type	No	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Jack Hammer	1	32 mm	Hand held	---	Diesel	--	Compressor	1	---	Air	---	Diesel	--
Type	No	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																	
Jack Hammer	1	32 mm	Hand held	---	Diesel	--																	
Compressor	1	---	Air	---	Diesel	--																	



(2) Loading Equipme:it:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Hydraulic Excavator	1	2.9-4.5m ³	--	Diesel	

(3) Haulage and Transport Equipment

(a) Haulage within the mining leasehold:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Tipper	5	--	---	Diesel	--

Whether the dumpers are fitted with exhaust conditioner should be indicated:

The dumper is not used in this quarry area

(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	No	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
---	---	---	---	---	---

(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 :

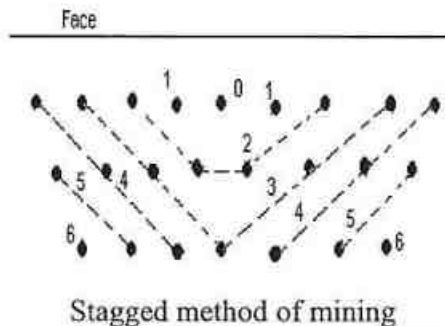
a) *Broad blasting parameters like charge per hole, blasting pattern, charge per hole, delay, maximum number of holes blasted in a round, manner and sequence of firing, etc.*

Blasting pattern:

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

Rough Stone Production for five years = 159835m³

BLAST DESIGN	
Blasthole Diameter (D) in mm	32
Burden (B) in m	1.2
Spacing (S) in m	1.38
Subdrill in m	0.5
Charge length (C) in m	0.80
Stemming	1.2
Hole Length (L) in m	2.0
Bench Height (BH) in m	2.5
Mass of explosive/hole in g	500
Stemming material size in mm	3.2
Burden stiffness ratio	2.08
Blast volume/hole in m ³	4.14
Production of rough stone/day in m ³	114
Number of blast holes/day	28
Number of blast round/day	1
Blasthole pattern	Staggered
Mass of explosive /day in kg	13.79
Powder factor in kg/m ³	0.12
Loading density	0.63
Type of explosives	Slurry
Diameter of packaging in mm	25
Initiation system	NONEL
Fly rock distance in m	10



Staggered method of mining



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

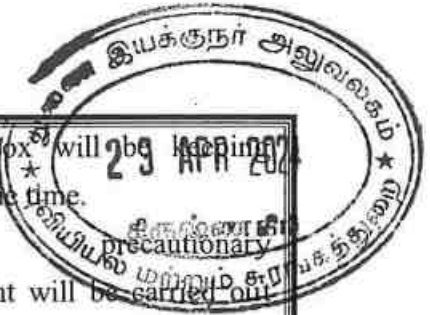
Blasting program for the production per day

No of holes	:	28 holes
Yield	:	114m ³
Total explosive required	:	13.79kg/per day -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 0.5kg per holes 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) : 1. The applicant is advised to engage an authorized explosive agency to carry out blasting.



		<p>2. First Aid Box will be ready at all the time.</p> <p>3. Necessary precautionary announcement will be carried out before the blasting operation.</p>																													
6.	MINE DRAINAGE																														
	a) Likely depth of water table based on observations from nearby wells and water bodies	: The ground water table is reported as of 60m in summer and 55m in 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 _____.	: Proposed mining depth is 30m (10m AGL + 20m BGL). 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 (m³)</th> <th>Weathered rock/ Side burden (m³)</th> <th>Mineral rejects/Waste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>8004</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>8004</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			Year	Topsoil/ Overburden (m ³)	Weathered rock/ Side burden (m ³)	Mineral rejects/Waste	I	8004	---	---	II	---	---	---	III	---	---	---	IV	---	---	---	V	---	---	---	Total	8004	---	---
Year	Topsoil/ Overburden (m ³)	Weathered rock/ Side burden (m ³)	Mineral rejects/Waste																												
I	8004	---	---																												
II	---	---	---																												
III	---	---	---																												
IV	---	---	---																												
V	---	---	---																												
Total	8004	---	---																												
(b)	Land chosen for disposal of waste with proposed justification	: The topsoil of 8004m ³ will be removed. The earth bund dumped in																													



		along the lease safety area and had been utilized for making road and Green Belt Development in the lease area.
(c)	Attach a note indicating the manner of disposal and configuration, sequence of buildup of dumps along with the proposals for the stacking of sub-grade ore, to be indicated Yearwise.	: There is no waste rock will be proposed in this lease area.
8. USES OF MINERAL:		
(a)	Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use)	: The Charnockite is quarried as rough stone/blue metal and used for road material and construction purpose, used as raw material to produce M-Sand, P-Sand, etc. Charnockite is a hard Black with Blue tinges bearing rock, hence it is called as "Blue Metal". It is mainly used in Stone crushing units and size reduced in to ½, ¾ and 1½ inches Jelly which are mainly used in road and building construction purpose. For Instance, aggregates are mostly used for building roads and footpaths., etc
(b)	Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers	: Basically, the materials produced at this quarry are rough stone and the same are used for building stone, sized stone materials only, so there are no chemical specifications are specified. Only physical specifications are involved.
(c)	Give details in case blending of different grades of ores is being	: Not blending process is involved.



	practiced or is to be practiced at the mine to meet specifications stipulated by buyers.																						
9.	OTHERS																						
(a)	Describe briefly the following Site services	: Infrastructure required for such mines like office, stores, canteen, first aid station, shelter latrine and bath rooms have been provided as per the Metalliferous Mines Regulations, 1961 as a welfare amenity for our quarry laborers.																					
(b)	<p>Employment potential:</p> <p>As per Mines safety under the provisions of Metalliferous Mines Regulations, 1961 and under the Mines Act, 1952, whenever the workers are employed more than 10, it is preferred to have a qualified mining mate to keep all the production workers directly under his control and supervision.</p> <p>The following man power is proposed for quarrying stone material during the five years period the same manpower will be utilize for this mining plan period to achieve the proposed production and to comply the provisions of as per the MMR, 1961 norms.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">1.</td> <td style="text-align: center;">Highly Skilled</td> <td>Mines Manager</td> <td style="text-align: center;">1No.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mine Engineer</td> <td style="text-align: center;">1No.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mine Geologist</td> <td style="text-align: center;">1No</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Blaster</td> <td style="text-align: center;">1No</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td style="text-align: center;">Unskilled</td> <td>Musdoor / Labours</td> <td style="text-align: center;">13 No's</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total =</td> <td style="text-align: center;">17 No's</td> </tr> </table>		1.	Highly Skilled	Mines Manager	1No.		Mine Engineer	1No.		Mine Geologist	1No		Blaster	1No	2.	Unskilled	Musdoor / Labours	13 No's	Total =			17 No's
1.	Highly Skilled	Mines Manager		1No.																			
		Mine Engineer		1No.																			
		Mine Geologist		1No																			
		Blaster	1No																				
2.	Unskilled	Musdoor / Labours	13 No's																				
Total =			17 No's																				
10	MINERAL PROCESSING/BENEFICIATIONS:																						
(a)	If processing / beneficiations of the ore or minerals mined is planned to be conducted on site or adjacent to the extraction area, briefly describe the nature of the processing /beneficiation. This should indicate size and grade of feed material and concentrate (finished marketable product), recovery rate.	: Excavated rough stone minerals directly will be used by the applicant in his own crusher for required size (i.e 1/4", 1/2", 1/3" and 1") The recovery of rough stone in this quarry is 100%.																					



(b)	<p>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>
(c)	<p>A flow sheet or schematic diagram of the processing procedure should be attached.</p>	<p>: Not applicable</p>
(d)	<p>Specify quantity and type of chemicals to be used in the processing plant.</p>	<p>: Not applicable</p>
(e)	<p>Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.</p>	<p>: Not applicable</p>
(f)	<p>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 0.15KLD, utilized water is 0.85KLD, Dust suppression is 1.0KLD and Green Belt is 1.0KLD. Minimum quantity of water 3.0KLD per day. It is proposed to make an own borewell for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and green belt development. The sewage water to a tune of 0.8KLD generated from the mine office toilet and mine labour toilet will be diverted to the septic tank followed by soak pit.</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 land use pattern is given as below.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">S. No.</th> <th style="width: 40%;">Land Use</th> <th style="width: 45%;">Present area (Hect.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td>Area under quarrying</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Infrastructure</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Roads</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Green belt</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Un-utilized area</td> <td style="text-align: center;">1.50.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Total =</td> <td style="text-align: center;">1.50.0</td> </tr> </tbody> </table>	S. No.	Land Use	Present area (Hect.)	1.	Area under quarrying	Nil	2	Infrastructure	Nil	3	Roads	Nil	4	Green belt	Nil	5	Un-utilized area	1.50.0	Total =		1.50.0
S. No.	Land Use	Present area (Hect.)																						
1.	Area under quarrying	Nil																						
2	Infrastructure	Nil																						
3	Roads	Nil																						
4	Green belt	Nil																						
5	Un-utilized area	1.50.0																						
Total =		1.50.0																						
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 ultimate depth is 45m (10m AGL + 35m BGL) and above the water table and hence, quarrying may not affect the ground water.																					
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 September 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 Human Settlement:
 The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census.

S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population
1	Jothipuram	North	1.0km	4550
2	Kottur	East	1.34km	2712
3	Mugalur	South	1.52km	2593
4	Goolisandram	Northwest	0.46km	2079

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



a) 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) Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying / pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:
The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:

S. No.	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect.)
1.	Area under quarrying	1.11.84
2.	Infrastructure	0.02.0
3.	Roads	0.05.0
4.	Green belt	0.31.16
5.	Unutilized	Nil
Total		1.50.0

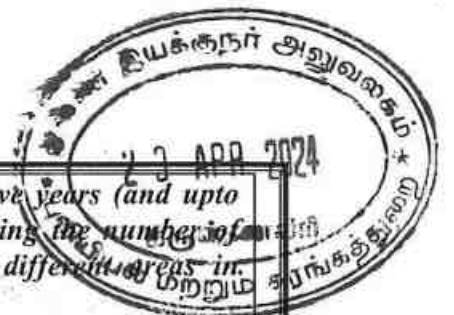
ii).	Air Quality	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.
iii).	Water quality	A water sample from the open/bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, Salinity, 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	No major water bodies like rivers, pond, lake etc., located within a radius of 50m.



vii).	Socio-economics	<ol style="list-style-type: none"> 1. To provide Employment opportunities of the nearby villagers. 2. For the cultural development of nearby villagers.
viii).	Historical monuments etc.	There are no historical monuments, etc found around 10km 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	: There is a Topsoil of 8004m ³ will be removed. The earth bund dumped in along the lease safety area and had been utilized for making haul road in the lease area.
ii).	Yearwise proposal for reclamation of land affected by abandoned quarries and other mining 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.	: The present mining is proposed to a depth of 30m (10m AGL + 20m BGL) (R.L.850-820m) 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.*

Safety 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	Area in Sq.m	No.of Plants	Rate of survival	Rate	Amount in Rs
First	Lease Boundary	3116	350	80%	@100 Rs Per sapling	35000/-
Second	Approach road and Nearby Village Road	--	250	80%		25000/-
Third	Schools	--	100	80%		10000/-
Total						70,000/-

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 stabilized 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 opencast, 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 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 depth of 30m (10m AGL + 20m BGL). 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. Green belt development at the rate of 350 trees per year will be proposed in quarry lease area. 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 an existing quarry lease to be continued the same applicant
12.4	Mine closure activity	:	The present mining plan is proposed to depth of 30m (10m AGL + 20m BGL) 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. 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 regulations, 1961, 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 the labours under the guidance of DMS being a mechanized operation.
12.6	Disaster management and Risk Assessment	: Opencast semi mechanized/ manual method of mining is adopted in this quarry. If the benches are made with proposed height and with 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	: 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. 16 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. Land Cost (Tender Cost)	: Rs. 1,55,00,000/-
	2. Labour Shed	Rs. 1,00,000/-

	3. Sanitary Facility	:	Rs. 1,00,000/-
	4. Fencing	:	Rs. 2,00,000/-
	5. Other expenses (Security guard, dust bin, etc)	:	Rs. 3,00,000/-
	Total	:	Rs. 1,62,00,000/-
B	B. Machinery cost	:	Rs. 25,00,000/- (Hire Basis)
C	Total Expenditure of EMP cost (for five years period)		
	1. Drinking Water Facility	:	Rs. 1,00,000/-
	2. Sanitary facility & Maintenance	:	Rs. 1,00,000/-
	3. Permanent water sprinkler	:	Rs. 1,00,000/-
	4. Afforestation and its maintenance	:	Rs. 70,000/-
	5. Safety Kits	:	Rs. 1,00,000/-
	6. Provision of tyre washing facility	:	Rs. 1,00,000/-
	7. Blasting materials with blast mat cost	:	Rs. 10,00,000/-
	8. Environment monitoring	:	Rs. 3,00,000/-
	Total	:	Rs. 18,70,000/-
D	Total Project Cost (A+B+C)	:	Rs. 2,05,70,000/-

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 Modified Mining plan is prepared by the District Collector **Roc.No.540/2022/Mines Dated: 22.04.2022.**
- (iv) Total proposed production of **159835m³** of rough stone and Top soil is 8004m³ up to a depth of 30m (10m AGL + 20m BGL) from the elevated level (R.L.850m-820m) for five years plan period. Average production is 31967m³ of rough stone per year.



17.0 CSR Expenditure:

CSR (Corporate Social responsibility) shall provide by the applicant @ 2% of average net profit of the company for the last three financial years to the nearby village. The Ministry has notified the amendments in section 135 of the Act as well in the CSR Rules on 22nd January 2021 as circular no. CSR-05/01/2021-CSR-MCA dated 25th August 2021.

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
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri-636705, TamilNadu, India

This Mining Plan is approved based on guidelines / instruction issued and in corporation of the particulars specified in the letter Roc. No. SAO/2022 Dated 23/4/2024 of the Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri and subject to further fulfillment of the conditions laid down under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and Minor Mineral Conservation and Jevolpment Rule 2010.

DEPUTY DIRECTOR
Geology and Mining,
Collectorate, Krishnagiri.

This Mining Plan is approved subject to the conditions / Stipulation indicated in the Mining Plan Approval

Letter Roc. No. SAO/2022 Dated 25-4-2024

©
தமிழ்நாடு அரசு
2022



கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட அரசிதழ்

சிறப்பு வெளியீடு

ஆணையின்படி வெளியிடப்பட்டது

கிருஷ்ணகிரி, மார்ச் 14, 2022
[பிலவ, மாசி 30 - திருவள்ளூர் ஆண்டு 2053]

[எண் 15]

மாவட்ட ஆட்சியர் அறிவிக்கை

[ந.க.எண். 180/2022/(கனிமம்), நாள்: 10.03.2022]

சாதாரண கற்குவாரி ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) மற்றும் ஏலம் குறித்த அறிவிப்பு

டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் பெற கடைசி நாள்	:	30.03.2022
		பிற்பகல் 05.00 மணி வரை
பொது ஏலம் நடைபெறும் நாள்	:	31.03.2022
		முற்பகல் 10.30 மணி முதல்

1. கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளிலிருந்து பொது உபயோக பயன்பாட்டிற்காக சாதாரண கற்களை வெட்டியெடுத்துச் செல்வதற்கு தனிநபர் மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க மூடி முத்திரையிடப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் வரவேற்கும் மற்றும் ஏல அறிவிப்பு.
2. 1959 ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகளின் விதி 8 உள்விதி (1)-ன்படி கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் இவ்வறிக்கையுடன் இணைக்கப்பட்ட அட்டவணைமில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளிலிருந்து சாதாரணகற்களை குவாரி செய்து எடுத்துச் செல்ல டெண்டருடன் இணைந்த ஏல முறையில் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க மூடி முத்திரையிடப்பட்ட 03 பிரதிகள் கொண்ட டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சியரால் வரவேற்கப்படுகின்றன.
3. இந்த அறிவிக்கையின்படி விண்ணப்பிக்கப்படும் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பம் 1959 ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகளின் பின் இணைப்பு VI-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள படிவத்தில் இருக்க வேண்டும் மாதிரி விண்ணப்பப்படிவம் இந்த மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீட்டின் இணைப்பில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ளது. இணைப்பில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ள படிவம் VI-ன்படி பூர்த்தி செய்து அனுப்பப்படாத விண்ணப்பங்கள் ஏற்றுக் கொள்ளப்படமாட்டாது.
4. ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்களுடன் இணைத்து அனுப்பப்பட வேண்டிய இணைப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் குத்தகை நிபந்தனைகள் பற்றிய விவரங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அரசிதழ், கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம், கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநர் அலுவலகம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்திலுள்ள அனைத்து சார் ஆட்சியர்/ வருவாய் கோட்டாட்சியர், வட்டாட்சியர் மற்றும் ஊராட்சி ஒன்றிய ஆணையர் அலுவலகங்களின் தகவல் பலகையில் விளம்பரம் செய்யப்படும்.



5. அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள குவாரிகளின் குத்தகை காலமானது குத்தகை ஒப்பந்தத்தில் நிறைவேற்றப்பட்ட நாளிலிருந்து ஏற்கனவே குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்டு குத்தகை காலம் முடிவற்ற சாதாரண கட்டுவாரி இணைப்புகளுக்கு 05 ஆண்டுகளும், புதியதாக சேர்க்கப்பட்டுள்ள (virgin) ஏற்கனவே குவாரி பணி நடைபெறாத சாதாரண கட்டுவாரி இணைப்புகளுக்கு 10 ஆண்டுகளும் ஆகும்.
6. ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பதாரர் தனது விண்ணப்பத்தில் குவாரியின் மொத்த குத்தகை காலத்திற்குமான ஒரே தவணையில் செலுத்தக்கூக குத்தகை தொகையை உரிய இடத்தில் எண்ணிலும் எழுத்திலும் தெளிவாக குறிப்பிட வேண்டும்.
7. மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீட்டின்படி அரசிதழில் கண்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி பூர்த்தி செய்யப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்களை அனைத்து இணைப்புகளுடன் கவரில் வைத்து மூடி முத்திரையிட்டு துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிருஷ்ணகிரி என்ற விலாசமிட்டு நேரிலோ அல்லது ஒப்புமை பெறக்கூக பதிவுநாள் மூலமாகவோ மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலக வளாக தரைதளத்தில் அறை எண் 30ல் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, துணை இயக்குநர் அலுவலகத்தில் 2022ம் ஆண்டு மார்ச் திங்கள் 30-ம் நாள் மாலை 5.00 மணிக்குள் கிடைக்கும்படி அனுப்பப்பட வேண்டும். கவரின் மீது விண்ணப்பிக்கும் குவாரியின் விவரம் மற்றும் அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள குவாரியின் வரிசை எண் போன்றவற்றை தவறாமல் குறிப்பிட வேண்டும்.
8. மேலே குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் வரப்பெற்ற விண்ணப்பங்கள் மட்டும் ஏலம் நடைபெறும் நாளன்று ஆலோசனைக்கு சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கு விண்ணப்பித்துள்ள விண்ணப்பதாரர்கள் மற்றும் பொது ஏலத்தில் கலந்து கொள்பவர்கள் முன்னிலையில் அட்டவணைகளில் உள்ள குவாரிகளின் வரிசைகளின் முறையே முதலில் பொது ஏலமும் பின்னர் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் திறப்பும் மேற்கொள்ளப்படும்.
9. மேலே குறிப்பிட்ட நாளில் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் திறப்பதற்கு முன்னர் ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் தனித்தனியே பொது ஏலம் விடப்படும். ஏல நடவடிக்கை முடிவு பெற்ற பின்பு சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கு வரப்பெற்ற டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் பிரித்து பரிசீலிக்கப்படும். டெண்டர் விண்ணப்பம் மூலம் கோரப்பட்டுள்ள உயர்ந்தபட்ச டெண்டர் தொகை அல்லது ஏலம் மூலம் கோரப்பட்ட உயர்ந்தபட்ச குத்தகை தொகை இதில் எது அதிகமோ அத்தொகையே சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கான உயர்ந்தபட்ச குத்தகை தொகையாக எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குதல் சம்பந்தமாக நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
10. மேற்கண்டபடி வரப்பெறும் டெண்டர் / ஏல விண்ணப்பங்கள், 1959ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் (மேம்படுத்துதல் மற்றும் முறையடுத்துதல்) சட்டம் 1957 மற்றும் இந்த ஏல அறிவிப்பில் குறிப்பிட்டுள்ள முக்கிய நிபந்தனைகளின்படி பரிசீலிக்கப்பட்டு அவற்றின்மீது தக்க ஆணைகள் பிறப்பிக்கப்படும்.
11. இந்த மாவட்ட அரசிதழ் அறிவிக்கை பிரசுரிக்கப்பட்ட பின்னரோ, குத்தகை உறுதி ஆணை பிறப்பிப்பதற்கு முன்னரோ, நிபந்தனைகளை மாற்றுவோ அல்லது ரத்து செய்யவோ மற்றும் பட்டியலில் கண்டுள்ள எல்லா குவாரிகளின் குத்தகை உரிமம் கோரும் ஒப்பந்தப்புள்ளி மனுக்களை எக்காரணமும் கூறாமல் ரத்து செய்யவோ அல்லது மேற்படி மனுக்களை மூடி முத்திரையிடப்பட்ட உறைகளை திறக்கும் நாள் நேரம் மற்றும் ஏலம் நடத்தும் நாள் மற்றும் நேரம் ஆகியவைகளை தள்ளிவைக்கவோ நிறுத்திவைக்கவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு முழு அதிகாரம் உண்டு. ஏதாவது காரணத்தினால் ஒத்திவைக்க நேர்ந்தால் அதற்கு மனுதாரர்கள் யாருக்கும் நஷ்டஈடு கோர உரிமை இல்லை.
12. விண்ணப்பதாரர் ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் தனித்தனியே ஒரு ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பத்தை உரிய இணைப்புகளோடு அனுப்ப வேண்டும். ஒரே விண்ணப்பத்தில் ஒரு குவாரிக்கு மேல் பல குவாரிகளை குறிப்பிட்டு அனுப்பும் விண்ணப்பம் நிராகரிக்கப்படும்.



13. ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பம் அனுப்புவதற்கு முன்/ ஏலத்தில் கலந்து கொள்வதற்கு முன் இம்மாவட்ட அரசிதழ் அறிவிக்கையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள பட்டியலில் கண்ட சம்பந்தப்பட்ட குவாரிகளும் / குவாரிகளின் இணைப்பாளர் தனது சொந்த செலவிலேயே நேரில் பார்க்கவிரும்பு பாதை வசதி கனிமத்தின் தரம் மற்றும் கனிமத்தின் இயல்பு குறிப்பற்ற ஆராய்ந்து பின்னர் குத்தகை உரிமம் கோரி விண்ணப்பிக்க வேண்டும் மற்றும் ஏலத்தில் கலந்து கொள்ளவேண்டும். ஆணை வழங்கப்பட்ட பின் குவாரி அமைந்துள்ள புல எண், பரப்பு, குவாரிகளின் நான்கு எல்லைகள், பாதை வசதி, கனிமத்தின் தரம் கனிமத்தின் இருப்புக்குறித்து எவ்வித தாவரவும் செய்ய குத்தகைதாரருக்கு உரிமை கிடையாது.
14. 1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளில் கண்டுள்ள அனைத்து சாராம்சங்களையும் மாவட்ட அரசிதழில் உள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளையும் நன்கு தெரிந்து கொண்டபின் ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பங்களை உரிய இணைப்புகளோடு அனுப்பவேண்டும். விண்ணப்பம் அனுப்பிய பிறகு விதிகள் மற்றும் குத்தகை நிபந்தனைகள் பற்றி சரியாக தெரியாது என மனுதாரர் வாதிட்டால் அது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட மாட்டாது.
15. ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) மற்றும் ஏல நிபந்தனைகள் :
- 1) ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் இந்த அரசிதழின் பிற்சேர்க்கையில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ள இணைப்பு VI-ல் காணும் மாதிரி விண்ணப்ப படிவத்தின்படி தனித்தனி விண்ணப்பங்களில் விண்ணப்பிக்க வேண்டும்.
 - 2) நடப்பில் மாநில அளவில் ஒரு நபருக்கு அதிகபட்சம் இரண்டு குவாரிகளுக்கு மட்டுமே குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படும்.
 - 3) இந்த அரசிதழின் அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள குவாரிகளின் குத்தகை காலமானது, குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் நிறைவேற்றப்பட்ட நாளிலிருந்து ஏற்கனவே குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்டு குத்தகை காலம் முடிவற்ற சாதாரண கற்குவாரி இனங்களுக்கு 05 ஆண்டுகளும் புதியதாக சேர்க்கப்பட்டுள்ள சாதாரண கற்குவாரி இனங்களுக்கு (Virgin quarry) 10 ஆண்டுகளும் ஆகும். குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரத்தில் குறிப்பிடப்படும் இறுதி நாளில் குத்தகை காலம் முடிவடையும், குத்தகை காலம் எக்காரணத்திற்கொண்டும் நீட்டிக்கப்பட மாட்டாது.
 - 4) ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பத்துடன் கீழ்க்கண்டவற்றை இணைத்து அனுப்ப வேண்டும்.
 - (அ) திரும்ப வழங்க இயலாத விண்ணப்பக் கட்டணமாக ரூ.1500/-க்கான கேட்பு வரைவோலையை (டிமாண்ட் டிராப்ட்) ஏதேனும் ஒரு தேசிய மயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிருஷ்ணகிரி அவர்களின் பதவியின் பெயரில் பெற்று அல்லது அரசு கருவூலத்தில் செலுத்திய அசல் சலான் இணைக்க வேண்டும்.
 - (ஆ) பிணை வைப்புத்தொகை (Earnest money deposit) ரூ.25000/- (ரூபாய் இருபத்தைந்தாயிரம் மட்டும்)க்கான கேட்பு வரைவோலை ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிருஷ்ணகிரி அவர்களின் பதவியின் பெயரில் பெற்று இணைக்க வேண்டும். தனிநபர் பெயருக்கு எடுத்து கொடுக்கப்படும் வங்கி வரைவோலை ஏற்றுக்கொள்ளப்படமாட்டாது குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படுபவர் செலுத்த வேண்டிய டெண்டர்/ ஏலத் தொகையில் இந்த தொகை பின்னர் சரி செய்து கொள்ளப்படும்.
 - (இ) ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பத்தில் குறித்துள்ள மொத்த குத்தகை தொகையில் 10 சதவீதத் தொகைக்கான கேட்பு வரைவோலை (டிமாண்ட் டிராப்ட்டை) துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிருஷ்ணகிரி அவர்களின் பதவியின் பெயரில் ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் பெற்று இணைக்க வேண்டும்.



(F) மாவட்ட வாரியாக கனிம வாரியாக விண்ணப்பதாரர் / ஏலதாரர் நேரடியாகவோ அல்லது பங்குதாரராகவோ தொடர்புள்ள குவாரிகள் பற்றிய கீழ்க்கண்ட விவரங்கள் அல்லது ஆணையறுதி ஆவணம் (அபிடவிட்) மூலம் தெரிவிக்க வேண்டும்.

1. விண்ணப்பதாரருக்கு கனிம குத்தகையுள்ள மாவட்ட ஆட்சியரால் வழங்கப்பட்ட செல்லத்தக்க சுரங்கவரி நிலுவை இல்லா சான்றிதழ் அல்லது சுரங்கவரி நிலுவை இல்லை என்பதற்கான ஆணையறுதி வாக்குமூலம் இணைக்கப்படவேண்டும்.
2. வருமான வரி செலுத்திய சான்றிதழ் அல்லது வருமானவரி பாக்கியில்லை என்பதற்கான ஆணையறுதி வாக்குமூலம் இணைக்கப்படவேண்டும்.
3. மற்றும்,
 - i) அனுபவத்திலிருக்கும் குவாரி குத்தகை அனுமதி பற்றி விவரம்
 - ii) ஏற்கனவே விண்ணப்பித்து இதுவரை அனுமதி வழங்கப்படாத குவாரி குத்தகை அனுமதி பற்றி விவரம்.
 - iii) தற்போது உடனிகழ்வாக விண்ணப்பிக்கும் குவாரி குத்தகை அனுமதி விவரம்.
4. மேற்கண்ட ஆணையறுதி ஆவணங்களை ரூ.20/- மதிப்புள்ள முத்திரைத்தாளில் சான்று உறுதி அலுவலரிடம் (Notary Public) கையொப்பம் பெற்று பூர்த்தி செய்யப்பட்ட விண்ணப்பத்துடன் இணைத்து சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
- 5) ஏலத்தில் நேரடியாக கலந்து கொள்பவர்கள் பூர்த்தி செய்யப்பட்ட விண்ணப்படிவம், திருப்பித்தரப்படாத விண்ணப்பக்கட்டணம் ரூ.1500/- மற்றும் பிணை வைப்புத்தொகை ரூ.25000/- ஆகியவற்றிற்கான கேட்பு வரைவோலைகள் (டிமான்ட் டிராப்ட்) துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிருஷ்ணாகிரி அவர்களின் பதவியின் பெயரில் ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் பெற்று ஏலத்தில் நேரடியாக கலந்து கொள்வதற்கு முன்னர் ஏலம் நடத்தும் அலுவலரிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மேலும் ஏலம் மூலம் கோரப்பட்ட உயர்ந்தபட்ச தொகை டெண்டர் மூலம் கோரப்பட்ட உயர்ந்த பட்ச தொகையைவிட அதிகமாக இருந்தால் ஏல முடிவு அறிவிப்பு செய்யப்பட்டவுடன் ஏலத்தொகையில் 10 சதவீதத் தொகையை உடன் ஏலம் நடத்தும் அலுவலரிடம் தேசிய மயமாக்கப்பட்ட ஏதேனும் ஒரு வங்கியில் பெறப்பட்ட கேட்பு வரைவோலையாகவோ அல்லது ரொக்க தொகையாகவோ செலுத்தி தக்க இரசீதுகள் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.
- 6) நேரில் விண்ணப்பங்கள் அளித்தால் அதைப்பெற்றுக் கொண்டதற்கான ஒப்புதல் கடிதம் அன்றைய தினமே வழங்கப்படும். தபால் மூலம் பெறப்படும் விண்ணப்பத்திற்கு ஒப்புதல் கடிதம் மூன்று தினங்களுக்குள் தபாலில் அனுப்பி வைக்கப்படும். டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் மூடி முத்திரையிடப்பட்ட கவர்களில் மட்டுமே அனுப்பி வைக்கப்பட வேண்டும். கவரின் மேல்புறத்தில் விண்ணப்பதாரரின் பெயர் மற்றும் விலாசம் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும். கவரின் இடது மூலையில் கனிமத்தின் பெயர், குவாரி அமைந்துள்ள கிராமம், புல எண், பரப்பு அரசிதழின் இணைப்பில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ள குவாரிகளின் பட்டியலில் உள்ள வரிசை எண் ஆகியவற்றை தவறாமல் குறிப்பிடவேண்டும்.



- 7) மாவட்ட ஆட்சியரால் அல்லது அவரால் அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்ட அலுவலரிடம் உள்ள வருகை பதிவேட்டில் விண்ணப்பதாரர்கள் / ஏலதாரர்கள் கையொப்பமிட்ட பின்னரே ஏல திறப்புக்கு அனுப்பிவைக்கப்படும்.
- 8) ஏலம் மற்றும் ஒப்பந்தப்புள்ளியில் (டெண்டர்) கலந்து கொள்பவர் செலுத்தும் விண்ணப்பிக்கப்பட்ட தொகை ரூ.1500/- திருப்பித்தரப்படமாட்டாது. ஏலத்தில் நேரிடையாக பங்குபெற்றவர்கள் முகாடுக்கும் விண்ணப்பத்தில் குத்தகை தொகையை குறிப்பிட தேவையில்லை. ஏற்கனவே டெண்டர் விண்ணப்பம் கொடுத்தவர்கள் ஏலத்தில் கலந்துகொள்ள முடியாவிடில் அவருக்குப்பதிலாக அவரால் நியமிக்கப்பட்ட வேறு ஒரு நபர் மட்டுமே நோட்டரிபள்ளிக் முன்பு விண்ணப்பதாரர் மற்றும் நியமிக்கப்பட்ட நபர் கையெழுத்துக்கள் சான்றுபெறப்பட்ட உறுதிமொழி ஆவணம் (அபிவிதி) தாக்கல் செய்வதின் பேரில் ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள அனுமதிக்கப்படுவார்கள்.
- 9) ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பப்படிவத்தில் மனு செய்யும் நபர்கள் தாங்கள் மனு செய்யும் குவாரிக்கு குத்தகை தொகையாக செலுத்த விரும்பும் தொகையை விண்ணப்பத்தில் குறிப்பிடாமல் இருந்தாலோ அல்லது விண்ணப்ப கட்டணம், பிணைவைப்புத் தொகை, அதிகபட்சமாக குறிப்பிடும் குத்தகை தொகையின் 10% தொகை ஆகியவற்றிற்கான வங்கி வரைவோலைகளை விண்ணப்பத்துடன் இணைக்காமல் இருந்தாலோ, விண்ணப்பத்தாளில் விண்ணப்பதாரர் தன் கையொப்பம் செய்யாமல் இருந்தாலோ 1959ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளில் கூறப்பட்ட சுரங்கவரி பாக்கியின்மை சான்றிதழ், வருமானவரி பாக்கியின்மை சான்றிதழ் அல்லது இவைகளுக்காக வழங்கப்படும் ஆணை உறுதி ஆவணம் மற்றும் ஏற்கனவே மனுதாரர் நேரடியாகவோ பங்குதாரராகவோ உள்ள குவாரிகள் தொடர்பான உறுதிமொழி ஆவணம் ஆகியவற்றை இணைக்கப்படாமல் இருந்தாலோ மேற்படி ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பம் விதிகளின்படி நிராகரிக்கப்படும். மேற்குறிப்பிடவாறு விண்ணப்பம் நிராகரிக்கப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பதாரர்களுக்கு ஒப்பந்தப்புள்ளிகள் திறக்கும் சமயத்தில் விண்ணப்பதாரர் ஆஜரில் இருந்தால் மட்டும் விண்ணப்பதாரரிடம் தக்க ஒப்புதல் பெற்று வங்கிவரைவோலை திருப்பி வழங்கப்படும். ஒப்பந்தப்புள்ளி திறக்கும் சமயத்தில் ஆஜரில் இல்லாத நபருக்கு பதிவஞ்சல் மூலம் வங்கி வரைவோலைகள் தனியே அனுப்பி வைக்கப்படும்.
- 10) ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் பொது ஏலம் நடத்தி முடித்த பின்னர் சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கான டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் வந்தன்க தந்திருக்கும் சம்பந்தப்பட்ட டெண்டர் விண்ணப்பதாரர்கள் மற்றும் ஏலதாரர்கள் அல்லது அவர்களது அதிகாரம் பெற்ற நபர்கள் முன்னிலையில் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளால் திறக்கப்படும் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) திறக்கும் நேரத்தில் விண்ணப்பதாரர் அல்லது ஏலதாரர் அல்லது அங்கீகாரம் பெற்ற நபர் ஆஜரில் இல்லாததற்கு மர்வீட்ட நிர்வாகம் பொறுப்பு அல்ல. இதன்பொருட்டு ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பம் திறப்பதோ ஏலம் நடத்துவதோ நிறுத்தி வைக்கப்படமாட்டாது.
- 11) அட்டவணையில் கண்ட ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் வரப்பெற்ற மொத்த செல்லத்தக்க விண்ணப்பங்கள், விண்ணப்பதாரர்களின் பெயர்கள் ஒவ்வொரு விண்ணப்பதாரராலும் குறிப்பிடப்பட்ட அதிகபட்ச டெண்டர் தொகை ஆகியவற்றையும் அதிகபட்ச தொகைக்கு ஏலம் கேட்ட நபர் பெயர் மற்றும் அதிகபட்ச ஏலத்தொகை ஆகியவற்றையும் ஏலம் முடிவடைந்தவுடன் அறிவிக்கப்படும். ஏலத்தொகை, ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள குத்தகை (டெண்டர்) தொகையை விட குறைவாக இருந்து ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் மூலமாக கோரப்படும் குத்தகை தொகைகள் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட விண்ணப்பதாரர்களால் ஒரே மாதிரியாக குறிப்பிடப்பட்டிருந்தால் சம்பந்தப்பட்ட விண்ணப்பதாரர்களை மட்டும் அழைத்து சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கு மட்டும் மறுகேட்பு மூலம் உயர் குத்தகை தொகை பெற நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். அதிகபட்ச குத்தகைத் தொகை கோரும் நபர் அதிகபட்ச ஏலத்தொகை கோரிய நபராக அறிவிக்கப்படுவார். ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் பெறப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அதிகபட்ச குத்தகைத்தொகை அல்லது பொது ஏலத்தின் மூலம் கேட்கப்படும் அதிகபட்ச குத்தகைத் தொகை இவற்றில் எது அதிகமோ அந்த தொகை மேற்கண்ட குவாரிக்கு கோரப்பட்ட அதிகபட்ச குத்தகை தொகை என அறிவிக்கப்பட்டு அதிகபட்ச குத்தகைத் தொகை குறிப்பிடவராக அறிவிக்கப்படுவார். அதிகபட்சத் தொகைக்கு டெண்டர்/ஏலம் மூலக் கேட்ட நபர் ண உறுதி செய்யப்பட்டவுடன், டெண்டர்/ ஏலம்



கேட்ட நபர் அவரால் அதிகபட்சமாக கோரப்பட்ட தொகையில் பத்து சதவிகித தொகையினை வரைவோலையாகவோ / பணமாகவோ உடனடியாக செலுத்திடவேண்டும். அவ்வாறு செலுத்தாத தவறும் பட்சத்தில் அவரது ஏலம் / டெண்டர் ரத்து செய்யப்பட்டு அவருக்கு அடுத்தபடியாக அதிகபட்சதொகை கேட்ட நபருக்கு வாய்ப்பளிக்கப்படும். அவரும் பத்து சதவிகித தொகையினை செலுத்த தவறும் பட்சத்தில் இதே நடைமுறையை தொடர்ந்து நடத்துவது அல்லது மறு ஏலம் விட ஆணையிடுவது போன்றவை மாவட்ட ஆட்சியரின் இறுதி முடிவு மற்றும் அதிகார வரம்பிற்கு உட்பட்டதாகும். அதிகபட்ச ஏலம் / டெண்டர் கேட்ட நபரை தவிர மற்றவர்களுக்கு அவர் தாம் செலுத்திய பிணைவைப்பத்தொகை திரும்ப தரப்படும். ஏலம் / டெண்டர் உறுதி செய்யப்பட்ட நபர் மீதமுள்ள 90 சதவிகித தொகையினை பதினைந்து (15) தினங்களுக்குள் செலுத்திவிட வேண்டும், தவறும் பட்சத்தில் ஏலம் / டெண்டர் ரத்து செய்யப்பட்டு அவர் செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் பறிமுதல் செய்து அரசு கணக்கில் சேர்க்கப்படும்.

12) (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 அல்லது வருமான வரி துறையினரிடமிருந்து பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- (ii) இந்த நிரந்தர கணக்கு எண்ணை சமர்ப்பித்து டெண்டர் மற்றும் ஏலம் கோரும் தொகைக்கு 2% வருமான வரியை கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட புலியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, துணை இயக்குநர் அவர்களுக்கு வருமான வரித்துறையினரால் அளிக்கப்பட்டுள்ள TAN.No.CHE05905E-ன் கீழ் உரிய வருமானவரித்துறை செலுத்துச்சீட்டின் மூலம் செலுத்த வேண்டும்.
- (iii) மேலும் குத்தகை உரிமம் பெற்ற பின்னர் கனிமங்களை எடுத்துச் செல்ல போக்குவரத்து அனுமதி சீட்டுபெற ஒவ்வொரு முறையும் செலுத்துகின்ற சீனியரேஜ் தொகையின் மீது 2% வருமான வரி தொகை செலுத்தவேண்டும்.
- (iv) மேலும் குத்தகை உரிமம் பெற்ற பின்னர் கனிமங்களை எடுத்துச் செல்ல போக்குவரத்து அனுமதி சீட்டு பெற ஒவ்வொருமுறையும் செலுத்துகின்ற சீனியரேஜ் தொகையின் மீது 10 சதவிகித தொகையை கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை நிதியாக கிருஷ்ணகிரி பாரத மாநில வங்கி (State Bank of India) கணக்கு எண்.37243080996-ல் செலுதல் மூலம் செலுத்த வேண்டும்.
- (v) அரசாணை எண்.23 தொழில் (எம்.எம்.சி.1) துறை நாள்:23.02.2022-ன்படி பசுமை வரியாக உள்மாநிலங்களில் கனிமம் கொண்டு செல்வதற்கு சீனியரேஜ் தொகைக்கு 10 சதவிகிதம் அல்லது வெளி மாநிலங்களுக்கு கனிமம் கொண்டு செல்வதற்கு சீனியரேஜ் தொகைக்கு 20 சதவிகிதம் உரிய அரசு கணக்கில் செலுத்தி கனிமம் கொண்டு செல்லப்பட வேண்டும்.

13) குவாரி குத்தகை கோரி ஒரே ஒரு மறைமுக டெண்டர் மனு கொடுக்கப்பட்டு திறந்த முறை பொது ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள யாரும் முன்வரவில்லையெனில், டெண்டர் தொகை அரசுக்கு ஆதாயமானது என்று உதவி / துணை இயக்குநர் (புலியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை) கருதினால், அந்த டெண்டர் மனுதாரருக்கு குவாரி குத்தகை வழங்க உதவி / துணை இயக்குநர் (புலியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை) ஒப்புதல் அளிக்கலாம். டெண்டர் தொகை அரசுக்கு ஆதாயமானதல்ல என்று உதவி / துணை இயக்குநர் (புலியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை) கருதும் பட்சத்தில், மனுவைத் தள்ளுபடி செய்து ஆணையிடப்பட்டு மறு ஏலத்தின் மூலம் குவாரி குத்தகை வழங்க மேல்நடவடிக்கை எடுக்க மாவட்ட ஆட்சியர்க்கு அதிகாரம் உண்டு.



- 14) மாண்புமிகு இந்திய உச்சநீதிமன்றம் வழக்கு எண் ஐ.ஏ 12-13/2012 எஸ்.எஸ்.சி1 எண் 19628 - 19629/2009 ஆகியவற்றின் மீது 27.02.2012 அன்று வழங்கியுள்ள ஆணைகளின்படியும், இந்திய அரசு சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை குறிப்பாணை எண். எல்.11011/47/2011 - IA. II(M) நாள்: 18.05.2012ன்படியும் அரசாணை எண். (எம்எஸ்)எண். 79, தொழில் (எம்எம்சி1) துறை நாள்: 06.04.2015ன்படி 1959ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகளில் திருத்தம் செய்யப்பட்டு சேர்க்கப்பட்ட விதிகள் எண். 41 மற்றும் 42-ன் மடியும் அனைத்து சிறுகனிம குவாரிகளுக்கும் குவாரி குத்தகை வழங்கும் முன்பு புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் இந்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்றம் அமைச்சகத்தால் வழங்கப்படும், மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் / இசைவு ஆகியவற்றை பெற்று சமர்ப்பித்த பின்பு மட்டுமே குவாரி குத்தகை வழங்க முடியும். குவாரி பணி தொடங்குவதற்கு முன்பாக தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் இசைவினை பெற்று சமர்ப்பிக்கும் மட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி பணி தொடங்க அனுமதிக்கப்படும்.
- 15) அதிகப்பட்சத் தொகை கேட்ட நபருக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் உறுதி செய்யப்படுமாயின் அவருக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படவுள்ள குவாரியின் புல எண், மரப்பளவு, ஆகிய விவரங்கள் அடங்கிய அறிவிக்கை வழங்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம், தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின்/ இந்திய அரசு சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறையின் தடையின்மை சான்று ஆகியவற்றை விதிகளின்படி உரிய காலத்திற்குள் சமர்ப்பிக்குமாறு தெரிவிக்கப்படும்.
- (அ) மேற்கண்ட அறிவிக்கை பெற்றுக்கொண்ட மனுதாரர் சுரங்கத்திட்டத்தை தகுதி வாய்ந்த நபர் (QP) மூலம் அரசு தெரிவித்துள்ள விதிகள் மற்றும் வழிகாட்டுதலின்படி தயாரித்து அறிவிக்கை பெறப்பட்ட நாளிலிருந்து மூன்று மாத காலத்திற்குள் கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநரிடம் அங்கீகாரம் பெற சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- (ஆ) மேற்கண்ட மனுதாரர் கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநரால் அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தை இந்திய அரசு சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்றம் அமைச்சகத்தின் மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் முன்பு சமர்ப்பித்து தடையின்மை சான்று கோரி விண்ணப்பித்து தடையின்மை சான்றினை பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- (இ) காவேரி வடக்கு வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, யானைகளின் வலசை பாதை மற்றும் காப்பு காடுகளிலிருந்து பாதுகாப்பு இடைவெளி தூரத்திற்கு அப்பால் மட்டுமே குத்தகை உரிமம் வழங்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது. எனினும், அரசால் மாற்றி அமைக்கப்படும் பாதுகாப்பு இடைவெளி தூரத்திற்குள் குவாரி பகுதி வருவதாக பிற்காலத்தில் தெரியவந்தால் குத்தகை உரிமம் ரத்து செய்ய மேல்நடவடிக்கை தொடரப்படும்.
- (ஈ) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் முதல் ஐந்து ஆண்டு காலத்திற்கு மட்டுமே செல்லத்தக்கதாகும்.
- (உ) மேற்கண்ட ஆவணங்களை சமர்ப்பித்த பின்பு விதிகளின்படி மனுதாரருக்கு குவாரி குத்தகை வழங்கி ஆணையிடப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின்/ இந்திய அரசு சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்றம் அமைச்சகத்தின் தடையின்மை சான்று ஆகியவற்றை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் சமர்ப்பிக்க தவறினால் மனுதாரருக்கு மாவட்ட ஆட்சியர் முன்பு விசாரணைக்கு ஆஜராக வாய்ப்பளித்து விசாரணை நடத்தப்பட்டு ஏற்கனவே வழங்கப்பட்ட உத்தரவு ரத்து செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- 16) மேற்கூறிய உத்தரவு கிடைக்கப் பெற்றவுடன் விண்ணப்பதாரர், ஆணையில் குறிப்பிடப்பட்ட காலக்கெடுவிற்குள் கீழ்க்கண்ட ஆவணங்களை குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றுவது தொடர்பாக துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிருஷ்ணகிரி அவர்களிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- (அ) விண்ணப்பதாரரின் கையொப்பமிட்ட வரைவு குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் மற்றும் வரைபடம்.



- (ஆ) அசல் குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் தயார் செய்வதற்கு தேவையான நிதித்துறை சாரா முத்திரைத்தாள்.
- (இ) காப்புத் தொகைக்கான ஏலம் / டெண்டர் தொகையில் இருபது சதவீதம் (20%) அல்லது ரூ. 10,000/யும் குறைவாகும் இடமில்லாத அளவுக்கு அதிகமான அளவு செலுத்தியதற்கான அசல் செலுத்துச்சீட்டு (சலான்).
- (ஈ) மொத்த குத்தகை பரப்பிற்கான பரப்புவரி செலுத்தியதற்கான அசல் சலான்.
- 17) அவ்வாறு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் மேற்கண்ட ஆவணங்களை சமர்ப்பிக்க தவறினால் வழங்கப்பட்ட குத்தகை உரிமம் ரத்து செய்யப்பட்டு அவர் செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் விதிகளின்படி அரசுக்கு ஆதாயம் செய்து அரசு கணக்கில் சேர்க்கப்படும்.
- 18) மேற்கண்ட ஆவணங்களை ஒப்படைத்து குவாரி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றிய பின்பே குவாரிப்பணியை தொடங்க வேண்டும். குவாரி குத்தகை ஆவணம் நிறைவேற்றமுன் குவாரிப்பணி செய்வது கண்டறியப்பட்டால் அது அனுமதியின்றி கனிமம் வெட்டியெடுத்ததாக கருதப்பட்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 35-அ-ன்படி உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படுவதுடன் குற்றவியல் நடவடிக்கையும் எடுக்கப்படும்.
- 19) குவாரி குத்தகைக்காக கோரப்பட்ட மொத்த குத்தகை காலத்திற்குமான ஒரே தடவையில் மொத்தமாக செலுத்தப்படும் குத்தகைத் தொகை நீங்கலாக குத்தகைதாரர் மேற்படி குவாரியில் இருந்து எடுத்துச்செல்ல உத்தேசிக்கும் சிறுகனிமத்திற்கு 1959ம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின் அட்டவணை 2ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விகிதாச்சாரப்படி சீனியரேஜ் கட்டணத்தை செலுத்தி மொத்த இசைவாணைச்சீட்டு மற்றும் அனுப்புகைச் சீட்டு பெற்றுதான் சிறுகனிமத்தினை எடுத்துச் செல்ல வேண்டும். மேலும் அரசால் அல்லவோ திருத்தி நிர்ணயிக்கப்படும் சீனியரேஜ் தொகையை செலுத்தி அனுமதிச்சீட்டுப்பெற வேண்டும். மேலும் கனிமங்களை வெளியில் எடுத்துச் செல்ல போக்குவரத்து அனுமதிச்சீட்டு பெற ஒவ்வொரு முறையும் செலுத்துகின்ற சீனியரிஜே தொகையின் மீது 10 சதவீத தொகையை கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை நிதியாக கிருஷ்ணகிரி டிரைவ் மாநில வங்கி (State Bank of India) கணக்கு எண்.37243080996-ல் செலவாக மூலம் செலுத்த வேண்டும். மேலும் கூடுதலாக அரசால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட பசுமை வரியை உரிய அரசு கணக்கில் செலுத்தி அசல் சலான் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- 20) குத்தகைதாரர் ஒவ்வொரு மாதமும் குவாரிப்பணி செய்த தொழிலாளர்கள், குவாரி செய்த கனிமத்தின் அளவிற்குரிய கணக்குகளை பிரதி மாதம் ஐந்தாம் நாளுக்குள் துணை இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிருஷ்ணகிரி அவர்களுக்கு தள்ளிக்கொடுக்க ஆணை செய்ய வேண்டும்.
- 21) குவாரிகளுக்கு அருகில் உள்ள போக்குவரத்து சாலைகள், கிராம சாலைகள் குடியிருப்பு பகுதிகள் வீடுகள், வண்டிப்பாதைகள், மின் மற்றும் தொலைபேசி கம்பிகள், டிரான்ஸ்மீட்டர்கள், ரயில்பாதைகள் பொதுப்பணித்துறை, வாய்க்கால், மதசம்பந்தமான வழிபாட்டுத்தலங்கள் மற்றும் இதர நிலையான அமைப்புகள் இவற்றிலிருந்து 1959ஆம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின்படி பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு மீதமுள்ள இடத்திற்குள் தான் குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும். பொதுமக்கள் உபயோகிக்கும் இடங்கள் குடியிருப்புக்கள் மட்டா நிலங்கள் அல்லது பொதுச் சொத்துக்கள் ஆகியவற்றிற்கு சேதம் ஏதும் ஏற்படாமல் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும். குவாரி பணியால் சேதம் ஏற்பட்டால் அதற்கு குத்தகைதாரரே முழு பொறுப்பேற்று அதில் ஏற்படும் நட்டத்தை ஈடு செய்து தரவேண்டும்.
- 22) குத்தகைதாரரை மேற்குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள் அல்லாமல் 1959ஆம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகள், கனிமங்கள் மற்றும் சுரங்கங்கள் (மேம்படுத்துதல் மற்றும் முறைப்படுத்துதல்) சட்டம் 1957 மற்றும் இந்த அரசிதழில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சிறப்பு நிபந்தனைகள் மற்றும் அரசால் அல்லவோ துணைப்பெறும் ஆணைகளும் விதிகளும் கட்டுப்படுத்தும்.



- 23) இவ்விதிகளின்கீழ் வழங்கப்படும் குவாரிகளின் குத்தகை காலம் எக்காரணத்தினால் கொண்டும் குத்தகை வழங்கப்படும் காலத்திற்கு மேல் நீட்டிக்கப்படவோ அல்லது குத்தகை காலம் புதுப்பிக்கப்படவோ மாட்டாது. குத்தகை காலம் முடிந்தபின் குத்தகைதாரர்கள் குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதிகளில் எவ்விதமான உரிமையுடைய கட்டிடக் கட்டுமானம், மேலும், குத்தகை காலம் முடிந்தபின் மேற்கண்ட புலத்தை அரசுக்கு திரும்ப ஒப்படைத்து அதற்கான சலுகைகளை கிராம நிர்வாக அலுவலரிடம் பெற்று வட்டாட்சியர் வாயிலாக மாவட்ட ஆட்சியருக்கு தெரிவிக்க வேண்டும்.
- 24) 14 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தை தொழிலாளர்களை குவாரிப்பணியில் ஈடுபடுத்தக்கூடாது.
- 25) இந்த அரசிதழில் குவாரி குத்தகை உரிமத்திற்காக அறிவிக்கப்பட்டிருக்கும் மட்டியலில் உள்ள குத்தகை விடப்படும் குவாரிகளை டெண்டர் / ஏலம் நடைபெறுவதற்கு முன்பாக நிறுத்தி வைக்கவோ, நீக்கவோ, புதியதாக சேர்க்கவோ குவாரி பரப்பளவை மாற்றவோ, மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.
- 26) நிர்வாக சூழல் காரணமாக டெண்டர் மற்றும் ஏலத்தை ரத்து செய்ய மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.
- 27) செய்தித்தாளர் மூலமாகவோ, மாவட்ட அரசிதழ் மூலமாகவோ, அறிவிப்பு செய்யப்படாத குவாரிகளுக்கு ஏதாவது ஒப்பந்தப்பள்ளி விண்ணப்பங்கள் கிடைக்கப் பெற்றால் அலுவலரையும் முதிர்ச்சி அடையாத விண்ணப்பமாக கருதப்பட்டு உடனடியாக நிராகரிக்கப்படும். குறித்த காலக்கெடுவிற்குள் வந்து சேராத விண்ணப்பங்கள் காலவரையறை கடந்த விண்ணப்பமாக கருதப்பட்டு அலுவலரையும் நிராகரிக்கப்படும், நிராகரிக்கப்பட்ட விண்ணப்பங்களின் விண்ணப்ப கட்டணம் தவிர பிற வங்கி வரைவோலைகள் மட்டும் விண்ணப்பதாரருக்கு திரும்ப அனுப்பி வைக்கப்படும்.
- 28) 1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகணிம சலுகை விதிகள் அட்டவணைப் படிவம்-1ல் கண்ட ஒப்பந்தப்பத்திரத்தில் தேவையான அளவிற்கு நிபந்தனைகளை புதியதாக சேர்க்கவோ, நீக்கவோ மாற்றி அமைக்கவோ அரசுக்கு அதிகாரம் உண்டு, குத்தகை பத்திரம் ஏற்படுத்தியபின்பு புல எண் மற்றும் குவாரி செய்ய ஒதுக்கப்பட்ட பரப்புக்குறித்து எவ்வித தாவாவும் செய்ய குத்தகைதாரருக்கு உரிமை கிடையாது.
- 29) குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரத்தை புலவரைபடத்துடன் சொத்து மாற்றுரைச் சட்டம் 1882-ன் பிடிவு 107ன் கீழ் குத்தகைதாரர் தனது சொந்த செலவில் பதிவுசெய்து பதிவு செய்த ஒப்பந்தப்பத்திரத்தினை கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துறை இயக்குநர் அலுவலகத்தில் உடன் ஒப்படைக்க வேண்டும்.
- 30) தமிழ்நாடு சிறுகணிம சலுகை விதிகள் 1959-ன் விதி 36(1)ல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளவாறு அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளுக்கு பாதுகாப்பு இடைவெளியாக 300 மீட்டரும் கிராம சாலைகளுக்கு 10 மீட்டரும் இதர சாலைகள் கட்டிடங்கள், வழிபாட்டு தலங்கள், மின்கம்பி பாதைகள், தொலைபேசி பாதைகள், புகைவண்டிப்பாதைகள், டிரான்ஸ்மார்மர்கள், ஆறு, ஏரி, குளம், குட்டை மற்றும் இதர பொது சொத்துக்கள் ஆகியவற்றிற்கு பாதுகாப்பு இடைவெளியாக 50 மீட்டரும் விட்டு மீதமுள்ள இடத்திற்குள்ள்தான் குவாரிப்பணி செய்யப்படவேண்டும். புராதன சின்னங்களுக்கு தொல்லியல் துறையால் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும். விதிகளின்படி தொல்லியல் சின்னங்களுக்கு 500 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டும், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, யானைகளின் வலகை பாதை மற்றும் காப்புக்காடுகளுக்கு ஒரு கிலோ மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டும் குவாரி பணி செய்ய வேண்டும். பொதுமக்கள் உபயோகிக்கும் இடங்களான குடியிருப்புகள் பட்டா நிலங்கள் மற்றும் இதர பொதுசொத்துக்கள் ஆகியவற்றிற்கு சேதம் ஏதும் நேரிட்டால் அதற்கு குத்தகைதாரரே முழுபொறுப்பேற்று அதில் ஏற்படும் நட்டத்தை ஈடுசெய்து தரவேண்டும்.
- 31) நிர்வாக காரணம் மற்றும் பொது நலனை கருத்தில் கொண்டு குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பரப்பினை பின்னர் குறைத்து நிர்ணயிக்கவும், குவாரி குத்தகையை ரத்து செய்யவும் அரசுக்கு அதிகாரம் உண்டு.



- 32) குத்தகைதாரர் 1959ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகணிம சலுகை விதிகளின்படியும் மாவட்ட அளவிலும் கணினி நிபந்தனைகளின்படியும் ஒப்பந்தப்பத்திர நிபந்தனைகளின்படியும் நடந்து கொள்ள கட்டணம் பெற்றுள்ளவர்கள் குத்தகைகாலத்தில் சட்டதிட்டங்கள் மற்றும் குவாரி குத்தகை நிபந்தனைகளுக்கு ஒப்பந்த விதிகளுக்கு முரண்பட்டு குத்தகைதாரர் நடந்து கொண்டால் குத்தகை ரத்துச் செய்யப்படுவதுடன் காப்புத்தொகை மற்றும் அவர் செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு பறிமுதல் செய்யப்படும். அக்குவாரிக்கு மீண்டும் குவாரி குத்தகை வழங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.
- 33) குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட இடத்தில் சாதாரண கற்களை குவாரி செய்வதில் ஏற்படக்கூடிய நஷ்டங்களுக்கு அரசால் எவ்வித நஷ்டஈடும் வழங்கப்பட மாட்டாது.
- 34) வழங்கப்பட்ட குத்தகை உரிமத்திற்கு பொதுமக்கள் மற்றும் அரசு துறை மூலம் கடுமையான ஆட்சேபம் இருப்பின் பொது நன்மையை கருதி குத்தகையை ரத்துச் செய்ய நேரிட்டால் அதனால் ஏற்படும் இழப்பிற்கு ஈடுகோ குத்தகைதாரருக்கு உரிமை இல்லை.
- 35) குத்தகைதாரர் குவாரியை வேறு யாருக்கும் மாற்றவோ உள் குத்தகைக்கு விடவோ கூடாது. அப்படி ஏதாவது செய்திருப்பது தெரிய வந்தால் மேற்படி குத்தகை ரத்துச் செய்யப்படுவதுடன் குத்தகைதாரர் செலுத்திய தொகையும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்யப்படும்.
- 36) குத்தகைதாரர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, துணை இயக்குநர் அலுவலகத்தில் அரசு குறிப்பிட்ட படிவத்தில் அனுப்புகைச் சீட்டுக்களை அச்சிட்டு சமர்ப்பிக்க வேண்டும். குத்தகைதாரர் சிறுகணிமம் எடுத்து செல்லும் வாகனத்துடன் அனுப்புகைச் சீட்டு கொடுத்து அனுப்ப வேண்டும். இந்நடைச்சீட்டை இரு பிரதிகள் அச்சிட்டு வரிசை எண்ணிட்டு தாங்கள் உத்தேசமாக எடுக்க இருக்கும் லோடுகளுக்கு லோடு ஒன்றுக்கு ஒரு சீட்டு வீதம் கணக்கிட்டு அதற்குரிய சீனியரேஜ் தொகையினை செலுத்திய பின்னர், கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, துணை இயக்குநரிடம் அனுப்புகைச் சீட்டு மற்றும் மொத்த இசைவாணைச் சீட்டு ஆகியவற்றில் உரிய முத்திரையும் கையொப்பமும் பெற்றபின் பே பயன்படுத்த வேண்டும்.
- 37) ஒப்பந்தம் பெறப்படாத அனுப்புகைச்சீட்டுடன் கணிமம் கொண்டு செல்லும் வாகனங்கள் அதிலுள்ள சிறுகணிமத்தை முறையற்ற வகையில் எடுத்துச்செல்வதாக கருதப்பட்டு உரிய சட்டத்தின்படி உரிய அலுவலர்களால் கைப்பற்றப்பட்டு அபராதம் விதிக்கப்படும்.
- 38) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை அலுவலர்கள், காவல் துறையினர் அல்லது வருவாய்த்துறை அலுவலர்கள் முதலானோர் தணிக்கை செய்யும்போது உரிய கணக்குகள் மற்றும் அனுப்புகைச் சீட்டு முதலானவைகளை குவாரி குத்தகை உரிமம் பெற்ற குத்தகைதாரர் காண்பிக்க வேண்டும்.
- 39) அரசு அலுவலர்கள் தணிக்கை செய்யும் போது சிறுகணிமங்கள் கொண்டு செல்லும் வாகனங்களை தணிக்கைக்கு உட்படுத்த வாகன ஓட்டுனர்களை குத்தகைதாரர்கள் அறிவுறுத்த வேண்டும்.
- 40) அனுப்புகைச்சீட்டில் உள்ள கலங்கள் பூர்த்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது தவறாக எழுதப்பட்டு வாகனங்களுக்கு கொடுக்கப்பட்டிருந்தாலோ சிறுகணிமம் கொண்டு செல்லும் வாகன உரிமையாளருக்கு அபராதம் மற்றும் குற்றவியல் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். மேலும், குவாரி குத்தகையை ரத்து செய்ய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.
- 41) குத்தகைதாரர் ஒவ்வொரு நாளும் குவாரியில் எவ்வளவு சிறுகணிமங்கள் வெட்டி எடுக்கப்பட்டது என்பதையும் எந்த அளவு கணிமங்கள் வாரி, வண்டி மூலம் வெளியே அனுப்பப்பட்டது என்ற விவரத்தையும் காட்டும் பதிவேடு பராமரிக்க வேண்டும். குவாரி குத்தகை சம்பந்தமான இதர பதிவேடுகளை பராமரிக்க வேண்டும்.



- 42) அரசு மற்றும் மாவட்ட ஆட்சியரால் குவாரி குத்தகை உரிமம் சம்பந்தமாக ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள மற்றும் அவ்வப்போது ஏற்படுத்தப்படும் சட்ட திட்டங்களுக்கும், நிபந்தனைகளுக்கும் குத்தகைதாரர் கட்டுப்பாட்டுக் குழுவுக்கும் குத்தகை காலத்திலோ அல்லது அதற்குபின்னரோ கிராமம் தவறி குத்தகையை பயன்படுத்தியதினால் ஏற்படும் சகல நஷ்டங்களுக்கும் குத்தகைதாரர்கள் பொறுப்பேற்க வேண்டும். இதற்காக விதிக்கப்படுகின்ற அபராதம் மற்றும் குற்றவியல் நடவடிக்கைக்கு கட்டுப்பாட்டு நடக்க வேண்டும்.
- 43) குத்தகை நிபந்தனை மீறப்பட்டால் குத்தகையை ரத்துச் செய்யவோ செய்யப்பட்ட தவறுகளுக்கு குத்தகைதாரருக்கு தண்டனை விதிக்கவோ கிரமினல் வழக்குதொடரவோ அரசுக்கு அதிகாரம் உண்டு குத்தகை ரத்துச் செய்யப்பட்டால் காப்புத்தொகை உள் பட அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்யப்படும். வழங்கப்பட்ட குத்தகை உரிமத்தை எக்காரணத்திற்காவது ரத்துச்செய்யும் மட்சத்தில் அதனால் ஏற்படும் எவ்விட நஷ்டங்களுக்கும் அரசு பொறுப்பல்ல. குத்தகை எடுத்தவர் எந்த காரணத்தை முன்னிட்டும் தனக்கு இழப்பு ஏற்பட்டால் நஷ்டஈடு கேட்கக்கூடாது.
- 44) குத்தகை எடுத்தவர் குத்தகையை அனுபவிக்காமல் விட்டாலும், செலுத்தப்பட்ட குத்தகை தொகை எக்காரணத்தை முன்னிட்டும் திரும்ப வழங்கப்படமாட்டாது.
- 45) குவாரிகளின் எல்லைகள் பற்றி பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டால் மாவட்ட ஆட்சியரின் தீர்ப்பே இறுதியானது.
- 46) கற்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட பின்னர் அக்கற்குவாரியின் ஏதாவது ஒரு பகுதியில் வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த புரதானக்கால கல்வெட்டுக்கள், சிற்ப வடிவமைப்புகள் போன்றவைகள் காணப்பட்டால் அது குறித்து அரசுக்கு தகவல் தரவேண்டும். மேலும், அப்பகுதியில் கற்கள் உடைப்பது நிறுத்தப்பட்டு அப்புராதன சின்னங்கள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.
- 47) டெண்டரில் கோரப்படும் புல எண்களின் பேரில் எவையேனும் நீதிமன்றத்தின் ஆணை / தடையாணை முதலானவை நீதிமன்றத்தில் பெறப்பட்டதாக தெரியவந்தால் அவைகள் மீது குத்தகை உரிமம் வழங்குவதில் மாவட்ட ஆட்சியரின் முடிவே இறுதியானது.
- 48) குத்தகைதாரர் குத்தகை வழங்கப்பட்ட குவாரி முகப்பில் குவாரியின் புல எண் பரப்பு குத்தகைதாரர் பெயர் குத்தகை வழங்கப்பட்ட செயல்முறை ஆணை எண் குத்தகை தொகை, குத்தகை காலம் போன்ற விவரங்கள் குறிக்கப்பட்ட தகவல் பலகையை தனது சொந்த செலவில் வைத்து குத்தகை காலம் முழுதும் பராமரிக்க வேண்டும்.
- 49) குத்தகைதாரர் குவாரியின் எல்லைகளை தெளிவாக தெரியுமடி வண்ணமிட்ட எல்லைக் கற்களை (DGPS) முறையில் அளவிட்டு செய்து உடனறி அடையாளமிட்ட பின்பே குவாரி செய்ய வேண்டும். எல்லை கற்களை குத்தகை காலம் முழுவதும் தனது சொந்த செலவில் நன்கு பராமரிக்க வேண்டும்.
- 50) குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட கற்குவாரிகளில் சாதாரண கற்கள், கட்டுக்கல், சக்கை கற்கள், ஐல்லி கற்கள் ஆகியவைகளை மட்டுமே குவாரி செய்ய வேண்டும் அயல் நாட்டிற்கு ஏற்றுமதி செய்வதற்கும் வெருகு ஏற்றுமதற்கும் பயன்படும் வடிவமைக்கப்பட்ட கற்களை உற்பத்தி செய்பக் கூடாது.
- 51) குவாரியில் வெடி வைத்து கற்களை உடைக்க அங்கீகாரம் பெற்ற வெடிபொருள் விற்பனையாளரிடம் (Licenced Explosive Dealer) வெடிபொருட்களை கொள்முதல் செய்து சான்று பெற்ற வெடி வெடிப்புவரைக் (Licenced shot Firer) கொண்டு அனைத்து பாதுகாப்பு நிபந்தனைகளையும் கடைபிடித்து வெடிகளை வெடிக்க வைக்க வேண்டும்.
- 52) குவாரியில் சாதாரண ஏர் கம்பர்சர்களை கொண்டு துளையிட்டு வெடிவைக்க வேண்டும். ஆழ்துளை கிணறு உபகரணங்களை (Rig Bore) கொண்டு துளையிட்டு வெடிவைக்கக்கூடாது. அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்கள், பொதுச்சொத்துக்கள் மற்றும் பொதுமக்கள் ஆகியோருக்கு எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்படாமல் குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.



- 53) அரசு / ஆணையர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை மற்றும் மாவட்ட ஆட்சியரால் இது தொடர்பாக ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள மற்றும் அவ்வப்போது ஏற்படுத்தப்படும் சட்டதிட்டங்களுக்கும் நிபந்தனைகளுக்கும் குத்தகைதாரர் கட்டுப்பாட்டு நடக்க வேண்டும்.
- 54) 1961ஆம் ஆண்டின் மெட்ராலிபெரஸ் மைன்ஸ் ரெகுலேஷன்ஸ், 1936 ஆம் ஆண்டின் சம்பளம் வழங்குதல் சட்டம், 1884 ஆம் ஆண்டின் இந்திய வெடிபொருட்கள் சட்டம், 1864 ஆம் அண்டு குறைந்தமட்ச ஊதியச்சட்டம் ஆகியவற்றிற்கு உட்பட்டு குத்தகைதாரர் கனிமங்கள் வெட்டி எடுத்து வெளியேற்ற வேண்டும்.
- 55) குவாரியில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள் மற்றும் இதர நபர்களுக்கு விபத்து ஏற்படின் அதற்கான முழுப் பொறுப்பையும் குத்தகைதாரரே ஏற்க வேண்டும். அதற்கு எவ்வகையிலும் அரசு பொறுப்பாகாது. மேலும், குவாரி தொழிலாளர்களை அரசின் கட்டுப்பாட்டு திட்டத்திலும் தொழிலாளர் நல வாரியத்தில் பதிவு செய்திடல் வேண்டும்.
- 56) குவாரி தொடர்பான அனைத்து பணிகளும் சுற்றுச்சூழல் இசைவாணையில் தெரிவிக்கப்பட்ட காலத்தில் மட்டுமே செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- 57) சாதாரண கற்குவாரி உரிமம் தொடர்பான டெண்டர் / ஏலம் உறுதி செய்யப்பட்ட விண்ணப்பதாரர் உரிய குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு மாவட்ட வன அலுவலர், கிருஷ்ணகிரி / ஓசூர் அவர்களிடமிருந்து தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- 58) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டத்தின்படி குவாரி பணி செய்யப்பட வேண்டும். குத்தகை காலத்தில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டத்தில் குறிப்பிட்ட அளவை விட அதிகமான கனிமத்தை குவாரி செய்ய வேண்டியிருப்பின், திருத்தப்பட்ட சுரங்க திட்டம் சமர்ப்பித்து அங்கீகாரம் பெற்று அதற்கான சுற்றுச் சூழல் தடையின்மை சான்று சமர்ப்பித்த பின்பே அதனை செய்ய வேண்டும்.
- 59) குவாரி ஆரம்பிப்பது தொடர்பான அறிவிப்பை (Notice of opening) இந்திய அரசு பெங்களூரு மண்டல சுரங்க பாதுகாப்பு துறை இயக்குநர் அவர்களுக்கு சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- 60) குவாரியில் அங்கீகாரம் பெற்ற மைன்ஸ் மேனேஜர்/மைன்ஸ் மேட்/பிளாஸ்டர் ஆகியோர்களை பணியமர்த்திய பின்பே குவாரிப் பணியை தொடங்க வேண்டும்.
- 61) குவாரிப் பகுதியில் மைன்ஸ் மேட் கண்காணிப்பிலேயே வெடிவைத்து வெடிக்கும் பணியை செய்ய வேண்டும்.
- 62) குவாரிப் பகுதியில் விபத்து ஏதும் ஏற்பட்டால் அதனை உடனடியாக இந்திய அரசு பெங்களூரு மண்டல சுரங்க பாதுகாப்பு துறை இயக்குநர் அவர்களுக்கும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களுக்கும் தெரிவிக்க வேண்டும்.

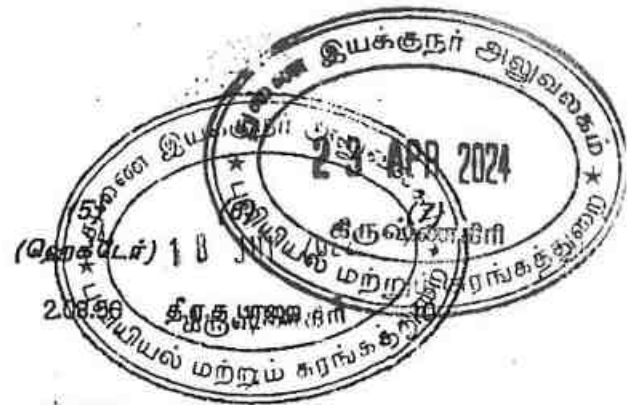
அட்டவணை - சாதாரண கற்குவாரி பட்டியல்

(i.) கிருஷ்ணகிரி வருவாய் கோட்டம்

கிருஷ்ணகிரி வட்டம்

வ. அண்	கிராமம்	புல எண்கள்	மொத்த பரப்பு	குவாரி குத்தகை வழங்கும் பரப்பு	வகைப்பாடு	குத்தகை உரிமம் காலம்
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			(ஹெக்டேர்)	(ஹெக்டேர்)		
1	ஜீஞ்சுப்பள்ளி	169(பகுதி)	8.56.00	2.00.00	தீ.ஏ.த.பாறை	10
2	ஜீஞ்சுப்பள்ளி	197/2(பகுதி)	1.77.00	1.20.00	தீ.ஏ.த தரிசு	10

(1)	(2)	(3)	13 (4) (ஹெக்டேர்)
3	பில்லனகுப்பம்	278	2.08.50 பாக்கர் வட்டம்
4	குலாமலை	54 (பகுதி-3)	16.45.0



(II) ஓசூர் வருவாய் கோட்டம்.

ஓசூர் வட்டம்

5	பஞ்சாட்சிபுரம்	603/1 (பகுதி-சி)	21.20.50	1.30.00	தீ.ஏ.த தரிசு	5
6	பஞ்சாட்சிபுரம்	603/1 (பகுதி-டி)	21.20.50	2.00.00	தீ.ஏ.த தரிசு	5
7	கோபனப்பள்ளி	220/1 (பகுதி-1)	16.76.00	3.00.00	தீ.ஏ.த தரிசு	10
8	கோபனப்பள்ளி	220/1 (பகுதி-2)	16.76.00	3.00.00	தீ.ஏ.த தரிசு	10
9	கோபனப்பள்ளி	220/1 (பகுதி-3)	16.76.00	3.00.00	தீ.ஏ.த தரிசு	10
10	கோபனப்பள்ளி	220/1 (பகுதி-4)	16.76.00	2.00.00	தீ.ஏ.த தரிசு	10
11	கோபனப்பள்ளி	381 (பகுதி-1)	4.61.50	1.30.00	தீ.ஏ.த தரிசு	10
12	கோபனப்பள்ளி	381 (பகுதி-2)	4.61.50	1.50.00	தீ.ஏ.த தரிசு	10

குளகிரி வட்டம்

13	காமன்தொட்டி	616/3 (பகுதி-2)	7.66.50	2.75.00	தீ.ஏ.த தரிசு	5
14	காமன்தொட்டி	653/1(பகுதி)	7.56.00	3.35.00	தீ.ஏ.த தரிசு	5
15	காமன்தொட்டி	754 & 760 (பகுதி-6)	36.46.50	4.00.00	தீ.ஏ.த மலை	10
16	வெங்கடேசுபுரம்	86-(பகுதி-1)	60.80.00	2.50.00	தீ.ஏ.த காடு	5
17	வெங்கடேசுபுரம்	86-(பகுதி-2)	60.80.00	2.00.00	தீ.ஏ.த காடு	10
18	வெங்கடேசுபுரம்	86-(பகுதி-3)	60.80.00	2.00.00	தீ.ஏ.த காடு	5
19	பிள்ளைத்திம்மசந்திரம்	88/1 (பகுதி-3)	12.79.00	4.50.00	தீ.ஏ.த பாறை	10



(1)	(2)	(3)	14 (4) (ஹெக்டேர்)	(5) (ஹெக்டேர்)	(6)	(7)
20	தோரிப்பள்ளி	72(பகுதி) 87/1(பகுதி)	9.71.00 8.77.00	0.65.00 0.95.00	தீ.ஏ.த பாறை தீ.ஏ.த பாறை	10
			மொத்தம்	1.60.00		
21	துப்புகாணப்பள்ளி	420-(பகுதி-1)	46.61.00	4.00.00	தீ.ஏ.த கரடு	10
22	துப்புகாணப்பள்ளி	420-(பகுதி-3)	46.61.00	4.60.00	தீ.ஏ.த கரடு	10
23	துப்புகாணப்பள்ளி	420-(பகுதி-4)	46.61.00	4.50.00	தீ.ஏ.த கரடு	10
24	சென்னப்பள்ளி	327/1 (பகுதி-1)	38.78.00	2.45.00	தீ.ஏ.த கரடு	10
25	சென்னப்பள்ளி	327/1 (பகுதி-2)	38.78.00	2.45.00	தீ.ஏ.த கரடு	10
தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம்						
26	தாரவேந்திரம்	320/1 (பகுதி)	2.23.00	1.70.50	தீ.ஏ.த தரிசு	10
27	நாகமங்கலம்	629 (பகுதி)	188.50.00	3.20.50	தீ.ஏ.த கல்லாங் குத்து	10

கிருஷ்ணாகிரி,
10-03-2022,

வி. ஜெய சந்திர பானுரெட்டி,
மாவட்ட ஆட்சியர்,
கிருஷ்ணாகிரி மாவட்டம்.

தமிழ்நாடு எழுதுபொருள் மற்றும் அச்சுத்துறை ஆணையரால் செலம் அரசினர் கிளை அச்சகத்தில் அச்சிடப்பட்டு மாவட்ட ஆட்சியரால் வெளியிடப்பட்டது.

ந.க.எண். 540/2022/கனிமம் நாள்: 22.04.2022

சுற்றுச்சூழல் துறை,
தொடர்ச்சி துறையும்,
23 APR 2024

குறிப்பாணை,

பொருள்

கனிமங்களும் குவாரிக்ளூப் - சிறுகனிமம் - துறை
வகை கற்கள் - கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் - அரட்சிதழ்மபோக்கு
புலங்களில் அமைந்துள்ள கற்குவாரிக்ளூப் - டெண்டர் / ஏலம்
முறையில் குத்தகை வழங்குவது தொடர்பாக அரசிதழ்
வெளியீடு - ஓசூர் வட்டம் - கோபனப்பள்ளி கிராமம் - புல
எண்.381(பகுதி-2) 1.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் 05.04.2022
அன்று டெண்டருடன் இணைந்த ஏலம் நடத்தப்பட்டது -
ஏலத்தில் அதிகபட்ச குத்தகை தொகை குறிப்பிட்ட
திரு.C.திவாகர் என்பவருக்கு ஏலம் உறுதி செய்யப்பட்டது -
விதிகளின்படி குத்தகை தொகை முழுவதும் செலுத்தப்பட்டது -
குத்தகை உரிமம் வழங்கிட வேண்டி ஏற்பளிக்கப்பட்ட
சுற்றுச்சூழல் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச் சூழல் ஆணைய முன்
அனுமதி பெற்று சமர்ப்பிக்கக் கோருதல் - தொடர்பாக..

பார்வை:

1. வட்டாட்சியர், ஓசூர் கடிதம் ந.க.எண்.426/2022/அ2
நாள்:22.01.2022.
2. வருவாய் கோட்டாட்சியர் ஓசூர் அறிக்கை
ந.க.எண்.103/2022/பி2 நாள்:04.02.2022.
3. வன உயிரின காப்பாளர், ஓசூர் கடிதம் ந.க.எண்.261/
2022/எல் நாள்:10.02.2022.
4. கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் துறை
நில அளவர், தனி வருவாய் ஆய்வாளர் மற்றும் உதவி
புவியியலாளர் (கனிமம்) புலதணிக்கை அறிக்கை
நாள்:11.02.2022.
5. கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு
எண்.15 நாள்:14.03.2022 மற்றும் எண்.20
நாள்:28.03.2022.
6. தி இந்து செய்தி நாளிதழில் விளம்பரம்
நாள்:17.03.2022.
7. தி இந்து, தினகரன், தினமலர் மற்றும் காலைக்கதிர்
ஆகிய செய்தி நாளிதழ்களில் 29.03.2022 அன்று
வெளியிடப்பட்ட மாவட்ட ஆட்சியரின் அறிவிக்கை.
8. திரு.ராஜேஷ் என்பவர் டெண்டர் விண்ணப்பம்
நாள்:04.04.2022.
9. திரு.C.திவாகர் மற்றும் இரண்டு நபர்களின் ஏல
விண்ணப்பங்கள் நாள்:05.04.2022.
10. திரு.C.திவாகர் என்பவரது கடிதம் நாள்:19.04.2022
11. தொடர்புடைய ஆவணங்கள்.

பார்வையில் காணும் கடிதங்களின்பால் கனிவான கவனம் வேண்டப்படுகிறது.



2. கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டம், கோபனப்பள்ளி கிராமம் எண்.381(பகுதி-2) விஸ்.1.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் அமைந்துள்ள கற்குவாரியை டெண்டர் / பொது ஏலத்திற்கு கொண்டு வர உரிய நில அறிக்கை வருவாய் கோட்டாட்சியரிடம் கோரப்பட்டதில், ஓசூர் வட்டாட்சியர், ஓசூர் வருவாய் கோட்டாட்சியர் மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை நில அளவர், தனி வருவாய் ஆய்வாளர் மற்றும் உதவி புவியியலாளர் (கனிமம்) ஆகியோர் தணிக்கை மேற்கொண்டு கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டம், கோபனப்பள்ளி கிராமம் அரசு புறம்போக்கு தீ.ஏ.த.தரிசு புல எண்.381(பகுதி-2) விஸ்.1.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பு பூமியினை குத்தகை உரிமம் வழங்கிட விதிகளின்படி மேற்கண்ட புலம் தகுதிவாய்ந்தது என்பதால் டெண்டருடன் இணைந்த ஏலத்தின் மூலம் உரிமம் வழங்கிட பரிந்துரை செய்துள்ளனர். வன உயிரின காப்பாளர், ஓசூர் மேற்கண்ட புலங்கள் விதிகளின்படி அருகில் உள்ள காப்பு காடுகளுக்கு வரையறுக்கப்பட்ட பாதுகாப்பு தொலைவிற்கு அப்பால் அமைந்துள்ளதாக அறிக்கை அளித்துள்ளார்.

3. அதன் அடிப்படையில், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் உள்ள சாதாரண கற்களை வெட்டியெடுத்துச் செல்ல உரிமம் வழங்க ஏதுவாக கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண்.15 நாள்:14.03.2022 மற்றும் எண்.20 நாள்:28.03.2022-ன்படி பிரசுரம் செய்யப்பட்டது. அதன்படி 04.04.2022-ம் நாள் பிற்பகல் 05.00 மணிக்குள் மூடி முத்திரை இடப்பட்ட டெண்டர் மனுக்களை அளிக்க இறுதி நாளாக அறிவித்து, 05.04.2022 அன்று பொது ஏலம் நடத்தப்பட்டு டெண்டர் மனுக்கள் ஏலத்தில் கலந்து கொண்டவர்கள் முன்னிலையில் திறக்கப்பட்டன.

4. மேற்கண்ட அரசிதழில் விளம்பரம் செய்யப்பட்டிருந்த குவாரிப்பட்டியலில் வரிசை எண்.(12), ஓசூர் வட்டம், கோபனப்பள்ளி கிராமம், அரசு புறம்போக்கு (தீ.ஏ.த.தரிசு) புல எண்.381(பகுதி-2)-ல் 1.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் உள்ள கற்குவாரிக்கு டெண்டர் / பொது ஏலத்தில் கலந்து கொண்டவர்களில் திரு.C.திவாகர் ஏலத்தில் கோரிய தொகை ரூ.1,55,00,000/- மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் அவர்களால் நிர்ணயம் செய்யப்பட்டிருந்த ஏலத் தொகையை விட அதிகமாக இருந்ததால் அவருக்கு ஏலம் ஊர்ஜிதம் செய்யப்பட்டது. மேற்கண்ட ஏலதாரர் மொத்த குத்தகை தொகையையும் விதிகளின்படி 19.04.2022-க்குள் செலுத்தியுள்ளார்.

5. எனவே, ஏலதாரர் குத்தகை தொகை முழுவதும் செலுத்திவிட்டபடியால், மேற்படி கற்குவாரி ஏலமானது விதிகளின்படி உயர்ந்தபட்ச ஏலம் கோரிய திரு.C.திவாகர் என்பவருக்கு உறுதி செய்யப்படுகிறது. மேலும், மேற்படி நபருக்கு ஓசூர்

வட்டம், கோபனப்பள்ளி கிராமம், அரசு புறம்போக்கு (தீ.ஏ.த.தரிசு) புல எண். 381 (பகுதி-2)-ல் 1.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பு புலத்தில் பத்து (10) ஆண்டுகளுக்கு உட்பட்ட அட்டவணை-11-ல் வழங்க ஏதுவாக 1959ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், விதி எண்.41-ன்படி கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுடன் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின் கீழ் 90 தினங்களுக்குள் சமர்ப்பிக்கவும், அதன் தொடர்ச்சியாக 1959ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், விதி எண்.42-ன்படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய இசைவு பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் சாதாரண கற்குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும் என்ற விவரம் இதன் மூலம் தெரிவிக்கப்படுகிறது

நிபந்தனைகள்:

- 1959ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள், அட்டவணை-11-ல் கண்டுள்ளபடி குவாரி செய்யப்படும் கனிமங்களுக்குரிய சீனியரேஜ் தொகை அவ்வப்போது செலுத்தி கனிமம் கொண்டு செல்லப்பட வேண்டும்.
- அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர், அரசு புறம்போக்கு புலங்களுக்கு 10 மீட்டர் மற்றும் இதர நிலையான அமைப்புகளுக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு குவாரிப் பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- விதிகளின் படி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினை உரிய காலத்திற்குள் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- குவாரி உரிமம் வழங்க உள்ள பகுதிக்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் முன் அனுமதி பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும்.

இணைப்பு: குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரைக்கப்பட்ட புல வரைபடம்.

ஓம்/- வி.ஜெய சந்திர பாணு ரெட்டி
மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர்,
கிருஷ்ணகிரி.

// உண்மை நகல்// உத்தரவுபடி//


மாவட்ட ஆட்சியருக்காக,
கிருஷ்ணகிரி

பெறுநர்:
திரு. C. திவாகர்,
த/பெ. P. சந்திரா ரெட்டி,
எண். 180, மாயசந்திரா ரோடு,
கோடிசெட்டிஹள்ளி அருகில்,
மர்கூர், அனேக்கல், பெங்களூர் -562106

நகல்: 1. இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, சென்னை
2. தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மதுபானத் துறை, சென்னை.



- 2) The PP shall provide tall sheet fencing all along the periphery of the proposed mining area before execution of the lease.
- 3) The proponent shall provide the particulars for carrying out the plantation of 1500 Nos. of tall saplings of native species within the proposed mining area as committed before obtaining CTO from TNPCB.
- 4) To comply with the conditions laid in the certified compliance report issued by the MoEF & CC, the PP shall carry out the scientific studies within a period of six months from the commencement of quarrying operations, to optimize the blast design parameters for controlling the blast-induced ground/air- vibrations and fly rock from the blasting operations carried out in the proposed quarry, by involving anyone of these reputed Research and Academic Institution such as CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. A copy of such scientific study report shall be submitted to the SEIAA, MoEF, TNPCB, AD/Mines-DGM and DMS, Chennai as a part of Environmental Compliance without any deviation.
- 5) As accepted by the Project Proponent the CER cost of Rs.7.30 Lakhs including cost of toilet cleaning and maintenance for 5 Years Rs.4 Lakhs and the amount shall be spent for the Panchayat Union Middle School, Kanuvakkarai Village before obtaining CTO from TNPCB.


Agenda No: 392 - 11

(File No: 10071/2023)

Proposed Rough Stone Quarry over an extent 1.50.0 Ha at S.F.Nos.381 (Part-2) of Gopannahalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District and Tamil Nadu by Thiru. C Dhivakar- For Terms of Reference. (SIA/TN/MIN/431204/2023, dt:28/05/2023)

The proposal was placed in 392nd SEAC Meeting held on 14.07.2023. The project proponent gave detailed presentation. 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. C. Dhivakar has applied for Terms of Reference for the proposed Rough Stone Quarry lease over an extent of 1.50.00Ha


MEMBER SECRETARY
SEAC -TN

311
33


CHAIRMAN
SEAC- TN



S.F.No.381 (Part-2), Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu.

2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining of Minerals Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. As per the precise area communication the lease period is for 10 Years. The approved mining plan is for the period of 10 Years & production should not exceed Rough stone 305319 m³ and the annual peak Production shall not exceed Rough stone - 55517 m³ & Depth - 58m (10m AGL + 48m BGL).
4. It has been observed that the bench geometry of bench height of 7 m with bench width of 5 m is provided in the approved Mining Plan which is not in consistent with the legal requirements of the MMR 1961 and further, the PP has not obtained the permission for the relaxation of the bench dimensions from the Director of Mines Safety, Chennai Region.


Based on the presentation and details furnished by the project proponent. SEAC after considering safety aspects and sustainable mining, decided to grant Terms of Reference (TOR) with Public Hearing for the depth up to 50m only (10m AGL + 40m BGL) subject to the following Specific TOR conditions, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC and Additional ToR conditions as given in ANNEXURE-I are to be included in EIA/EMP Report:

1. As per Metalliferous Mines Regulation 1961, under Chapter XI, 106 (2) (a)
"..... the face shall be benched and the sides shall be sloped at an angle of not more than 60 degrees from the horizontal. The height of any bench shall not exceed six meters and the breadth thereof shall not be less than the height."
Hence, the proponent shall revise the Mining Plan with bench height and width as per the Metalliferous Mines Regulation 1961 and a revised mining plan/scheme of mining approved by the concerned Assistant Director of Dept. of Geology & Mining shall be submitted with a bench geometry of not less than 6m height x 6m width.

Considering the safety aspects and sustainability, the PP shall obtain Modified Mining Plan duly approved by the competent authority for the bench geometry


MEMBER SECRETARY
SEAC -TN

312
34


CHAIRMAN
SEAC- TN

of 5 m height & 5 m width from the bench height of 7m to 5m as committed before public hearing.



2. The PP shall submit photographs of fencing, greenbelt and garden drain installed in the proposed mine.
3. The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of waterbody, Wells, Worship, industries, factories, sheds, etc.
4. The PP shall obtain the details in regard to distance of Reserve Forest and Protected Areas/WLS from the DFO concerned. If the proposed site falls within the 10km of the PA/WLS, then PP shall include conservation measures in the EMP in consultation with DFO concerned.

Agenda No-392-12

(File No: 10078/2023)

Proposed Rough Stone Quarry over an extent of 3.00.0Ha (Government Poramboke Land) SF.No.652 (Part) of Mallapadi Village, Bargur Taluk, Krishnagiri District by Thiru. S. Janarthanan - For Environmental Clearance. (SIA/TN/MIN/430194/2023 dt: 23.05.2023)

The proposal was placed in 392nd SEAC Meeting held on 14.07.2023. The project proponent gave detailed presentation. The details of the project furnished by the proponent are given in the website (parivesh.nic.in). The SEAC noted the following:

1. Earlier, the PP has obtained EC from DEIAA vide Lr. No. DEIAA-KGI/ECNo.76/2018 Dt:27.08.2018. This EC issued by the DEIAA has been filed before the SEIAA-TN for reappraisal in compliance to the order of the Hon'ble NGT in O.A142 of 2022 as per the Guidelines stipulated in MoEF &CC OM F.No. IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230), dated. 28.04.2023
2. The project proponent, Thiru. S. Janarthanan has applied for Environmental Clearance for the Rough Stone Quarry over an extent of 3.00.0Ha SF.No.652 (Part) (Government Poramboke Land) of Mallapadi Village, Bargur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu.
3. The project/activity is covered under category "B2" of Item 1 (a) "Mining of


MEMBER SECRETARY
SEAC -TN

313
35


CHAIRMAN
SEAC -TN



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

ANNEXURE IV
23 APR 2024
STATE LEVEL ENVIRONMENTAL IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY - TAMIL NADU
3rd Floor, Panagal Nagar,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai-15.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.10071/ToR-1507/2023 Dated:31.07.2023.

To

Thiru.C.Dhivakar,
S/o.P.Chandra Reddy,
No.180, Mayasandra Road,
Near Kodi Shetti Halli, Marsur, Anekal,
Bangalore District,
Karnataka State- 562106

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with public Hearing (ToR) for the Proposed Rough Stone Quarry over an extent 1.50.0Ha at S.F.Nos.381 (Part-2) of Gopannahalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District and Tamil Nadu by Thiru. C Dhivakar - 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/431204/2023, dt:28/05/2023.
 2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 31.05.2023.
 3. Minutes of the 392nd SEAC Meeting held on 14.07.2023.
 4. Minutes of the 642nd Authority meeting held on 31.07.2023.

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

The proponent, Thiru.C.Dhivakar has submitted application for Terms of Reference (ToR) with public Hearing, in Form-1, Pre- Feasibility report for the Rough Stone Quarry over an extent 1.50.0Ha at S.F.Nos.381 (Part-2) of Gopannahalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



Discussion by SEAC and the Remarks:-

Proposed Rough Stone Quarry over an extent 1.50.0Ha at S.F.Nos.381 (Part-2) of Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District and Tamil Nadu by Thiru. C Dhivakar- For Terms of Reference.

(SIA/TN/MIN/431204/2023, dt:28/05/2023)

The proposal was placed in 392nd SEAC Meeting held on 14.07.2023. The project proponent gave detailed presentation. 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. C. Dhivakar has applied for Terms of Reference for the proposed Rough Stone Quarry lease over an extent of 1.50.00Ha S.F.No.381 (Part-2), Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining of Minerals Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. As per the precise area communication the lease period is for 10 Years.The approved mining plan is for the period of 10 Years & production should not exceed Rough stone 305319 m³ and the annual peak Production shall not exceed Rough stone – 55517 m³ & Depth - 58m (10m AGL + 48m BGL).
4. It has been observed that the bench geometry of bench height of 7 m with bench width of 5 m is provided in the approved Mining Plan which is not in consistent with the legal requirements of the MMR 1961 and further, the PP has not obtained the permission for the relaxation of the bench dimensions from the Director of Mines Safety, Chennai Region.

Based on the presentation and details furnished by the project proponent. **SEAC after considering safety aspects and sustainable mining, decided to grant Terms of Reference (TOR) with Public Hearing for the depth up to 50m only (10m AGL + 40m BGL)** subject to the following Specific TOR conditions, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC and Additional ToR conditions as given in ANNEXURE-I are to be included in EIA/EMP Report:

1. As per Metalliferous Mines Regulation 1961, under Chapter XI, 106 (2) (a)
"..... the face shall be benched and the sides shall be sloped at an angle of not more than 60 degrees from the horizontal. The height of any bench shall not exceed six meters and the breadth thereof shall not be less than the height."


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Hence, the proponent shall revise the Mining Plan with bench height and width as per the Metalliferous Mines Regulation 1961 and a revised mining plan/scheme of mining approved by the concerned Assistant Director of Dept. of Geology & Mining shall be submitted with a bench geometry of not less than 6m height × 6m width.



Considering the safety aspects and sustainability, the PP shall obtain Modified Mining Plan duly approved by the competent authority for the bench geometry of 5 m height & 5 m width from the bench height of 7m to 5m as committed before public hearing.

1. The PP shall submit photographs of fencing, greenbelt and garland drain installed in the proposed mine.
2. The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of waterbody, Wells, Worship, industries, factories, sheds, etc.
3. The PP shall obtain the details in regard to distance of Reserve Forest and Protected Areas/WLS from the DFO concerned. If the proposed site falls within the 10km of the PA/WLS, then PP shall include conservation measures in the EMP in consultation with DFO concerned.

ANNEXURE-I

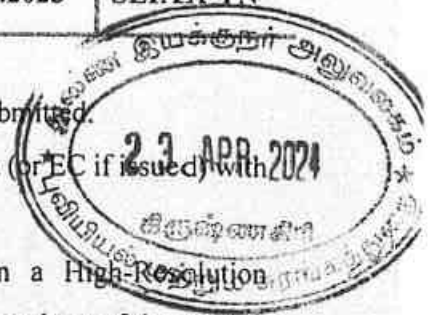
1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following:
 1. Original pit dimension
 2. Quantity achieved Vs EC Approved Quantity
 3. Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.
 4. Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth
 5. Details of illegal/illicit mining
 6. Violation in the quarry during the past working.
 7. Quantity of material mined out outside the mine lease area
 8. Condition of Safety zone/benches
 9. Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m.
2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



3. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.
4. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC.
5. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
6. 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.
7. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.
8. 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.
9. 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,
10. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
11. Quantity of minerals mined out.
 1. Highest production achieved in any one year
 2. Detail of approved depth of mining.
 3. Actual depth of the mining achieved earlier.
 4. Name of the person already mined in that leases area.

5. If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
6. 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 the 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 Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
18. 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.
19. 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.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the quarry and the surrounding habitations in the mind.

20. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
26. 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.
27. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
28. 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.
29. 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.

30. 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/Horticulture officials in 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
31. 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.
32. 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.
33. 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.
34. 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.
35. 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.
36. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
37. 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.
38. 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

39. 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.
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.

Appendix -I
List of Native Trees Suggested for Planting

No	Scientific Name	Tamil Name	Tamil Name
1	<i>Aegle marmelos</i>	Vilvam	வில்வம்
2	<i>Adenaanthera pavonina</i>	Manjadi	மஞ்சாடி. ஆனைக்குன்றிமணி
3	<i>Albizia lebbek</i>	Vaagai	வாகை
4	<i>Albizia amara</i>	Usil	உசில்
5	<i>Bauhinia purpurea</i>	Mantharai	மந்தாரை
6	<i>Bauhinia racemosa</i>	Aathu	ஆத்தி
7	<i>Bauhinia tomentosa</i>	Iruvathi	இருவாத்தி
8	<i>Buchanania axillaris</i>	Kattuma	காட்டுமா
9	<i>Borassus flabellifer</i>	Panai	பனை
10	<i>Butea monosperma</i>	Murukkanaram	முருக்கமரம்
11	<i>Bobax ceiba</i>	Ilavu, Sevilavu	இலவு
12	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Punnai	புன்னை
13	<i>Cassia fistula</i>	Sarakondrai	சரக்கொன்றை
14	<i>Cassia roxburghii</i>	Sengondrai	செங்கொன்றை
15	<i>Chloroxylon sweetenia</i>	Purasanaram	புரசு மரம்
16	<i>Coccolospermum religiosum</i>	Kongu, Manjaillavu	கோங்கு. மஞ்சள் இலவு
17	<i>Cordia dichotoma</i>	Naruvuli	நருவுளி.
18	<i>Cretova adansonii</i>	Mavalingun	மாவிலங்கம்
19	<i>Dillenia indica</i>	Uva, Uzha	உசா
20	<i>Dillenia pentagyna</i>	SiruUva, Sitruzha	சிறு உசா
21	<i>Diospyro sebenum</i>	Karungali	கருங்காலி
22	<i>Diospyro schloroxylon</i>	Vaganai	வாகனை
23	<i>Ficus amplissima</i>	Kallthu	கல் இச்சி
24	<i>Hibiscus tiliaceou</i>	Aatrupoovarasu	ஆற்றுப்புவரசு
25	<i>Hardwickia binata</i>	Aacha	ஆச்சா
26	<i>Holoptelia integrifolia</i>	Aayili	ஆயா மரம். ஆயில்
27	<i>Lansea coromandelica</i>	Odhuan	ஓதியம்
28	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Poo Marudhu	பூ மருது
29	<i>Lepisanthus tetraphylla</i>	Neikottaimaram	நெய் கொட்டை மரம்
30	<i>Limonia acidissima</i>	Vila maram	விலா மரம்
31	<i>Litsea glutinos</i>	Pisinpattai	அரம்பா. பிசின்பட்டை
32	<i>Madhuca longifolia</i>	Illupai	இலுப்பை
33	<i>Manilkara hexandra</i>	UlakkaiPaalai	உலக்கை பாலை
34	<i>Mimusops elengi</i>	Magizhamaram	மகிழ்மரம்
35	<i>Mitragyna parvifolia</i>	Kadambu	கடம்பு
36	<i>Morinda pubescens</i>	Nuna	நுணா
37	<i>Morinda citrifolia</i>	Vellai Nuna	வெள்ளை நுணா
38	<i>Phoenix sylvestre</i>	Eachai	நச்சுமரம்
39	<i>Pongamia pinnat</i>	Pungam	புங்கம்



40	<i>Premna mollissima</i>	Munnai	முள்ளை
41	<i>Premna serratifolia</i>	Narununnai	நறு முள்ளை
42	<i>Premna tomentosa</i>	Malaipoovarasu	மலைப்பூரைச்சிந்தை
43	<i>Prosopis cinerea</i>	Vanni maram	வன்னி மரம்
44	<i>Pterocarpus marsupium</i>	Vengai	வேங்கை
45	<i>Pterospermum canescens</i>	Vennangu, Tada	வெண்ணாங்கு
46	<i>Pterospermum xylocarpum</i>	Polavu	புலவு
47	<i>Putranjiva roxburghii</i>	Karipala	கறிபாலா
48	<i>Salvadora persica</i>	Ugaa Maram	ஊகா மரம்
49	<i>Sapindus emarginatus</i>	Manipungan, Soapukai	மணிப்புங்கன் சோப்புக்காய்
50	<i>Saraca asoca</i>	Asoca	அசோகா
51	<i>Streblus asper</i>	Piray maram	பிராய் மரம்
52	<i>Strychnos nuxvomica</i>	Yetti	எட்டி
53	<i>Strychnos potatorum</i>	Therthang Kottai	தேத்தான் கொட்டை
54	<i>Syzygium cumini</i>	Naval	நாவல்
55	<i>Terminalia belleric</i>	Thandri	தான்றி
56	<i>Terminalia arjuna</i>	Ven marudhu	வெண் மருது
57	<i>Toona ciliata</i>	Sandhana vembu	சந்தன வேம்பு
58	<i>Thespesia populnea</i>	Puvarasu	பூவரசு
59	<i>Walsuratrifoliata</i>	valsura	வால்சுரா
60	<i>Wrightia tinctoria</i>	Veppalai	வெப்பாலை
61	<i>Pithecellobium dulce</i>	Kodukkapuli	கொடுக்காப்புளி

Appendix-II
Display Board
(Size 6' x5' with Blue Background and White Letters)

.....சுரங்கம்

சுரங்கங்களில் குவாரி செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது. தேதியிடப்பட்டு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேதி வரை செல்லத்தக்கதாக உள்ளது.

புகளம் பகுதி வளர்ச்சி மேம்பாட்டுக்கான சுரங்கத் திட்டம்	குவாரியின் எல்லைவயை சுற்றி வேலி அமைக்க வேண்டும். சுரங்கப்பகுதியின் ஆழம் தளமாட்டத்திற்குந்து... மீட்டர்க்கு கீழாமல் தூக்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் மாசு ஏற்படாதவாறு சுரங்க பணிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். வாகனங்கள் செல்லும் பாதையில் மாசு ஏற்படாத அளவிற்கு தண்ணீரை முறையாக தண்ணீர் வாரிகளின் மூலமாக அகல்வழிபாடு தெரிக்க வேண்டும். குளர்ச்சல் அளவையும் தூசி மாசுபாட்டையும் குறைப்பதற்காக குவாரியின் எல்லைவயை சுற்றி அடர்த்தியான பசையம் பகுதியை ஏற்படுத்த வேண்டும்.
சுரங்கத்தில் வெடி எவக்கும்பொழுது நிலஅதிர்வுகள் ஏற்படாதவாறும் மற்றும் சுரங்க பறக்காதவாரும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை உள்விப்பாக செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்	சுரங்கத்தில் இருந்து ஏற்படும் குளர்ச்சல் அளவு 85 டி.சி.பி.எஸ் (dbs) அளவிற்கு மேல் ஏற்படாதவாறு தகுந்த கட்டுப்பாடுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
சுரங்க சட்ட விதிகள் 1955ன் கீழ் சுரங்கத்தில் உள்ள பணியார்களுக்கு தகுந்த பாதுகாப்பு கருவிகள் வழங்குவதோடு கூடதாரமுள்ள விதிப்பறை வசதிகளை செய்து தர வேண்டும்	சுரங்கம் தல்லாது பகுதியை வட்டியாக வாசல்கள் செல்லும் சாலைவயை மேட்டரிந்து தர பாதுகாப்பு வேண்டும். சுரங்கப்பணிகளால் அருகில் உள்ள விவசாயப் பணிகள் மற்றும் திறிஸ்கள் பாதிக்கப்படக்கூடாது. திறிஸ்கள் பாதிக்கப்படாமல் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் திறிஸ்கள் தர திறிஸ்கள் தொடர்ந்து களைவணிக்க வேண்டும். சுரங்கத்திலிருந்து சுளிம பொருட்களை எடுத்துச் செல்லும் கிராம மக்களுக்கு எந்தத் தீர்மானத்தையும் ஏற்படுத்தாதவாறு பாதுகாப்போடும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதிக்காத வண்ணம் வாசல்களை இயக்க வேண்டும். சுரங்கப்பணிகள் முடிக்கப்பட்டவுடன் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் உள்ளவாறு சுரங்கத்தினை மூட வேண்டும்.
சுரங்க நடவடிக்கைகளை முடித்தபின்னர் சுரங்கப் பகுதி மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் இடையூறு ஏற்படக்கூடிய வேறு எந்தப் பகுதியையும் மறுகட்டுமானம் செய்து தாலரங்கள் விஸ்குகள் ஆகியவற்றின் வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற வகையில் புகளம்பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்.	முழுமையான நிபந்தனைகளை அறிய பாரிவேஷ் (http://parivesh.nic.in) என்கிற இணையதளத்தைப் பார்க்கவும். மேலும் எந்தவித ஒருதலும் சார்ந்த பார்வையுடன் சென்சைட்டிவ் உள்ள சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சத்தின் ஒருங்கிணைந்த வட்டார கருவியை 044 - 2922 2324 (அல்லது) தமிழ்நாடு மாசு சட்டப்பகுதி வாரியத்தின் மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் பொறியாளரை அணுகவும்.

[Signature]
MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The proposal was placed in the 642nd Authority meeting held on 31.07.2023. The authority noted that the subject was appraised in 392nd meeting of SEAC held on 14.07.2023. SEAC has furnished its recommendations for granting **Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing** subject to the conditions stated therein.

After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant **Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing** under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal conditions in addition to the conditions in '**Annexure B**' of this minute.

1. The project proponent shall prepare mine closure plan considering quantity of Topsoil & Weathered rock. If any.
2. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.

Annexure 'B'

Cluster Management Committee

1. Cluster Management Committee shall be framed 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.



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. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation & safety.
11. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents.

Impact study of mining

12. 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 & soil biological, physical land chemical features .
 - 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.

Agriculture & Agro-Biodiversity

13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
14. Impact on soil flora & vegetation around the project site.
15. 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.
16. 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



17. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
18. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.

Forests

19. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.
20. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
21. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
22. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.

Water Environment

23. 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.
24. Erosion Control measures.
25. 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.
26. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
27. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.
28. 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.
29. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.

30. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.

Energy

31. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished.

Climate Change

32. 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.
33. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.

Mine Closure Plan

34. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

EMP

35. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.
36. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.

Risk Assessment

37. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.

Disaster Management Plan

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.

Others

39. 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

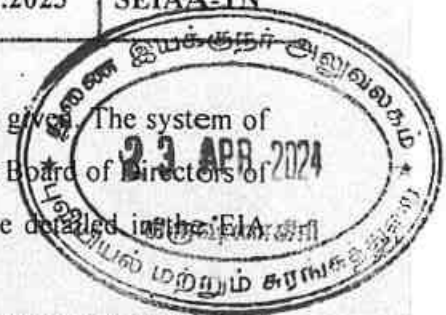


40. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.
41. The project proponent shall study and 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.

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental

issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.



- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.
- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.

- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.
- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government.



It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.

- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)] primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.
- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.

- 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.
- 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
- 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.
- 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
- 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
- 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.

- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
- Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - 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.
 - Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
 - The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
 - 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.
 - Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



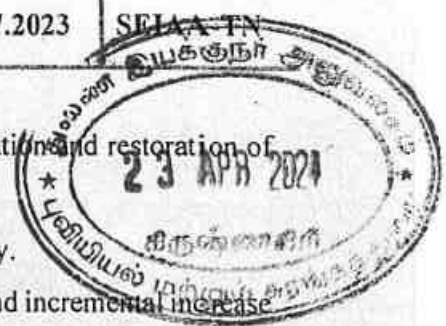
and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.

- i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
- j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

In addition to the above, the following shall be furnished:-

The Executive summary of the EIA/EMP report in about 8-10 pages should be prepared incorporating the information on following points:

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.



11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

Besides the above, the below mentioned general points should also be followed:-

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF & CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.
- e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website <http://www.moef.nic.in/> may be referred.
 - After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
 - The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.
 - The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue. for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN




. Copy to:

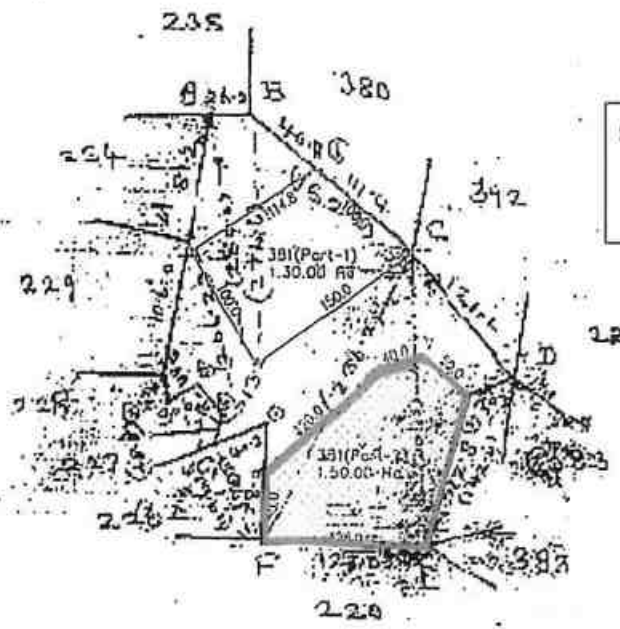
1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment & Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Complex, East Arjun Nagar, New Delhi 110032.
3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control 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, Krishnagiri District.
7. Stock File.



பல வகை 381

கிராமம்

பரப்பு: 1500 ஹெக்டேர்



வட்டார அலுவலர்

True Copy
 S. S. S. S. S.
 Village Administration Officer
 Hosur, Hosur Taluk, Hosur District.

ZONAL DEPUTY T...

10	B	152.2	
	C	142.1	
	D	31.6	240.5
	E	49.6	
	F	70.4	1.0 3.
	G	9.6	11.7 5.
	H	48.8	
4	I	47.0	
2	J	23.0	
	K	6.4	9.0 2.
	L	70.2	
	M	67.2	200.0 1.
	N		

LEASE AREA



No. 97
GOBANAPALLI
HOSUR TALUK
DHANMAPURI DISTRICT

Area by
S. 100 = 395 Hectares 33 a Area
Scale 1" = 5000'



Survey No.	Name of Village
104	GOBANAPALLI
107	GOBANAPALLI
117	GOBANAPALLI
201	GOBANAPALLI
401	GOBANAPALLI
407	GOBANAPALLI
408	GOBANAPALLI
411	GOBANAPALLI

No. 94
MUTHUGANAPALLI

No. 93
NAGONDAPALLI

No. 98
ACHETTIPALLI

DENKANIKOTTA TALUK

No. 96
MUGALUR

LEASE AREA

V. No. 11 of 1952 (Supplemental Survey) S. No. 11-1-1952

The survey was conducted in accordance with the provisions of the Survey Act, 1912.

Surveyed by: C. D. H. No. 125 C. T. S. E. Dept. 1952-53

Scale: 1" = 5000'

Area: 395 Hectares 33 a

Survey No. 97

Area: 395 Hectares 33 a

Scale: 1" = 5000'

Surveyed by: C. D. H. No. 125 C. T. S. E. Dept. 1952-53

Scale: 1" = 5000'

Area: 395 Hectares 33 a

Survey No. 97

Area: 395 Hectares 33 a

Scale: 1" = 5000'

Surveyed by: C. D. H. No. 125 C. T. S. E. Dept. 1952-53

Scale: 1" = 5000'

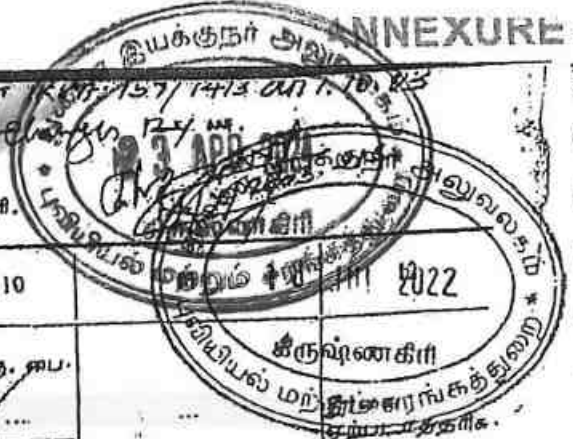
Area: 395 Hectares 33 a

Survey No. 97

Area: 395 Hectares 33 a

Scale: 1" = 5000'

382/1. ச.ய. 0.22.0-0.82.366. மெய்யப்பா
 - 2. ச.ய. 0.11.5-0.32.596. சி.ம. கிணத்தி
 58 0.33.5-0.94 சி. என். 97. கோபனப்பள்ளி.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
381	381	அ	ஏ	த	...	...	...	கு. ஈய். 4 61.5	கு. ஈய். ...	...
382	382	ர	ய	...	8-3	7	2 77	0 33.5	0 94	366 சித்தபசப்பா கவுடு (1), மல்வே கவுடு (2).
383	383	அ	ய	த	...	...	...	0 29.5	...	மேய்ச்சல்தரை.
384	384	அ	ய	த	...	...	...	0 65.0	...	மேய்ச்சல்தரை.
385	385	ர	ய	...	8-5	10	1 09	1 07.0	1 16	184 செ. நாராயணப்பா.
386	386	ர	ய	...	8-5	10	1 09	0 43.0	0 47	184 செ. நாராயணப்பா.
387	387	ர	ய	...	8-5	10	1 09	0 62.5	0 68	184 செ. நாராயணப்பா.
388	388	அ	ய	த	...	...	...	1 24.0	...	மேய்ச்சல்தரை.
389	389	அ	ய	த	...	...	...	1 41.0	...	வாரி.
390	390-பா	ர	ய	...	8-3	7	2 77	1 57.0	4 34	29 செ. கரியப்பா.
	-பா	ர	ய	...	8-3	7	2 77	0 03.5	0 10	29 செ. கரியப்பா.
	-பா	ர	ய	...	8-3	7	2 77	0 06.0	0 17	185 செ. நாகரத்தினம்மா.
								1 66.5	4 61	
391	391	அ	ய	த	...	...	...	0 87.0	...	மேய்ச்சல்தரை.
392	392	அ	ய	த	...	...	...	2 83.5	...	மேய்ச்சல்தரை.
393	393-1	அ	ய	த	...	...	...	0 20.5	...	மேய்ச்சல்தரை.
	-2	அ	ய	த	...	...	...	0 69.5	...	மேய்ச்சல்தரை.
								0 90.0	...	
394	394	அ	ய	த	...	...	...	1 03.0	...	மேய்ச்சல்தரை.
395	395	ய	...	...	8-3	7	2 77	0 92.5	2 55	307 சி. மதவாடிப்பா (1), சி. மெய்யப்பா

Village Administrative Officer
 85. GOPANAPALLI
 Hosur-Tk, Krishnagiri Dt.

ZONAL DEPUTY TALSILDAAR
 HOSUR.





PHOTOCOPY OF THE APPLIED LEASE AREA

Field photos in respect of rough stone quarry lease, Government Poramboke land, over an extent of 1.50.0 hectares in S.F.No:381(Part-2) of Gopanapalli Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State belongs to Mr.C.Dhivakar,




ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ






ದಿವಾಕರ್ ಸಿ
 Dhwakar C
 ಹನ್ಸ ದಿನಾಂಕ/ DOB: 24/04/1987
 ಫಲಿತ / MALE



8412 8384 6846

ಆಧಾರ್-ಶ್ರೀ ಸಾಮಾನ್ಯನ ಅಧಿಕಾರ

ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ



ವಿಳಾಸ

ಸಿ/ಓ ಪಿ ಚಂದ್ರ ರೆಡ್ಡಿ #180
 ಮಯಾಂದ್ರ ರೋಡ್ ನಿಕರ ಕೊಠಡಿ
 ಹೆಚ್.ಎಸ್.ಎಸ್. ಮಂಜುನಾಥ
 ಕೆ.ಆರ್.ನಗರ
 ಬೆಂಗಳೂರು

Address:

S/O P Chandra Reddy #180
 Mayasandra Road Near Kochi Shree
 Hall, Marasur Bangalore
 Karnataka - 562118



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. करुपणन, मॉगनीकाडू, मुत्तमंपट्टी पोस्ट, बोम्मीडी वर्यो, ओमलूर तालुक, सेलम डीस्टीक्ट, 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), Bommiidi (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.

क्षेत्रीय खाननियंत्रक / Regional Controller of Mines
भारतीय खानब्यूरो/ Indian Bureau of Mines
चेन्नई क्षेत्र / Chennai Region

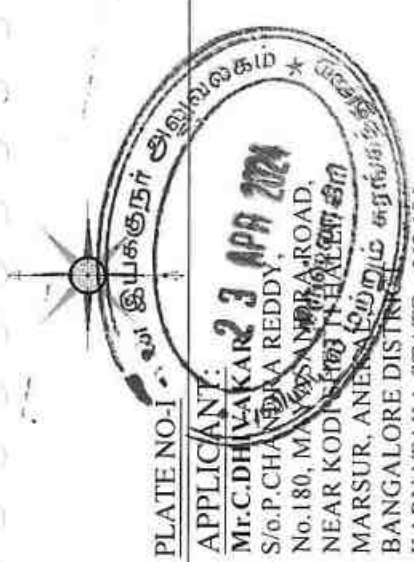


PLATE NO-1
 APPLICANT:
 Mr. C. DHIVAKAR
 S/o. P. CHANDRA REDDY,
 No.180, MAIN ROAD,
 NEAR KODINUR THALAYERI
 MARSUR, ANENKURUPPI
 BANGALORE DISTRICT
 KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:
 S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50.0Hect
 VILLAGE : GOPANAPALLI
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

- MINE LEASE AREA
- APPROACH ROAD
- VILLAGE ROAD
- SH-17A ROAD
- CART ROAD
- HABITATION

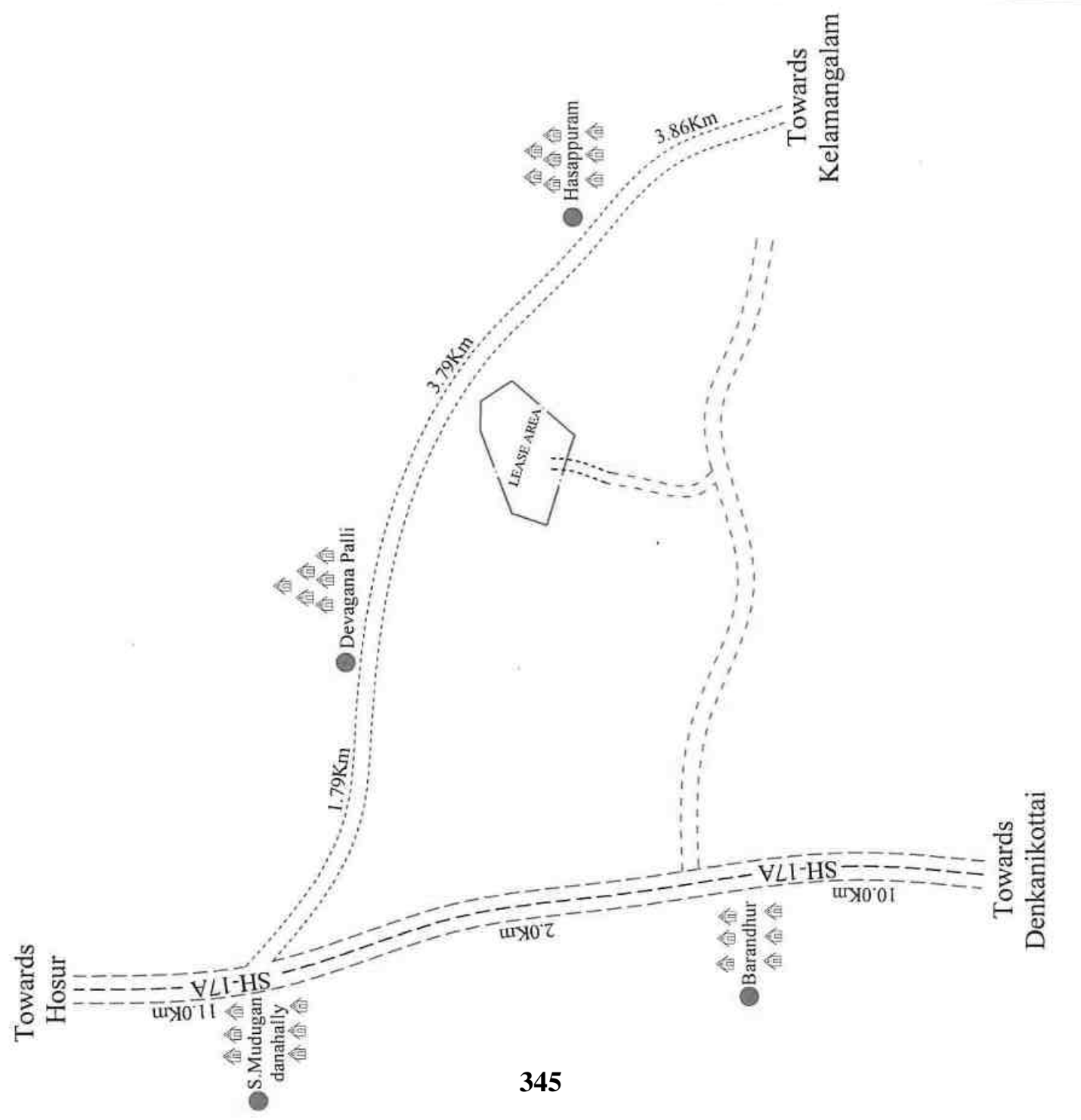
KEY MAP

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

(Signature)

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 ROP/MAS/263/2014/A



12°38'3.42"N

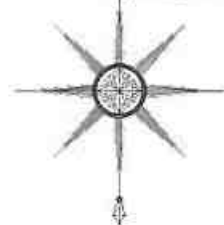


PLATE NO-IA

APPLICANT:

Mr.C.DHIVAKAR,
 S/o.P.CHANDRA REDDY,
 No.180, MAYASANDRA ROAD,
 NEAR KODI SHETTI HALLI,
 MARSUR, ANEKAL,
 BANGALORE DISTRICT,
 KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:

S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50.0Hect
 VILLAGE : GOPANAPALLI
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE AREA : ●
 TOPO SHEET No : 57-H/14
 LATITUDE : 12°37'59.27"N to 12°38'3.42"N
 LONGITUDE : 77°48'37.43"E to 78°48'43.91"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

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 ROP/MAS/263/2014/A

12°38'3.42"N

77°48'37.43"E

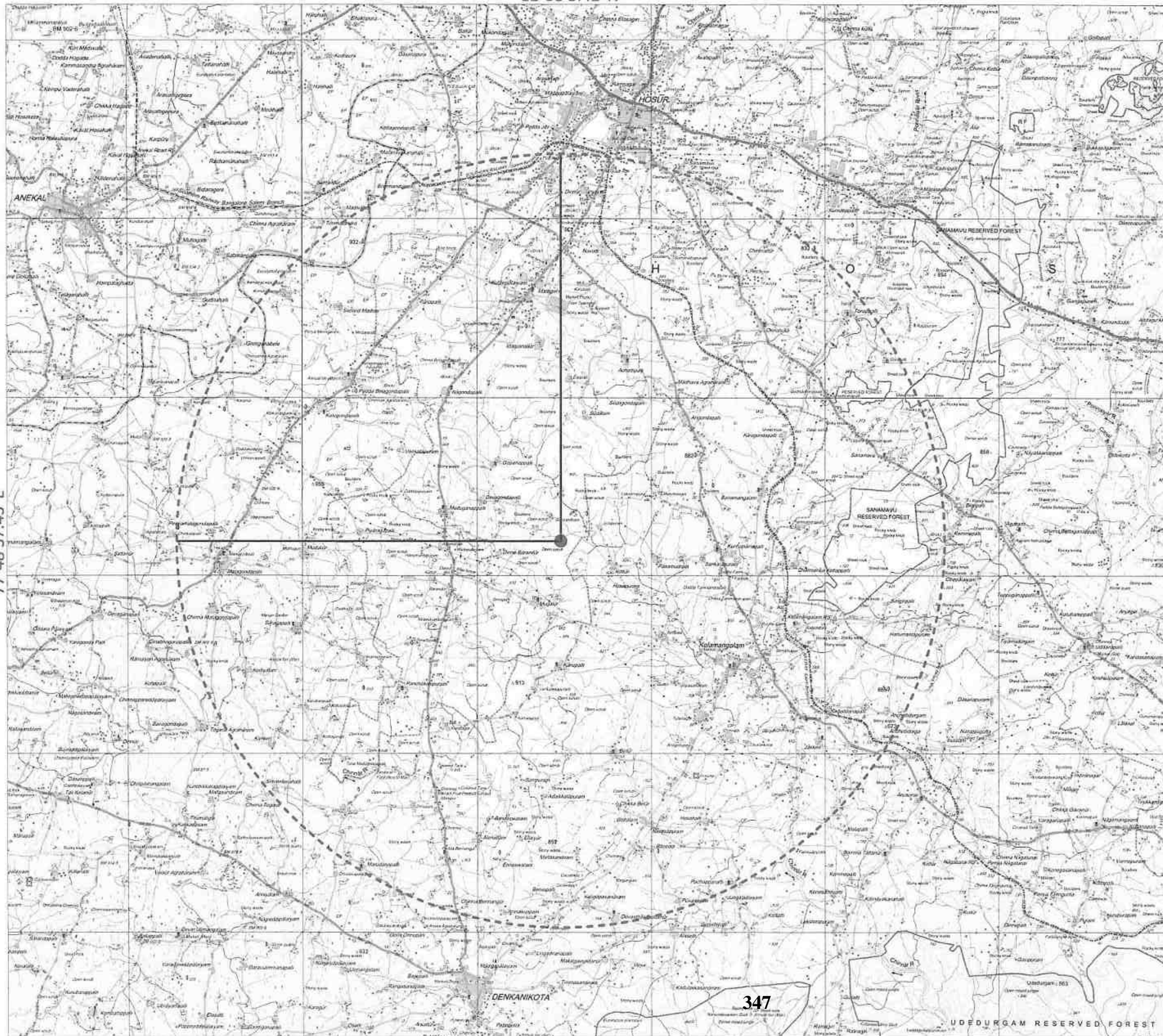


PLATE NO-IB

APPLICANT:
Mr.C.DHIVAKAR,
 S/o.P.CHANDRA REDDY
 No.180, MAYASANDRA
 NEAR KODI SHETTI HALLI,
 MARSUR, ANEKAL,
 BANGALORE DISTRICT,
 KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:

S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50Hect
 VILLAGE : GOPANAPALLI
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

TOPO SHEET No : 57-H/14

LATITUDE : 12°37'59.27"N to 12°38'3.42"N

LONGITUDE : 77°48'37.43"E to 78°48'43.91"E

MINE LEASE AREA



10KM RADIUS



CONVENTIONAL SYMBOLS

Contour lines with an index		
Wells		
Forest		
Urban areas		
Roads		
Railways		
Water bodies		
Boundaries		
Spot heights		
Trigonometric stations		
Electricity lines		
Telephone lines		
Canals		
Drains		
Archaeological sites		
Other symbols		

TOPOSHEET MAP

SCALE- 1:1,00,000

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

Towards
Devagana Palli

12°38'3.42"N



77°48'37.43"E

Towards
Hasappuram



PLATE NO-IC

APPLICANT:

Mr.C.DHIVAKAR,
S/o.P.CHANDRA REDDY,
No.180, MAYASANDRA ROAD,
NEAR KODI SHETTI HALLI,
MARSUR, ANEKAL,
BANGALORE DISTRICT,
KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:

S.F.No : 382(Part-2)
EXTENT : 1.50.0Hect
VILLAGE : GOPANAPALLI
TALUK : HOSUR
DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
VILLAGE ROAD	
CART ROAD	
100m RADIUS	
200m RADIUS	
300m RADIUS	
400m RADIUS	
500m RADIUS	

TOPO SHEET No : 57-H/14

LATITUDE : 12°37'59.27"N to 12°38'3.42"N

LONGITUDE : 77°48'37.43"E to 78°48'43.91"E

SATELITE 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

OCTOBER TO DECEMBER



PLATE NO-10

APPLICANT:
Mr.C.DHIVAKAR,
S/o.P.CHANDRA REDDY,
No.180, MAYASANDRA ROAD,
NEAR KODI SHETTI HALLI,
MARSUR, ANEKAL,
BANGALORE DISTRICT,
KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:
S.F.No : 382(Part-2)
EXTENT : 1.50.0Hect
VILLAGE : GOPANAPALLI
TALUK : HOSUR
DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
VILLAGE ROAD	
CART ROAD	
100m RADIUS	
200m RADIUS	
300m RADIUS	
400m RADIUS	
500m RADIUS	
HABITATIONS	
SHRUBS & TREES	

TOPO SHEET No : 57-H/14
LATITUDE : 12°37'59.27"N to 12°38'3.42"N
LONGITUDE : 77°48'37.43"E to 78°48'43.91"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

Towards
Devagana Palli 12°38'3.42"N

Towards
Hasappuram

77°48'37.43"E



JULY TO SEPTEMBER

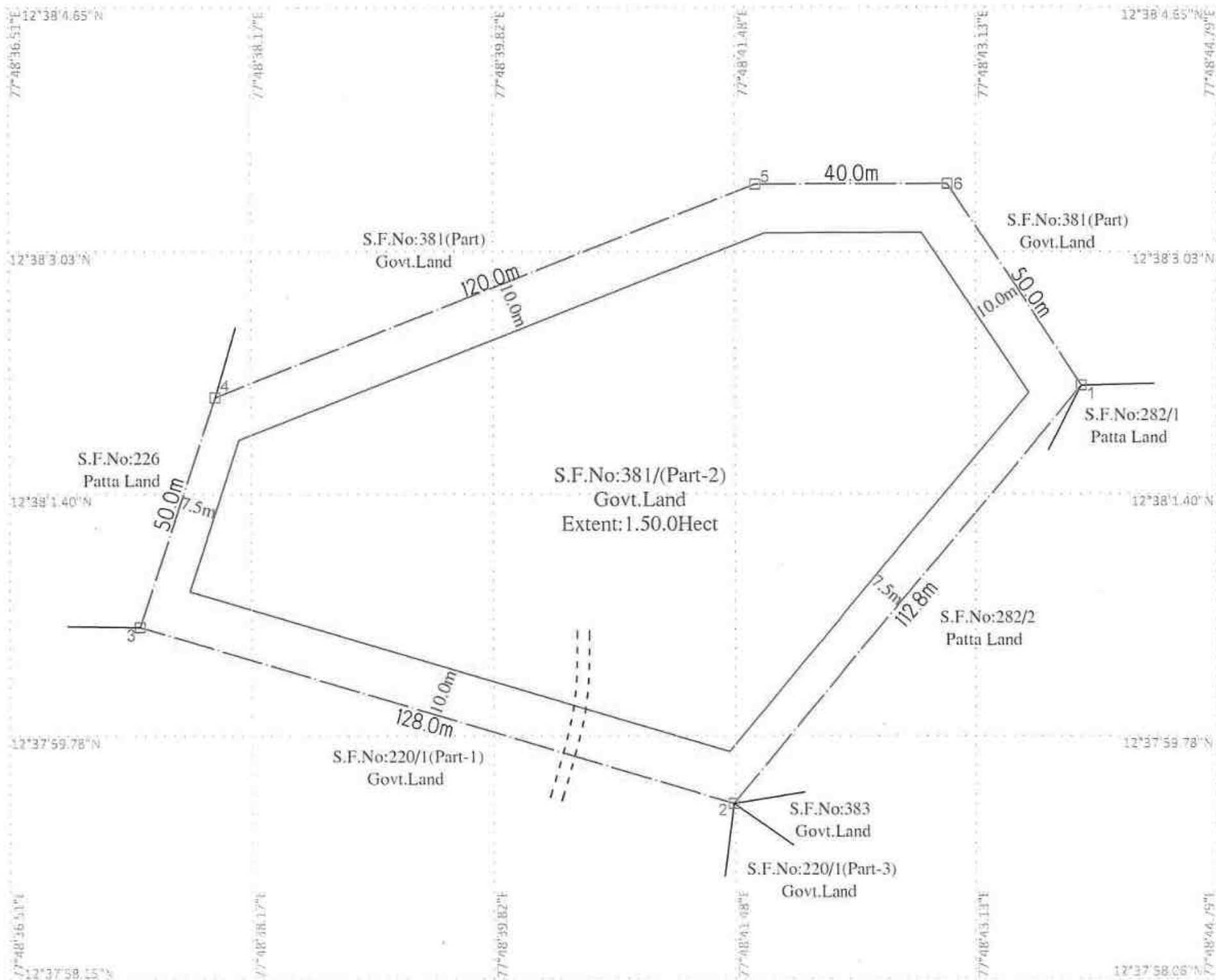


PLATE No-II

APPLICANT:
Mr.C.DHIVAKAR,
 S/o.P.CHANDRA REDDY,
 No.180, MAYASANDRA ROAD,
 NEAR KODI SHETTI HALLI,
 MARSUR, ANEKAL,
 BANGALORE DISTRICT,
 KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:
 S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50.0Hect
 VILLAGE : GOPANAPALLI
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	

PILLAR ID	LATITUDE	LONGITUDE
1	12°38'2.05"N	77°48'43.91"E
2	12°37'59.27"N	77°48'41.48"E
3	12°38'0.49"N	77°48'37.43"E
4	12°38'2.03"N	77°48'37.96"E
5	12°38'3.42"N	77°48'41.68"E
6	12°38'3.41"N	77°48'43.00"E

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

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

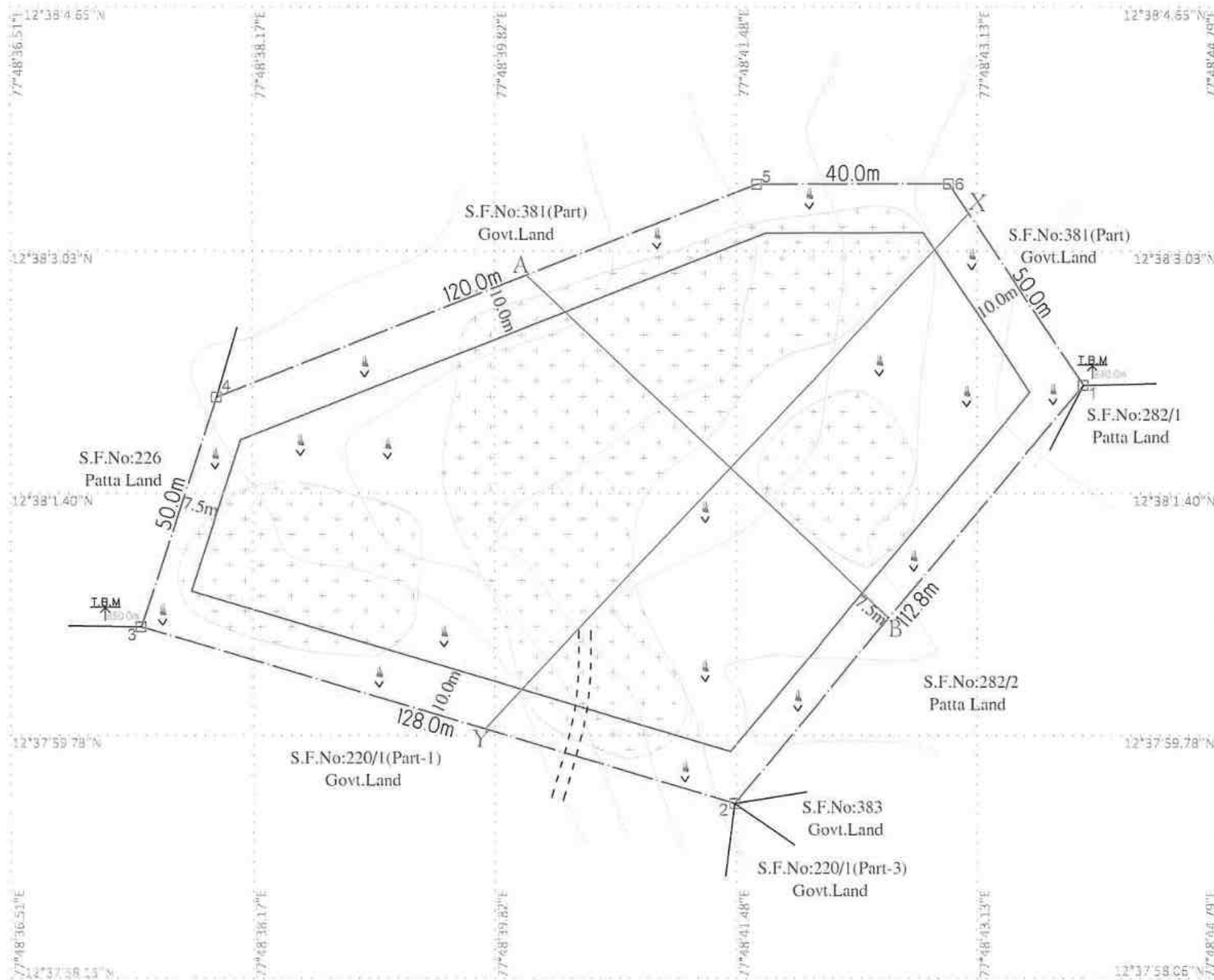


PLATE No-III

APPLICANT:
Mr.C.DHIVAKAR,
 S/o.P.CHANDRA REDDY,
 No.180, MAYASANDRA ROAD,
 NEAR KODI SHETTI HALLI,
 MARSUR, ANEKAL,
 BANGALORE DISTRICT,
 KARNATAKA STATE - 562 106.

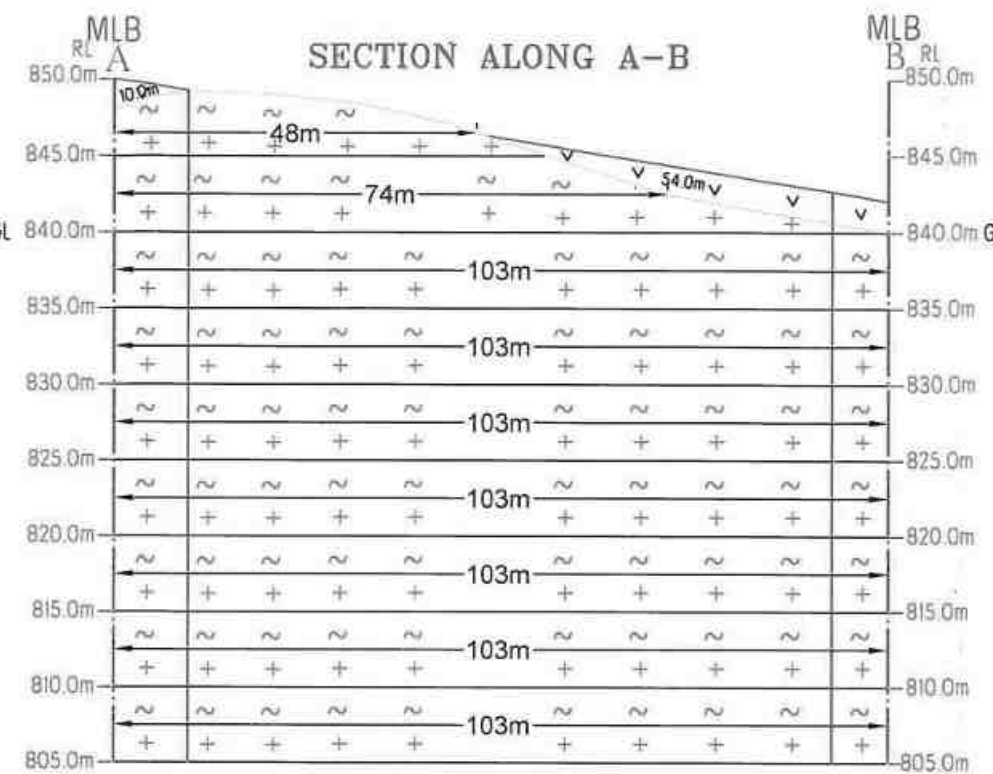
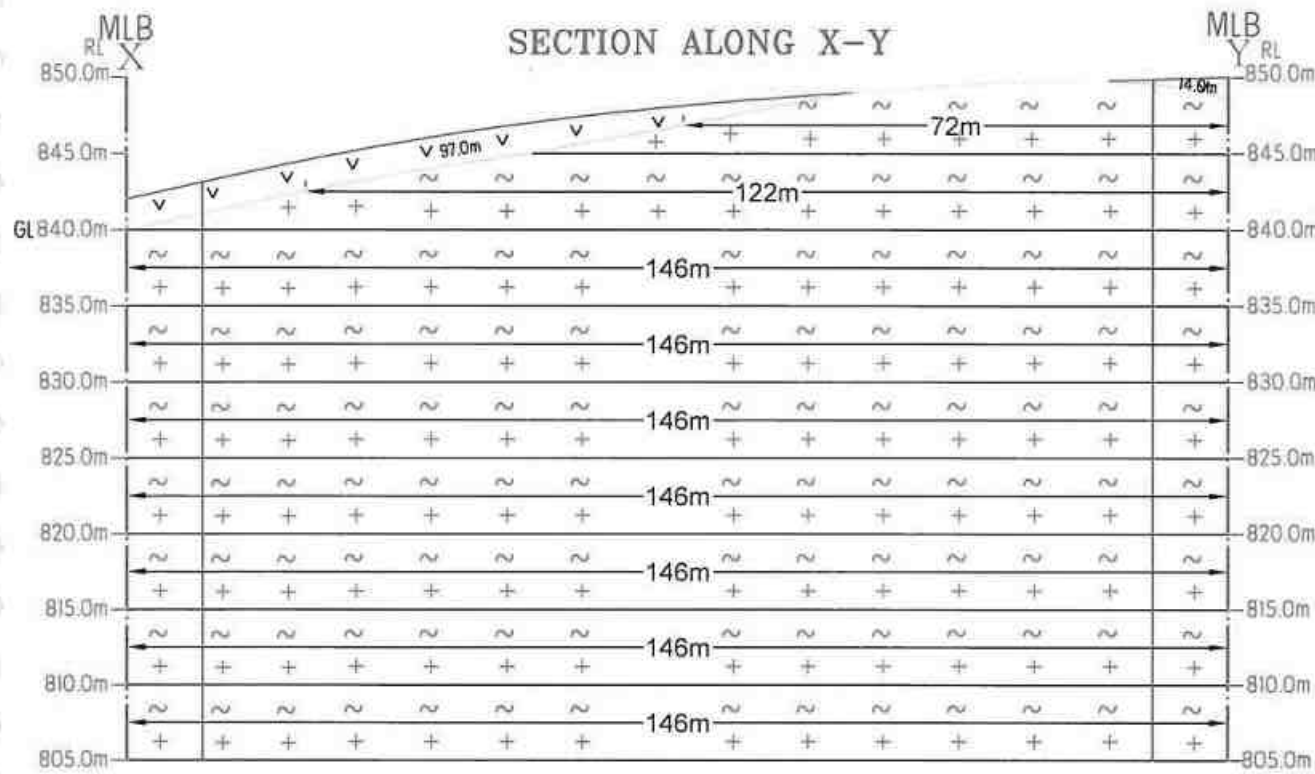
LEASE AREA:
 S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50Hect
 VILLAGE : GOPANAPALLI
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX	
MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
CONTOUR LINE	
TEMPORARY BENCH MARKS	
GRAVEL & SHRUBS	
OUTCROP	

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.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



GL = Ground Level

GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Topsoil in M ³
XY-AB	I	111	64	2	14208	.....	14208
	I	72	48	5	17280	17280	.....
	II	122	74	5	45140	45140	.....
	III	146	103	5	75190	75190	.....
	IV	146	103	5	75190	75190	.....
	V	146	103	5	75190	75190	.....
	VI	146	103	5	75190	75190	.....
	VII	146	103	5	75190	75190	.....
	VIII	146	103	5	75190	75190	.....
IX	146	103	5	75190	75190	.....
TOTAL					602958	588750	14208

PLATE No-III A

APPLICANT:

Mr.C.DHIVAKAR,
S/o.P.CHANDRA REDDY,
No.180, MAYASANDRA ROAD,
NEAR KODI SHETTI HALLI,
MARSUR, ANEKAL,
BANGALORE DISTRICT,
KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:

S.F.No : 382(Part-2)
EXTENT : 1.50.0Hect
VILLAGE : GOPANAPALLI
TALUK : HOSUR
DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
ROUGH STONE	
GRAVEL	

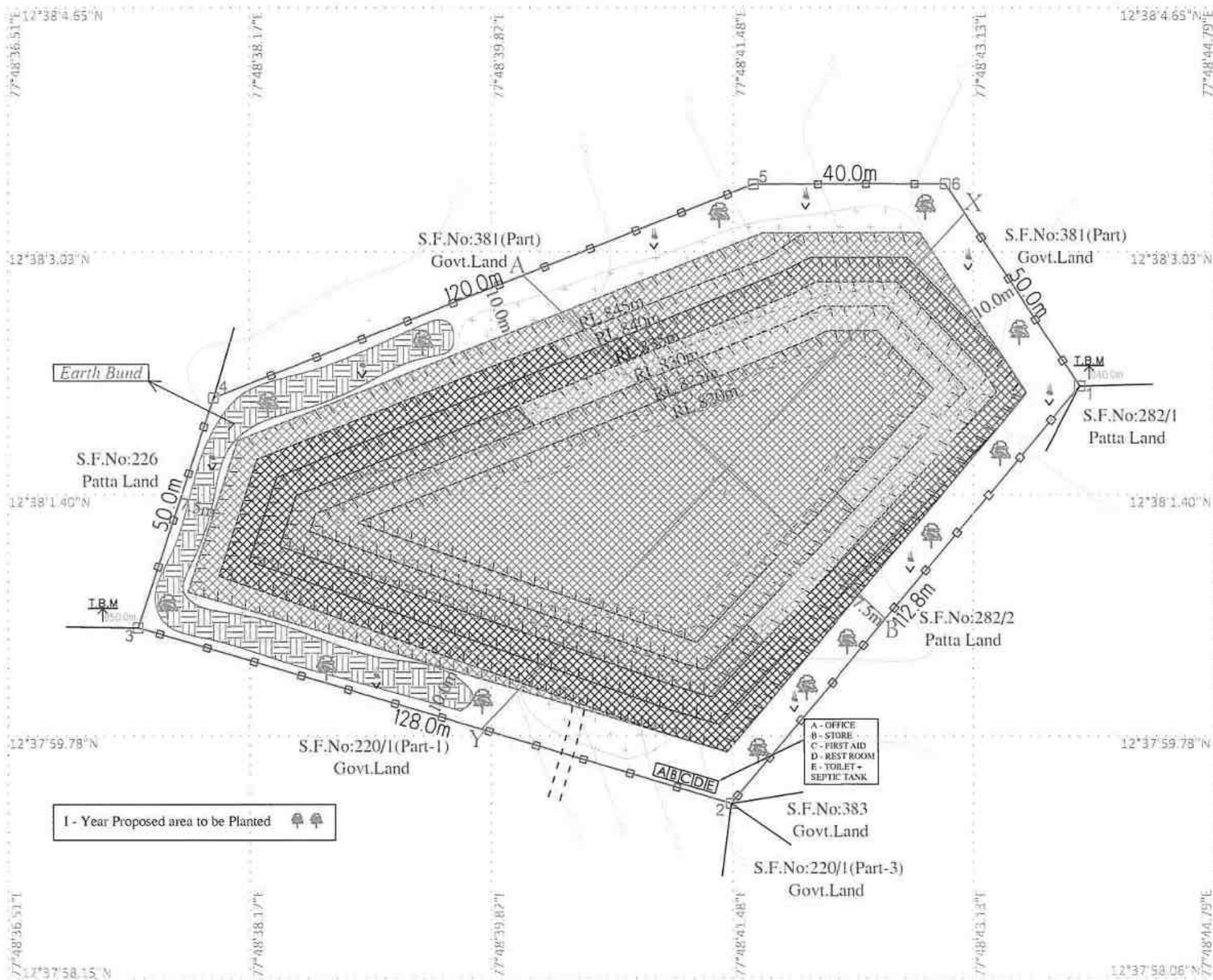
GEOLOGICAL SECTIONS

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.KARUPPANNAN,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	

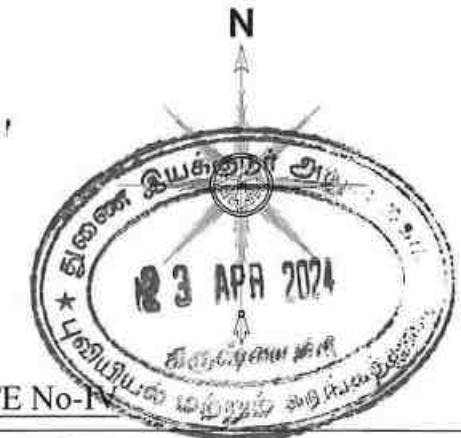


PLATE No-1

APPLICANT:
Mr.C.DHIVAKAR,
 S/o.P.CHANDRA REDDY,
 No.180, MAYASANDRA ROAD,
 NEAR KODI SHETTI HALLI,
 MARSUR, ANEKAL,
 BANGALORE DISTRICT,
 KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:
 S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50.0Hect
 VILLAGE : GOPANAPALLI
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX	
MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH & MINE HAUL ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
CONTOUR LINE	
TEMPORARY BENCH MARKS	
GRAVEL & SHRUBS	
OUTCROP	
PROPOSED BENCH	
FENCING	

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION 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.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

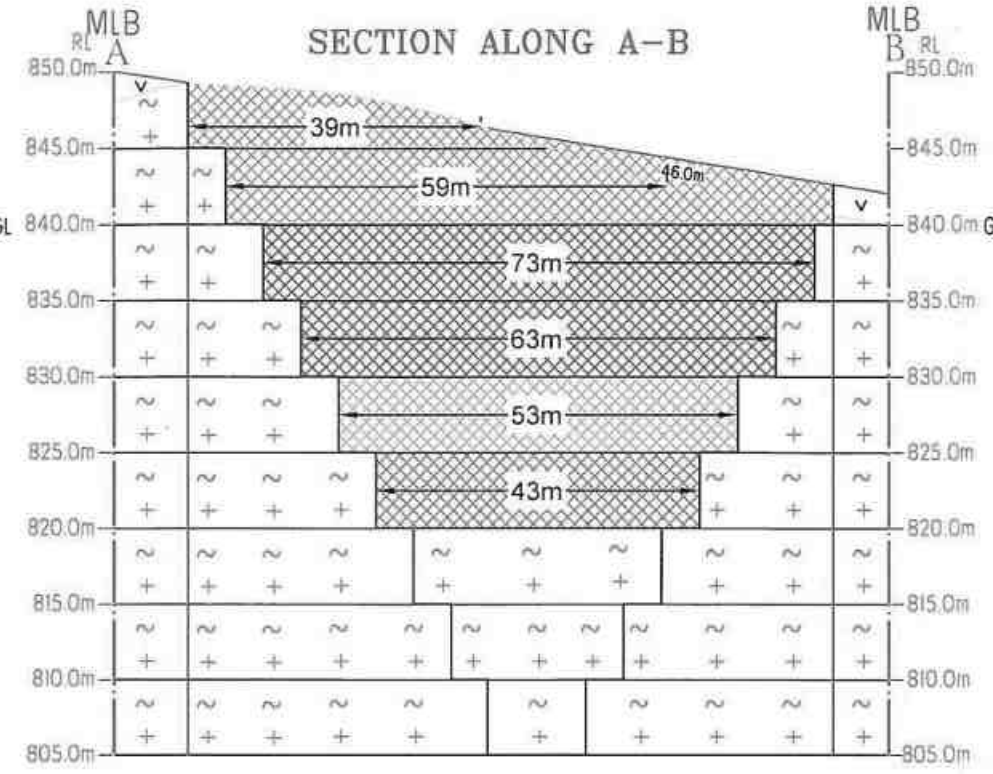
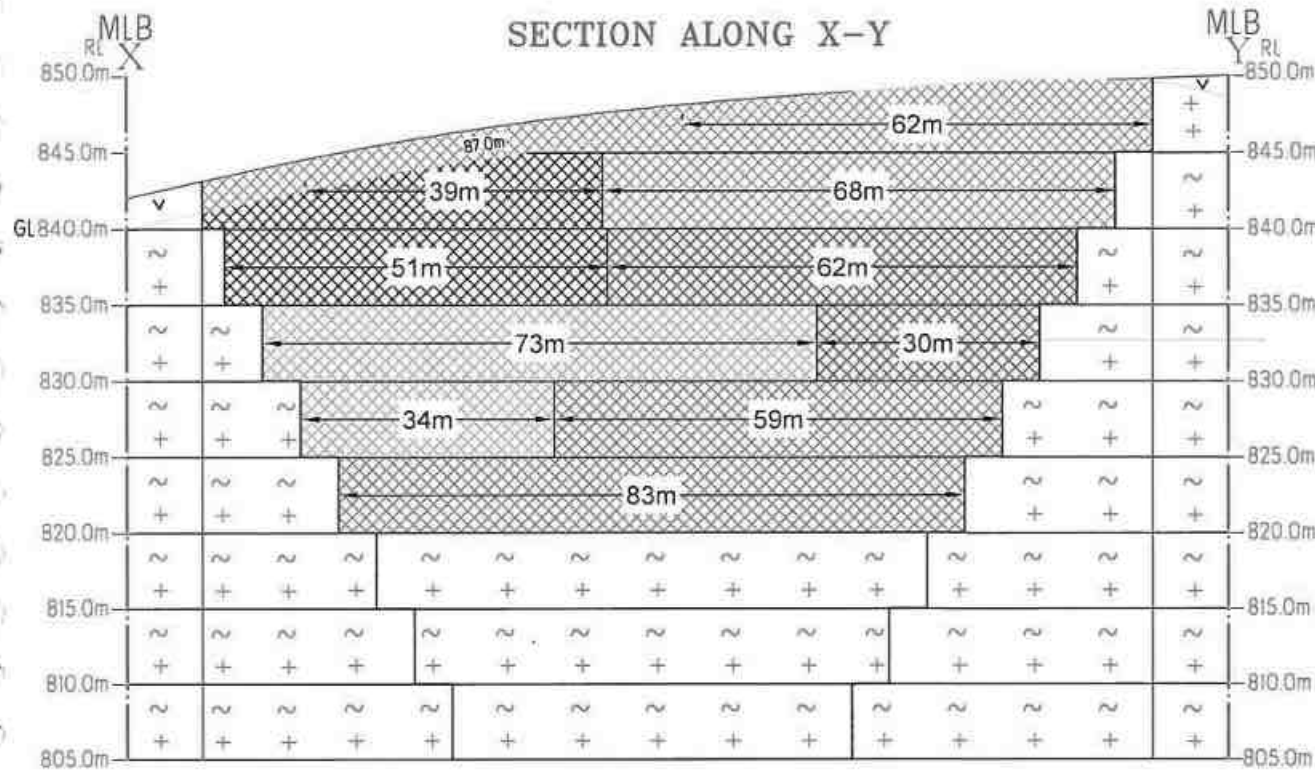


PLATE No-IVA

APPLICANT:
Mr.C.DHIVAKAR,
 S/o.P.CHANDRA REDDY,
 No.180, MAYASANDRA ROAD,
 NEAR KODI SHETTI HALLI,
 MARSUR, ANEKAL,
 BANGALORE DISTRICT,
 KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:

S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50.0Hect
 VILLAGE : GOPANAPALLI
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
ROUGH STONE	
GRAVEL	
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.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

YEARWISE PRODUCTION RESERVES								
Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Topsoil in M ³
I-Year	XY-AB	I	87	46	2	8004	.....	8004
		I	62	39	5	12090	12090	.....
		II	68	59	5	20060	20060	.....
TOTAL						40154	32150	8004
II-Year	XY-AB	II	39	59	5	11505	11505	.....
		III	51	73	5	18615	18615	.....
		TOTAL						30120	30120	0
III-Year	XY-AB	III	62	73	5	22630	22630	.....
		IV	30	63	5	9450	9450	.....
		TOTAL						32080	32080	0
IV-Year	XY-AB	IV	73	63	5	22995	22995	.....
		V	34	53	5	9010	9010	.....
		TOTAL						32005	32005	0
V-Year	XY-AB	V	59	53	5	15635	15635	.....
		VI	83	43	5	17845	17845	.....
		TOTAL						33480
GRAND TOTAL						167839	159835	8004

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	



PLATE No-V

APPLICANT:

Mr.C.DHIVAKAR,
S/o.P.CHANDRA REDDY,
No.180, MAYASANDRA ROAD,
NEAR KODI SHETTI HALLI,
MARSUR, ANEKAL,
BANGALORE DISTRICT,
KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:

S.F.No : 382(Part-2)
EXTENT : 1.50.0Hect
VILLAGE : GOPANAPALLI
TALUK : HOSUR
DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH & MINE HAUL ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
CONTOUR LINE	
TEMPORARY BENCH MARKS	
GRAVEL & SHRUBS	
OUTCROP	
PROPOSED BENCH	
FENCING	

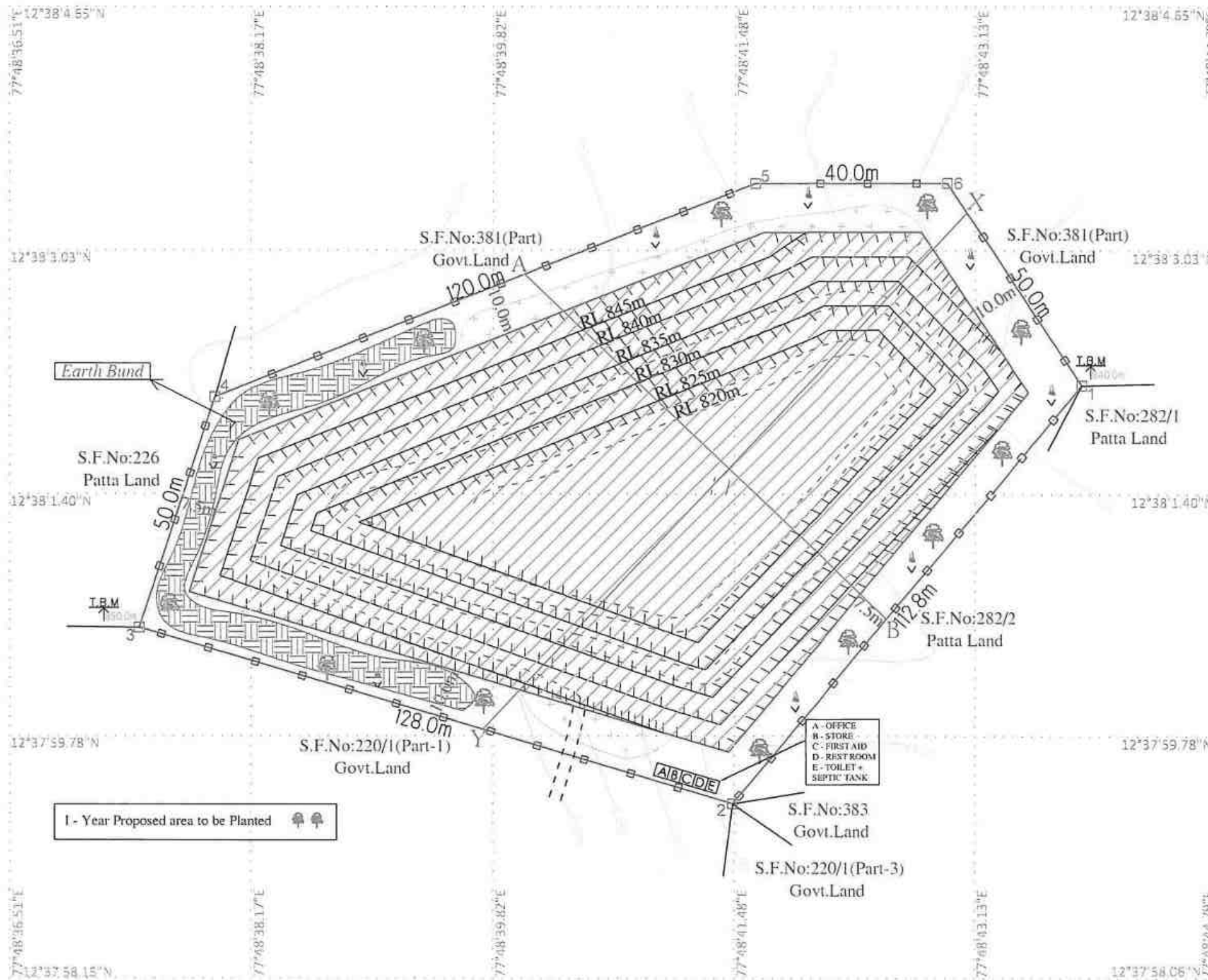
MINE LAYOUT PLAN AND LAND USE PATTERN

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

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
ROP/MAS/263/2014/A



MINE LAYOUT LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD(Hect)	COLOR CODE
AREA UNDER QUARRYING	NIL	1.11.84	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.02.00	
ROADS	NIL	0.05.00	
GREEN BELT	NIL	0.31.16	
UN-UTILIZED AREA	1.50.0	NIL	NIL
GRAND TOTAL	1.50.0	1.50.0	NIL

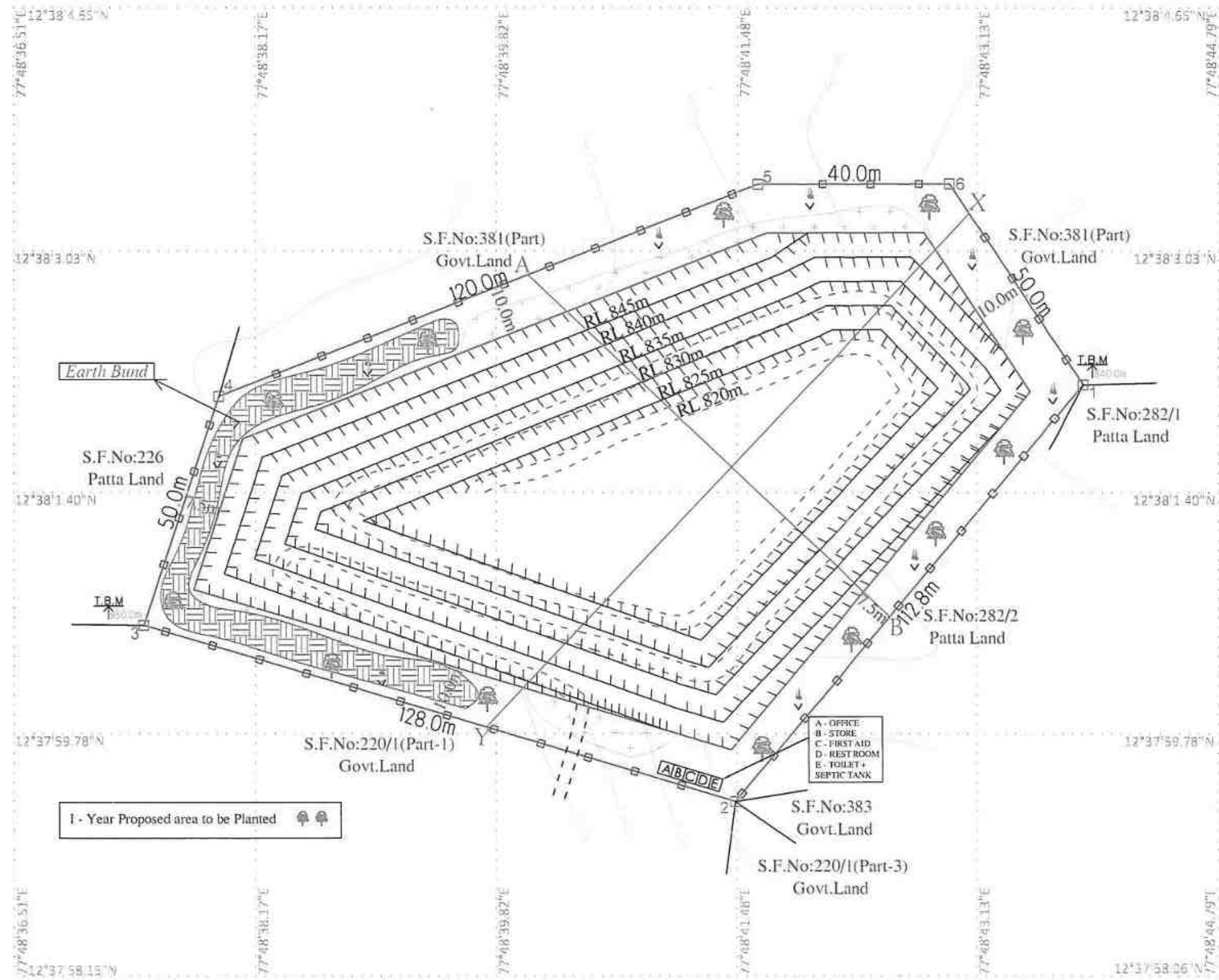


PLATE No-VI

APPLICANT:
Mr.C.DHIVAKAR,
 S/o.P.CHANDRA REDDY,
 No.180, MAYASANDRA ROAD,
 NEAR KODI SHETTI HALLI,
 MARSUR, ANEKAL,
 BANGALORE DISTRICT,
 KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:
 S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50.0Hect
 VILLAGE : GOPANAPALLI
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

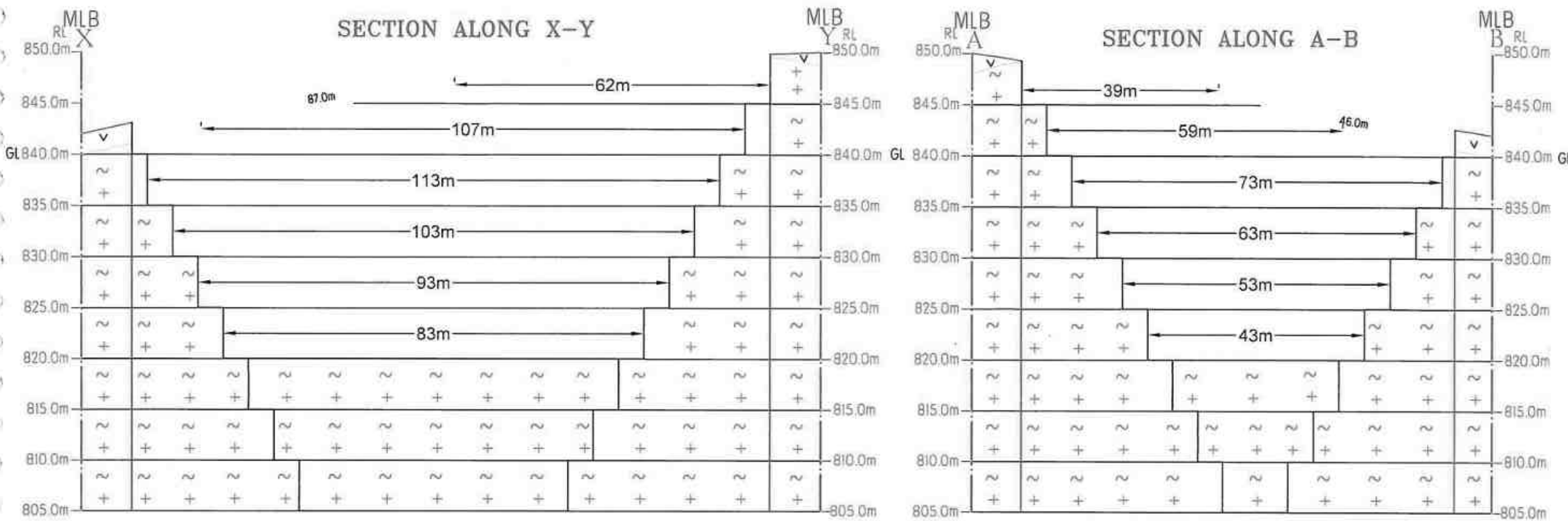
MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH & MINE HAUL ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
CONTOUR LINE	
TEMPORARY BENCH MARKS	
GRAVEL & SHRUBS	
OUTCROP	
PROPOSED BENCH	
FENCING	

PROGRESSIVE MINE CLOSURE 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.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



GL = Ground Level

PRODUCTION RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Topsoil in M ³
XY-AB	I	87	46	2	8004	.....	8004
	I	62	39	5	12090	12090	.....
	II	107	59	5	31565	31565	.....
	III	113	73	5	41245	41245	.....
	IV	103	63	5	32445	32445	.....
	V	93	53	5	24645	24645	.....
	VI	83	43	5	17845	17845	.....
TOTAL					167839	159835	8004

PLATE No-VIA

APPLICANT:
Mr.C.DHIVAKAR,
 S/o.P.CHANDRA REDDY,
 No.180, MAYASANDRA ROAD,
 NEAR KODI SHETTI HALLI,
 MARSUR, ANEKAL,
 BANGALORE DISTRICT,
 KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:
 S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50.0Hect
 VILLAGE : GOPANAPALLI
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX	
MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
ROUGH STONE	
GRAVEL	
PROPOSED BENCH	
ULTIMATE BENCH	

PROGRESSIVE MINE CLOSURE 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.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



PLATE No-VII

APPLICANT:

Mr.C.DHIVAKAR,
S/o.P.CHANDRA REDDY,
No.180, MAYASANDRA ROAD,
NEAR KODI SHETTI HALLI,
MARSUR, ANEKAL,
BANGALORE DISTRICT,
KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:

S.F.No : 382(Part-2)
EXTENT : 1.50.0Hect
VILLAGE : GOPANAPALLI
TALUK : HOSUR
DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH & MINE HAUL ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
CONTOUR LINE	
TEMPORARY BENCH MARKS	
GRAVEL & SHRUBS	
OUTCROP	
ULTIMATE BENCH	
FENCING	

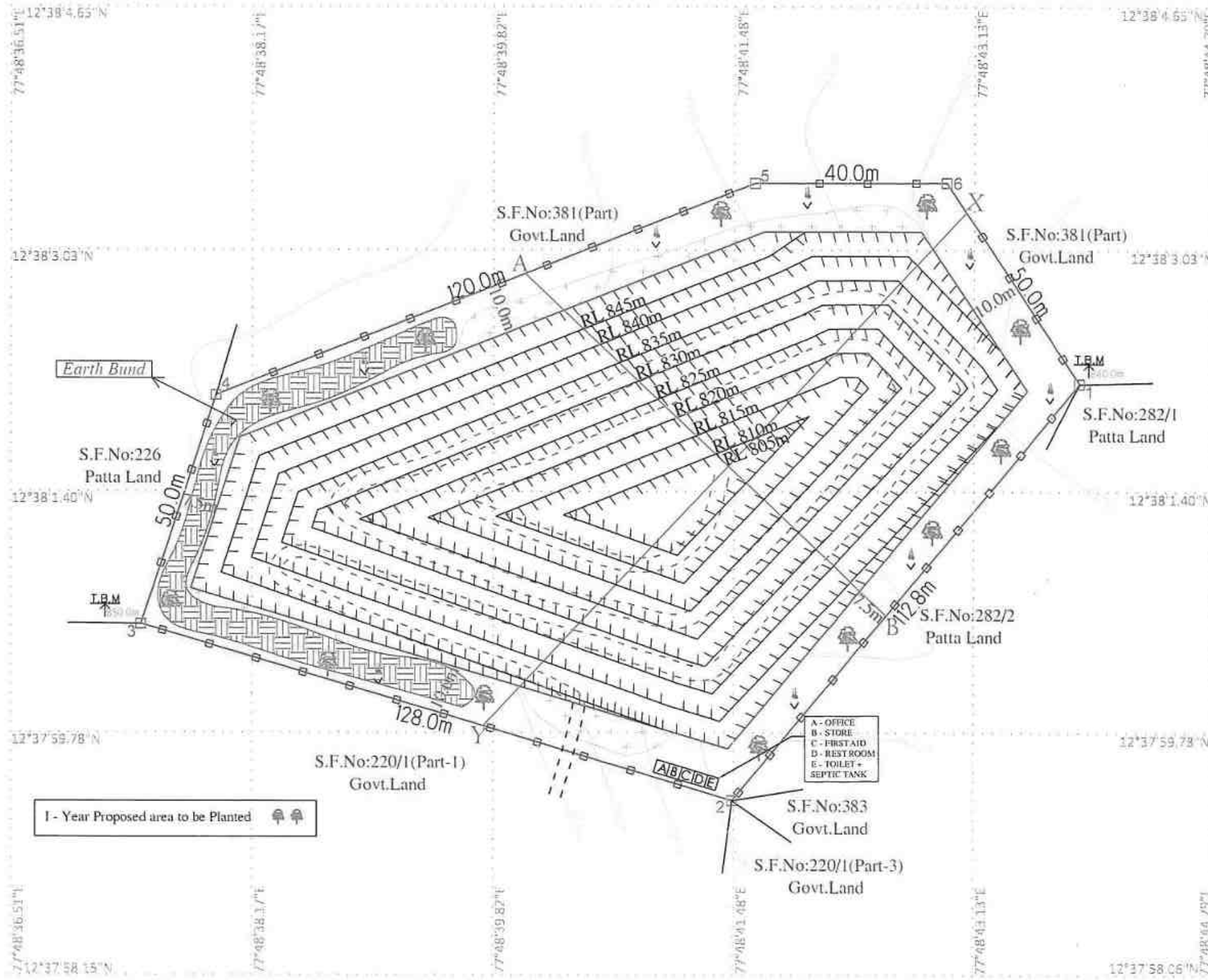
CONCEPTUAL PLAN

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.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A



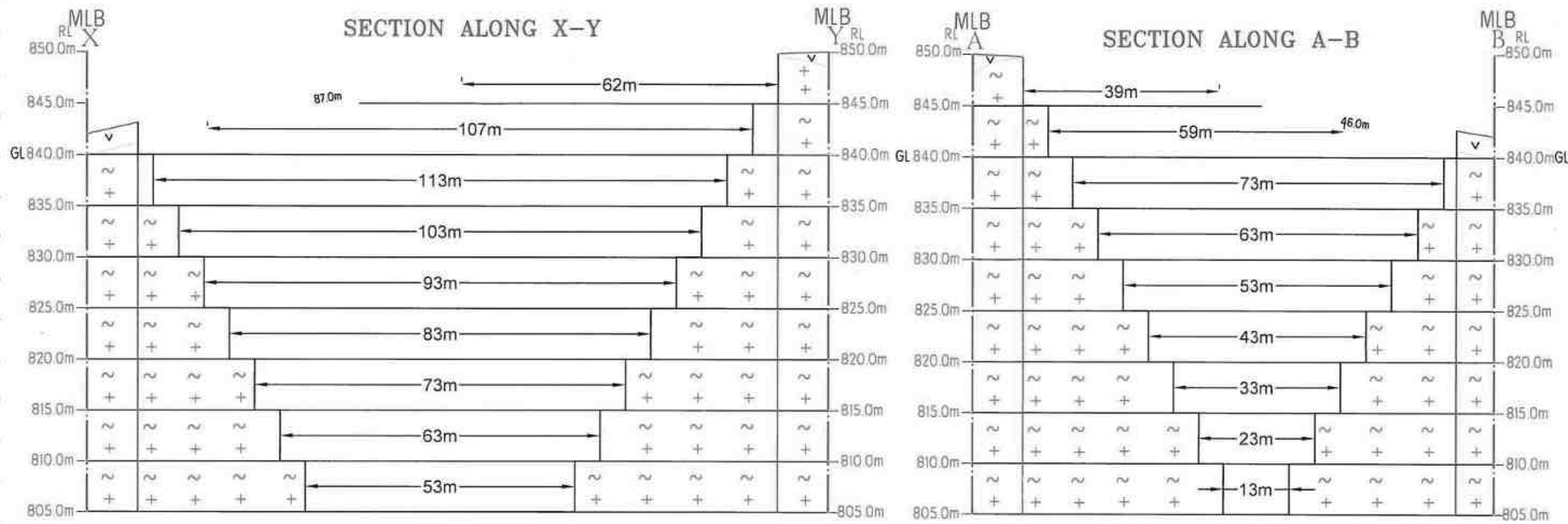


PLATE No-VIIIA

APPLICANT:
Mr.C.DHIVAKAR,
 S/o.P.CHANDRA REDDY,
 No.180, MAYASANDRA ROAD,
 NEAR KODI SHETTI HALLI,
 MARSUR, ANEKAL,
 BANGALORE DISTRICT,
 KARNATAKA STATE - 562 106.

LEASE AREA:

S.F.No : 382(Part-2)
 EXTENT : 1.50.0Hect
 VILLAGE : GOPANAPALLI
 TALUK : HOSUR
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY BOUNDARY
- ROUGH STONE
- GRAVEL
- ULTIMATE BENCH

CONCEPTUAL 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.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Topsoil in M ³
XY-AB	I	87	46	2	8004	.....	8004
	I	62	39	5	12090	12090	.....
	II	107	59	5	31565	31565	.....
	III	113	73	5	41245	41245	.....
	IV	103	63	5	32445	32445	.....
	V	93	53	5	24645	24645	.....
	VI	83	43	5	17845	17845	.....
	VII	73	33	5	12045	12045	.....
	VIII	63	23	5	7245	7245	.....
IX	53	13	5	3445	3445	.....
TOTAL					190574	182570	8004

GL = Ground Level



National Accreditation Board for Education and Training

Certificate of Accreditation

Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri

5/1485-3, Salem Main Road, Elakkiyampatty, Dharmapuri, Tamil Nadu

The organization is accredited as **Category-A** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA/EMP reports in the following Sectors.

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1.	Mining of minerals - including opencast and underground mining	1	1 (a) (i)	A

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in RAAC minutes dated January 24, 2024, posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no QCI/NABET/ENV/ACO/24/3142 dated Feb 19, 2024. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri following due process of assessment.

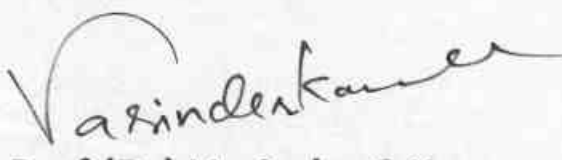
Issue Date
Feb 19, 2024

Valid up to
Dec 31, 2026




Mr. Ajay Kumar Jha
Sr. Director, NABET

Certificate No.
NABET/EIA/23-26/RA 0319


Prof (Dr) Varinder S Kanwar
(CEO NABET)