

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 = 5.25.95 ஹெக்டேர்
திரு D.கருணாநிதி பிளாக் கிராண்ட் குவாரி
@

இருதுகோட்டை கிராமம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம்,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்

ToR பதிவு எண்.10853 மற்றும் ToR கடிதம் எண்.

TO24B0108TN5105918N, தேதி.25/06/2024.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்
திரு D.கருணாநிதி த/பெ. தருமன், எண்.15, வலசகவுண்டனூர், புளியம்பட்டி அஞ்சல், போச்சம்பள்ளி வட்டம், கிருஷ்ணகிரி- 635 206.	பரப்பளவு :1.36.45 ஹெக்டேர் புலஎண் : 720/3(B), 725/1(P), 725/2A, 726/B1(P) & 726/B2A

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொலூஷன்ஸ்

எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்

ஓட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால் நிலையம்,

தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,

இணையதளம்: www.gtmsind.com

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

Valid till: Dec 31, 2026



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

கிரீன்லிங்க் அனலிடிகல் அண்ட் ரிசர்ச்

லெபாரட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிட்டட்

எண் 414/1 டெக்ஸ் பார்க் சாலை, கோயம்புத்தூர்

Tamil Nadu Accreditation number TC-6144,

valid till 18.05.2025



குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்
TOR பதிவு எண்.10853 மற்றும் TOR கடிதம் எண் TO24B0108TN5105918N,
தேதி.25/06/2024,

திரு. D.கருணாநிதி,

(கனிமச் சுரங்கம்) க்கான குறிப்பிட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள்

1. SEAC நிபந்தனைகள் - குறிப்பிட்ட தளம்

வ.எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்	குறிப்புகள்
1.1	<p>1 (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள் குறித்து கணக்கெடுப்பு நடத்தி, கணக்கெடுக்குமாறு முன்மொழிபவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருடையதா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளரைக் குறிக்கும் விவரங்கள், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்கள் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவை EIA</p>	<p>50 மீ, 100 மீ, 200மீ, 300 மீ, 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் காட்டும் வரைபடம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

		அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	
2		முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, தண்ணீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் உத்தேச குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் CCR இணைக்கப்படும்.

2. SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்

2.1	1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்:	
		(i) அசல் குழி அளவு	இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை பகுதி மற்றும் நிபந்தனை பொருந்தாது.
		(ii) அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு	
		(iii) கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு.	
		(iv) EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் Vs தேதியின்படி வெட்டியெடுக்கப்பட்ட ஆழம்	
		(v) சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்	
		(vi) கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல்.	
		(vii) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு	

	(viii)	பாதுகாப்புமண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை	
	(ix)	திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும்.	
2		முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ் இருக்க வேண்டும்.	VAO சான்றிதழ் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3		முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருடையதா (அல்லது) இல்லை, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளரைக் குறிக்கும் விவரங்கள், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, எண் குடியிருப்பாளர்களின், அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவை.	50 மீ, 100 மீ, 200 மீ, 300 மீ, 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் காட்டும் வரைபடம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

4	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர்த்தேக்க தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையில் விரிவான நீரியல் ஆய்வு சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
5	<p>முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார் மற்றும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>புகழ்பெற்ற நிறுவனத்தில் இருந்து உயிரியல் பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
6	<p>முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவு வரை, காப்பு காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தொலைவைக் குறிப்பிடும் DFO கடிதத்தை PP அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>DFO கடிதம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
7	<p>ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட ஆதரவாளர் அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். பணிபுரியும் பெஞ்சுகளின் சரிவு நிலைத்தன்மை</p>	<p>இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை பகுதி மற்றும் நிபந்தனை பொருந்தாது.</p>

	<p>மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவர், புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை உள்ளடக்கியதன் மூலம் - CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களூரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-IIT-மதராஸ் , NIT-சுரங்கத் துறை இன்ஜி. 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>	
8	<p>EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை பகுதி மற்றும் நிபந்தனை பொருந்தாது.</p>
9	<p>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.</p>	<p>இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையில் வெடிப்புக்கான உறுதிமொழிப் பத்திரம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

10	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான சுரங்க வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும், அதாவது வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு தளத்தில் இருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பற்றி சமிபிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் II, பக்கம் 17-26 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் வெடிப்பு பற்றிய சுரங்க வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
11	<p>EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>திட்ட முன்மொழிபவரின் சுரங்க நடவடிக்கைகளைக் காட்டும் புகைப்பட ஆதாரம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
12	<p>15.01.2016க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.</p>	
13	<p>AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?</p>	<p>இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை பகுதி மற்றும் நிபந்தனை பொருந்தாது.</p>

14	<p>வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டிய கனிம அளவு சமர்ப்பிக்க வேண்டும். • சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். • முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். • அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். • EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். • அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். 	
15	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் புவியியல் பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் II இன் கீழ் படம் 2.4, பக்கம்.15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயங்களும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகுள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.</p>

16	குழுமம், பசுமை பகுதி, ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை திட்ட முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கை மதிப்பீட்டின் போது ட்ரோன் வீடியோ சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை பகுதி ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	நீர் நிலைகளின் வேலி, பசுமை பகுதி புகைப்படங்களைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.
18	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயங்களுடன், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	பிளாக் கிரானைட் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் குறுக்கு வெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தட்டு புவியியல் வளங்களின் முடிவுகள் படம் 2.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் இருப்புக்கள்

		அட்டவணை 2.3 இல் EIA அறிக்கை பக்கம் 14-15 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளன.
19	சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக விஞ்ஞான 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.27 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
20	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 சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை	இறுதி EIA அறிக்கையில் விரிவான நீரியல் அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	<p>தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம், இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.</p>	
21	<p>மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம். 28-107 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
22	<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 குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.142-144 இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	
23	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. இறுதி EIA அறிக்கையில் விரிவான மழை நீர் சேகரிப்பு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், உற்றுநோக்கும் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டடங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம்	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயத்தின் கீழ் பிரிவு 3.1, பக்கம்.28-40 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. III. அத்தியாயம் III, 28-107 பக்கம் இன் கீழ் சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின்

	<p>ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>விவரங்கள் அட்டவணை 3.40 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.22 இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
25	<p>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.</p>	<p>இந்த நிபந்தனை இந்த திட்டத்திற்கு பொருந்தாது, ஏனெனில் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.</p>
26	<p>அருகாமையில் பகுதிகள் 'அதிகமான முறையில் மாசுபட்டவை' (அல்லது) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகளும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில் TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம்</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>

	பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, மாலை வடிகால் அமைப்பிலிருந்து வரும் மழைநீர், தொட்டிகளில் தண்ணீரை சுத்திகரித்த பிறகு அருகிலுள்ள தடுப்பு அணைகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	போக்குவரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.103-105 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
29	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும் (எண்கள், இனத்தின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை)சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவில் விரிவான மரக் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அதன் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 70-99 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான வெடி மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம்இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

		முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.22 இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மைக்கான FAE ஆய்வுப் பகுதிக்கு வருகை தந்து, உயிரியல் சூழலைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு கல்வி அளித்தனர்.
32	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பகுதியின் நோக்கம் பறக்கும் உமிழ்வுகள், கார்பன் சுரப்பு மற்றும் உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பது, அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், பிற்சேர்க்கை-I 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	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.118-123 இன் கீழ் ஒரு விரிவான பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் பிரிவு 4.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	
33	உயரம்/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள், தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலைத் துறையினரின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமை அரண் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை வாங்கி, உள்ளூர் வனத்துறையின் ஆலோசனையின்படி, உத்தேச திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு செடிக்கும் இடையே 3 மீ இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும் என்று சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மைக்கான FAE அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர் திட்ட முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தியுள்ளது.
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.140-141 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.136 இன் கீழ் பிரிவு 7.1 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
36	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும்	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும்

	<p>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.</p>	<p>தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி அத்தியாயம் IV, பக்கம்.124-125 இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
37	<p>இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.147-148 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
38	<p>சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 22 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும் வகையில் அத்தியாயம் VIII,</p>

	அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	பக்கம்.146 இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
39	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.
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.146-149 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
41	தற்போது சுற்றுச்சூழல் ஆணையம் கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரியில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை MoEF & CC ஆல் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB வழங்க வேண்டும்.	இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை பகுதி மற்றும் நிபந்தனை பொருந்தாது.
42	திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்க முழு வாழ்நாள்/குத்தகைக் காலத்திற்கும் EMPயைத் தயாரிக்கும், மேலும் சுரங்க முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐக்	அத்தியாயம் X, பக்கம்.150-158 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, SEAC வழங்கிய ஆலோசனையைத் தொடர்ந்து விரிவான

	<p>கடைப்பிடிக்கத் தொடங்கும் உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க கால முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரம் இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
43	<p>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 விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறலாம்.</p>	<p>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 (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

3.SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்

குழுமத்தின் 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 திறம்பட செயல்படுத்துவதற்காக அமைக்கப்படும்.</p>
2	<p>குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவிற்குள் உள்ள உறுப்பினர்கள் அனைவரும் ஒன்றிணைந்து பசுமை பகுதி உருவாக்குதல், நீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடி வெடித்தல் போன்ற போன்ற சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் வழிமுறைகள் படி செயல்படுத்த வேண்டும்.</p>	<p>குழும மேலாண்மைக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் ஒருங்கிணைந்து EMPயை மேற்கொள்ள அறிவுறுத்தப்படும்.</p>
3	<p>குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவிற்குள் உள்ள உறுப்பினர்களின் பெயர் பட்டியலை சுரங்க செயற்பாட்டை ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னதாக சுரங்க துறை உதவி இயக்குனரிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

4	தினசரி வெடிவைப்பு நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கை, கற்களை கொண்டு செல்ல பயன்படும் சாலைகளின் விவரங்கள் உள்ளடங்கிய ஒரு விரிவான செயல்பட்டுத் திட்ட அறிக்கையை திட்ட அலுவலர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் II, பக்கம் 17-26 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 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.	சட்டத்திற்கு உட்பட்டு அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த குழுமம் மேலாண்மைக் குழுவிற்கு அறிவுறுத்தப்படும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக வழங்கப்படும்.
7	குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, மறு சீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான திட்டத்தை சுரங்க குழுமத்திற்குள் உள்ளடங்கும் ஒவ்வொரு	மறுசீரமைப்பு தொடர்பான சரியான செயல்திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.

	குவாரிகளுக்கும் கொடுக்க வேண்டும்.	
8	குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, அவசர நிலை மேலாண்மைத் திட்டத்தை குழும குவாரிகளை கொடுக்க வேண்டும்.	இந்தக் குழு அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டத்தை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவில் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கும்.
9	குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, சுரங்கத் தொழிலாளர்களின் உடல் நலன் குறித்தும், பொது மக்களின் உடல் நலம் குறித்தும் ஆலோசிக்க வேண்டும்.	தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உடல்நலம் குறித்த தகவல்கள் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும்.
10	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை குவாரி குழும நிர்வாக குழு வழங்க வேண்டும்.	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த முறையான செயல் திட்டம் வகுக்கப்பட்டு, குழுவால் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
11	தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை சுரங்க குழும நிர்வாகக் குழு வழங்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் VII, பக்கம்.140-142 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி தீ 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 சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	
	a) மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை எவ்வாறு	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் முறையே பிரிவு 3.1 மற்றும் 3.5 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.28-40 &

	உள்ளன என சமர்பிக்க வேண்டும்.	பக்கம்.70-99 ஆகியவற்றின் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் தட்பவெப்ப நிலை, அத்தியாயம் III, பக்கம்.54-55 இன் கீழ் பிரிவு 3.3.1.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
c)	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் வேண்டும்.	CO ₂ உமிழ்வு பற்றிய தகவல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.118-123 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
d)	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தை பற்றி விவரிக்க வேண்டும்.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 109-110 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் IV, பக்கம் 118-123 இன் கீழ் 4.6 வது பிரிவில் நீர்வாழ் உயிரினங்களின் தாக்கம் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
e)	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள் சமர்பிக்க வேண்டும்.	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 உத்தேச ஆழம் உள்ளூர் தரை மட்டத்திலிருந்து 13 மீ கீழே இருப்பதால், சுரங்கத்தின் ஆழத்தில் வெப்பநிலை 0.325°C

		அதிகரிக்கும். எனவே புவி வெப்பம் மிகவும் குறைவாக உள்ளது.
g)	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.	கவனிக்கப்பட்ட உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள் எதுவும் இல்லை.
h)	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	குத்தகை பகுதியிலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் ஆறுகள்/வடிகால்வாய்கள்/கால்வாய்கள் இல்லை.

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.118-123 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 70-99 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 70-99 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் IV, பக்கம்.118-123 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது பற்றிய விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16	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.	சூழலியல் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.70-99 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.118-123இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
17	இந்த ஆய்வானது, ஆய்வு பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை குறித்து பரிந்துரைக்க வேண்டும். மேலும், பொருட்களை சுலபமாக எடுத்துச்	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.108 இன் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச்

	செல்லவும் சேவைகளை தங்குதடையின்றி நடத்துவதற்கு ஏற்ப சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.
18	தோட்டங்கள், பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கத்தை திட்ட உரிமையாளர் ஆய்வு செய்து, அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	நிலச் சூழலின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.108 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
காப்புக்காடு		
19	காப்புக்காடுகளில் சுதந்திரமாக வாழும் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் விரிவாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட ஆதரவாளர் முள்கம்பி வேலி அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், மற்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில் 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.118-123 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வானது, சுரங்க செயல்பாட்டால்	நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான திட்டத்தின்

	<p>தற்போதுள்ள மரங்களின் மேல் உண்டாகும் பாதிப்பு குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும், தற்போதுள்ள மரங்களை கணக்கெடுத்து, அதனை பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.</p>	<p>தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 118-123 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
22	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்பு காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், மற்றும் வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. அத்தியாயம் III, பக்கம்.106-107 இன் கீழ் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகளின் பட்டியல் அட்டவணை 3.40 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
நீர் சூழல்		
23	<p>சுரங்க நடவடிக்கையால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை 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.</p>	<p>விரிவான நீர்வளவியல் ஆய்வு அத்தியாயம் III, பக்கம் 41 இன் கீழ் பிரிவு 3.2.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது தொடர்பான தேவையான தரவுகள் மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
24	<p>மண் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம் 109 இன் கீழ் பிரிவு 4.2 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 மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த விஷயம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.108-127 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
26	<p>திட்ட முன்மொழிபவர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் உணவுச் சங்கிலிக்கான பகுப்பாய்வு அத்தியாயம் 3, பக்கம் 70-99 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
27	<p>திட்டச் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை திட்ட</p>	<p>சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம்</p>

	முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	IV, பக்கம்.118-123 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.118-123 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.109 இன் கீழ் பிரிவு 4.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
30	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வானது, சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் போன்ற இடங்கள் மேல் உண்டாகும் பாதிப்புகள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்நிலைகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மீதான பாதிப்புகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.109-110 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	ஆற்றல்	

31	<p>சத்தம், காற்று, நீர் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 108-125 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
பருவநிலை மாற்றம்		
32	<p>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.</p>	<p>கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.6 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.108-127 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
33	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>இந்த விஷயம் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 108-127 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
சுரங்க மூடல் திட்டம்		

34	<p>கனிம பகுதி தொடர்பு கடிதத்தின்படி, சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டத்தை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.22 இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.</p>
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்		
35	<p>தணிப்பு மற்றும் மறுசீரமைப்பு உத்திகளுடன் கூடிய சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் X, பக்கம்.150-158 இன் கீழ் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
36	<p>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.</p>	<p>ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் அத்தியாயம் X, பக்கம்.150-151 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
இடர் அளவிடல்		
37	<p>சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு காலம் மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய காலகட்டங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளைக் உள்ளடக்கிய இடர் மதிப்பீடு மற்றும்</p>	<p>இந்தத் திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.136 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	மேலாண்மைத் திட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
	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.140-142 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
	மற்றவைகள்	
39	சுவாரி 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 இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
40	30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 தேதிகளில் MoEF & CC யால்	பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கேள்விகள் மற்றும்

	<p>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>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.144 இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

4. SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்

	<p>குறிப்பு விதிமுறைகள்</p>
4.1	<p>விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்று, 4049 கன மீட்டர் @ 15% மீட்பு & 22951 கன மீட்டர் கிராண்ட் கழிவு @ 85% அளவுக்கான பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. சுரங்கத்தின் ஆழம் 13 மீ BGL ஆக அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகள் மற்றும் சாதாரண நிலைமைகள் மற்றும் 'இணைப்பு B'</p>

<p>இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டது. இந்த நிமிடங்களில் & பின்வரும் நிபந்தனைகளுக்கு கூடுதலாக:</p>		
1	<p>கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு அளவுருக்களை வடிவமைக்க PP அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளும்</p> <p>CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM போன்ற புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் யாரையும் ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், வெடிப்பினால் தூண்டப்பட்ட தரை/காற்று-அதிர்வுகளைக் குறைத்தல் மற்றும் குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் வெடிப்பு நடவடிக்கைகளில் இருந்து பறக்கும் பாறைகளை நீக்குதல். /பெங்களூரு, IIT -மெட்ராஸ், NIT -சுரங்க இன்ஜினியரிங் துறை, சூரத்கல் மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம். அத்தகைய அறிவியல் ஆய்வு அறிக்கையின் நகல் சுற்றுச்சூழல் இணக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக SEIAA, MoEF, TNPCB, AD/Mines-DGM மற்றும் DMS, சென்னைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p> <p>எந்த விலகலும் இல்லாமல்.</p>	<p>இது சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த குவாரி, எனவே வெடிக்கும் வடிவமைப்பு தேவையில்லை .</p>

2	<p>PP இன் நீர்வளவியல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளும் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனம் - CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத்த, NIRM/பெங்களூரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-ஐஐடி-மெட்ராஸ், NIT-சுரத்கல் துறை, சென்னை பல்கலைக்கழகம் - சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு மையம், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-புவியியல் துறை, CEG வளாகம். அத்தகைய அறிவியல் ஆய்வு அறிக்கையின் நகல் SEIAA, MoEF, TNPCB, AD/ சுரங்க -DGM மற்றும் DMS, சென்னை ஆகிய இடங்களில் சுற்றுச்சூழல் இணக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக எந்த விலகலும் இல்லாமல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>	<p>புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் விரிவான நீர்வளவியல் அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
3	<p>குவாரியில் பணிபுரியும் நபர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, PP ஆனது, பணிபுரியும் பெஞ்சுகளின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளும், அதில் ஏதேனும் ஒரு புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி</p>	<p>இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை பகுதி மற்றும் நிபந்தனை பொருந்தாது.</p>

	<p>நிறுவனங்கள் - CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத்த, NIRM/பெங்களூரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம். அத்தகைய அறிவியல் ஆய்வு அறிக்கையின் நகல் SEIAA, MoEF, TNPCB, AD/Mines-DGM மற்றும் DMS, சென்னை ஆகிய இடங்களில் சுற்றுச்சூழல் இணக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக எந்த விலகலும் இல்லாமல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>	
--	--	--

(கனிமச் சுரங்கம்) க்கான நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

1.1	<p>EIA-EMP அறிக்கை 2006 EIA அறிவிப்பின் பின் இணைப்பு III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பின் அடிப்படையில் ஒரு ML/திட்டப் பகுதியின் உச்ச திறன் (...MTPA) செயல்பாட்டிற்காக தயாரிக்கப்படும்.</p>	<p>ஆம், இது EIA அறிவிப்பு, 2006 இன் இணைப்பு III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டது. அதாவது, முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் உச்ச திறன் 11337 MTPA மற்றும் 1.36.45 ஹெக்டேர் ML/திட்டப் பகுதியில் செயல்படும்.</p>
1.2	<p>இப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழலின் மீதான திட்ட குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தரம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய காற்று, நீர், நிலம், உயிரியல் சமூகம்</p>	<p>அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், ஆய்வுப் பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி</p>

	<p>போன்றவற்றை சேகரிப்பின் மூலம் உள்ளடக்கிய தாக்கங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை உள்ளடக்கிய உச்ச திறன் செயல்பாட்டிற்காக EIA-EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்படும். தரவு மற்றும் தகவல், கணிப்பு மாதிரியாக்கம் உட்பட தாக்கங்கள் பற்றிய தரவு உருவாக்கம். MTPA அனுமதிக்கப்பட்ட திட்டம்/சுரங்கத் திட்டத்தின் அடிப்படையில் கனிம உற்பத்தியின் MTPA அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பருவமழை தவிர எந்த பருவத்திலும் (மூன்று மாதங்கள்) இருக்கலாம்.</p>	<p>சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் மார்ச் முதல் மே 2024 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டன. விரிவான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
1.3	<p>பின் டிராப் மற்றும் 500-1000 மீ இடைவெளியில் சுரங்க ஒருங்கிணைப்புடன் சரியான KML கோப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>முறையான பின் டிராப் மற்றும் சுரங்கத்தின் ஒருங்கிணைப்புடன் KML கோப்பு ஆன்லைனில் சமர்ப்பிக்கும் போது பதிவேற்றப்படும்.</p>
1.4	<p>மைய மண்டலத்தின் ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம் (திட்டப் பகுதி) மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் 10 கிமீ பரப்பளவு (1:50,000 அளவு) நிலப் பயன்பாடு, ஆறுகள்/ஓடைகள்/நடுவாய்கள்/கால்வாய்கள் உள்ளிட்ட மேற்பரப்பு வடிகால் அமைப்பு போன்ற முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்களைத் தெளிவாகக் கோட்டுக் காட்டுகிறது. மக்கள் வசிக்கும் இடங்கள், ரயில்வே, சாலைகள், குழாய்கள், பெரிய</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.40 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம் 106-107 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>தொழிற்சாலைகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் பிற மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்கள் உள்ளிட்ட முக்கிய கட்டுமானங்கள். உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள்/தேசியப் பூங்காக்கள்/WL சரணாலயங்கள்/யானைகள் காப்பகங்கள், காடுகள் (ஒதுக்கப்பட்ட/பாதுகாக்கப்பட்ட), விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த இடங்கள், அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள் மற்றும் மருத்துவ மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள் 15 கி.மீ. பகுதி கொடுக்கப்பட வேண்டும். மேலே உள்ள விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்திலும் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
1.5	<p>விவசாய நிலத்தை வரையறுக்கும் மைய மண்டலத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (வருவாய்ப் பதிவேடுகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பாசனம் இல்லாத, சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலம், வனப் பகுதிகள் (பதிவுகளின்படி), நீர்நிலைகள் போன்ற பிற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குழுமம் விவரங்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் வரைபடம் படம் 1.1, அத்தியாயம் I, பக்கம்.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விவசாயம் மற்றும் நீர்நிலைகள் விவரங்கள் அட்டவணை 3.40 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம் .106-107 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
1.6	<p>மைய மண்டலத்தின் வடிகால் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் 25 கிமீ (மைய மண்டலத்தின் நீர்நிலைகள் இறுதியில் குத்தகை/திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள முக்கிய ஆறுகள்/ஓடைகளில் சேரும்) பகுதியைக்</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையில் விளிம்பு வரைபடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

	காட்டும் விளிம்பு வரைபடமும் தனி வரைபடத்தில் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	
1.7	சுரங்கத்தின் உள்ளேயும் வெளியேயும் உள்ள 25 கிமீ பரப்பளவைக் கொண்ட நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் பெயர்கள், ஆறுகள்/ நதிநீர் அமைப்பு விவரங்கள் மற்றும் அதற்குரிய ஒழுங்குமுறை ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். முக்கிய நதிகளின் படுகையுடன் கூடிய நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் வடிகால் வடிவத்தை வரைபடம் தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும். வடிகால்/நதிகளை திசை திருப்புவதற்கு நீரின், அளவு மற்றும் தரம் போன்ற வடிவங்களில் விரிவாக்கம் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி வரைபடம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
1.8	(கனிம இருப்பு விவரங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் நிலை மற்றும் வேலை செய்ய வேண்டிய, இறுதி வேலை ஆழம் மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் இறுதி வரை முற்போக்கான நிலை வாரியான வேலைத் திட்டம் ஆகியவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட மதிப்பிடப்பட்ட திறன் மற்றும் திட்டங்களின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி, புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் சேர்க்கப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மேம்பாடு மற்றும் கருத்தியல் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டமும் புள்ளிவிவரங்களில் காட்டப்பட	கனிம இருப்பு விவரங்கள் பிரிவு 2.5, அத்தியாயம் II, பக்கம்.17 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	வேண்டும். சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் விவரங்கள் பசுமை வயல்களுக்கு தகுதியான ஆணையத்தின் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	
1.9	சுரங்க முறைகள், தொழில்நுட்பம், பயன்படுத்த வேண்டிய உபகரணங்கள், முதலியன பற்றிய விவரங்கள், குறிப்பிட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான பகுத்தறிவு மற்றும் சாத்தியமான தாக்கங்களைப் பொறுத்து பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட உபகரணங்களை வழங்க வேண்டும்.	சுரங்க முறை, தொழில்நுட்பம், உபகரணங்கள் போன்ற விவரங்கள் பிரிவு 2.6, அத்தியாயம் II, பக்கம் 17-26 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
1.10	நீரியல், இயற்கை வடிகால் மாற்றியமைத்தல், ML மற்றும் குத்தகை/திட்டத்தை ஒட்டி பாயும் ஆறுகள்/நீர்ப் பாதைகளை திசை திருப்புதல் மற்றும் வழித்தடமாக்குதல் மற்றும் தற்போதுள்ள சுரங்க மீதான தாக்கம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் வழங்க வேண்டும்.	குத்தகை பகுதிக்குள் அல்லது அதைச் சுற்றி வடிகால் எதுவும் இல்லை. வடிகால் வரைபடம் அத்தியாயம் III, பக்கம்.28 இன் கீழ் படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
1.11	குவாரி பகுதி, ஓவர்பர்டன், பசுமை பகுதி, பாதுகாப்பு மண்டலம், கட்டிடங்கள், உள்கட்டமைப்பு, ஸ்டாக்யார்ட், டவுன்ஷிப்/காலனி (M.L உள்ளேயும் அதை ஒட்டியும்) போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தை உடைப்பதைக் காட்டும் சுரங்கத்தின் விரிவான தளத் திட்டம், இடையூறு	செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டடங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.21 இன் கீழ் அட்டவணை 2.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. குத்தகை பகுதிக்குள் அல்லது அதைச் சுற்றி வடிகால் எதுவும் இல்லை. வடிகால்

<p>இல்லாத பகுதி -ஏதேனும் இருந்தால், குத்தகை / திட்டப் பகுதிகளை ஒட்டிய இயற்கை வடிகால்களுடன், தற்போதுள்ள சாலைகள், வடிகால்/இயற்கை நீர்நிலைகள் போன்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் தடையின்றி விடப்பட வேண்டும், மேலும் கரைகள்/கட்டுகள் கட்டும் வகையில் அவற்றை மாற்றியமைத்தல், முன்மொழியப்பட்ட நீர்நிலைகள்/மறு-அமைப்பு, அணுகுமுறை சாலைகள், பாரம் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் போன்றவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>வரைபடம் அத்தியாயம் III, பக்கம்.28 இன் கீழ் படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் முக்கியமாக குண்டுகோட்டை - தேன்கனிக்கோட்டை இணைக்கும் கிராம சாலை வழியாக கொண்டு செல்ல முன்மொழியப்பட்டுள்ளது அட்டவணை 3.36 மற்றும் படம் 3.27 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளது.</p>
---	--

1.12 அப்பகுதியின் அசல் நிலப் பயன்பாடு (விவசாய நிலம்/காடு/மேய்ச்சல் நிலம்/ தரிசு நிலம்/ நீர்நிலைகள்) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையின்படி வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் தாக்கங்கள், நில பயன்பாட்டில் ஏதேனும் இருந்தால், குறிப்பாக, விவசாய நிலம்/காடு/மேய்ச்சல் நிலம்/நீர்நிலைகள் குத்தகை/திட்டத்திற்கு உட்பட்டவை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக கையகப்படுத்தப்பட்டவை பகுப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும். மேற்பரப்பு உரிமைகள் மற்றும் சுரங்க உரிமைகளின் கீழ் பரப்பளவு குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.

வ.எண்	ML/திட்டம் நில பயன்பாடு	மேற்பரப்பு பகுதி உரிமைகளின் கீழ் பகுதி (ஹெக்டர்)	சுரங்க உரிமையின் கீழ் பகுதி (ஹெக்டர்)	இரண்டிற்கும் உட்பட்ட பகுதி (ஹெக்டர்)	
1	விவசாய நிலம்	---	---	---	
2	வன நிலம்	---	---	---	
3	மேய்ச்சல் நிலம்	---	---	---	
4	கட்டுமானபகுதி	---	----	---	
5	மற்றவை (குறிப்புகள்)	1.36.45	1.36.45	1.36.45	

வ.எண்	விவரங்கள்	பகுதி (ஹெக்டர்)
1	கட்டிடங்கள்	---
2	உள்கட்டமைப்பு	---
3	சாலைகள்	---
4	மற்றவை (குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி)	1.36.45
மொத்தம்		1.36.45
1.13	<p>ஆய்வுப் பகுதியில் (10 கி.மீ.) தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த ஆய்வு சம்பந்தப்பட்ட துறையின் நிறுவனத்தால் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மைய மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலையும், அழிந்துவரும் விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு நடைபாதையின் ஒரு பகுதியாக ஆய்வுப் பகுதி அமைகிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிடும் அறிக்கையும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை ஆபத்தில் ஆழ்த்தியிருந்தால், அல்லது அட்டவணை-1 இனங்கள் அவ்வப்போது சென்று அல்லது வாழ்விடமாகப் பயன்படுத்தினால், அல்லது சுற்றுச்சூழலின் உணர்திறன் பகுதியிலிருந்து 15 கி.மீக்குள் திட்டம் இருந்தால், அல்லது இடம்பெயர்வு நடைபாதையாகப் பயன்படுத்தப்பட்டால், ஒரு விரிவான</p>	<p>தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 70-99 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>பாதுகாப்புத் திட்டம் மற்றும் பொருத்தமான வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகள் தயாரிக்கப்பட்டு EIA-EMP அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்; மற்றும் மாநில அரசாங்கத்தின் CWLW இன் கருத்துகள்/கவனிப்பு. மேலும் பெற்று தரப்பட வேண்டும்.</p>	
1.14	<p>ஒரு பருவகால (மழைக்காலம் தவிர) சுற்றுச்சூழல் தரம் பற்றிய முதன்மை அடிப்படைத் தரவு - காற்று (PM₁₀, PM_{2.5}, SO_x, NO_x மற்றும் ஹைவி மெட்டல்களான Hg, Pb, Cr, As போன்றவை), சத்தம், நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர்), மண் - AAQ சேகரிப்பு காலத்திற்கான அதே பருவத்துடன் ஒத்துப்போகும் ஒரு சீசன் மீட் டேட்டாவுடன் சேர்த்து வழங்கப்பட வேண்டும். அந்தந்த ஆய்வகத்தின் NABL/ MoEF & CC சான்றிதழின் விவரம் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய ஆலோசகரின் NABET அங்கீகாரம்.</p>	<p>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 மார்ச் முதல் மே 2024 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF மூலம் சேகரிக்கப்பட்டது கிரீன் லிங்க் அனலிட்டிகல் அண்ட் ரிசர்ச் லேபரேட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிடெட், மண், நீர், காற்று மற்றும் இரைச்சல் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காகவும், சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான FAE களால்.</p>
1.15	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் வரைபடம் (1:50,000 அளவுகோல்) வாழ்விடங்கள், பிற தொழில்கள்/சுரங்கங்கள்,</p>	<p>விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் III, பக்கம் 28-107 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்களின் இருப்பிடம் ஆகியவற்றைக் காட்டும் பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடத்தைக் காட்ட வேண்டும். குத்தகை/திட்டப் பகுதியின் அளவு, கீழ்க்காற்று (காற்று)/கீழ்நிலை (மேற்பரப்பு நீர்)/நிலத்தடி நீர் ஆட்சியில் (ஓட்டத்தின் அடிப்படையில்) முன்மொழியப்பட்ட பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் உள்ள மாதிரி நிலையங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் இருப்பிடம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.) ஒரு நிலையம் மேல்காற்று/மேல்நிலை/பாதிப்பு இல்லாத/மாசுபடுத்தாத பகுதியில் கட்டுப்பாட்டு நிலையமாக இருக்க வேண்டும். CPCB வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் ISI தரநிலைகள் மற்றும் CPCB வகைப்பாட்டின்படி நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் இரண்டிற்கும் நீர் சோதனைக்கான அளவுருக்கள் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய இடங்களில் கண்காணிப்பு இருக்க வேண்டும். குறிப்பிட்ட தரநிலைகளுடன் கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

1.16	<p>சரியான அடிப்படைக் காற்றின் தர மதிப்பீட்டிற்கு, அப்பகுதியில் உள்ள காற்று அடிக்கும் திசை முறை மதிப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும், அதன்படி AAMSQ இன் இருப்பிடம் காற்றின் தரத் தரவுகளை கீழ்க்காற்றுப் பகுதிகளில் போதுமான கண்காணிப்பு நிலையங்கள் மூலம் சேகரிப்பதன் மூலம் திட்டமிடப்பட வேண்டும். அடிப்படைத் தரவைச் சேகரிப்பதற்கான கண்காணிப்பு இடம் ஒட்டுமொத்தமாக 10 கிமீ இடையக மண்டலத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும், அதாவது 10 கிமீ இடையகப் பகுதியில் சிதறடிக்கப்பட வேண்டும். விரிவாக்கம் ஏற்பட்டால், CAAQMS இன் காட்டப்படும் தரவு மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய கண்காணிப்புத் தரவுகளுடன் அதன் ஒப்பீடு வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>திட்டங்களின் மொத்த பரப்பளவு 25 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருந்தால் மட்டுமே 10 கிமீ அடிப்படை ஆய்வு நடத்த முடியும். இங்கே, திட்டங்களின் முன்மொழியப்பட்ட குழும பரப்பளவு 25 ஹெக்டேருக்கும் குறைவாக உள்ளது, (அதாவது, 5.25.95 ஹெக்டேர்) எனவே அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு 5 கிமீக்கு மட்டுமே செய்யப்படுகிறது. காற்றின் தரம் பற்றிய அடிப்படை ஆய்வு பிரிவு 3.3, அத்தியாயம் III, பக்கம் 54-66 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
1.17	<p>சாலையின் இருபுறமும் 100மீ தொலைவில் குடியிருப்புகள் இருப்பது, அதன் சரியான நடவடிக்கைகள் மற்றும் சாலையை விரிவுபடுத்துவதற்கான காலக்கெடுவுடன் கூடிய செயல்திட்டத்துடன் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றுடன் விரிவான போக்குவரத்து ஆய்வு. இந்த திட்டம் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கும். கார்பன் உமிழ்வுக்கு மறைமுகமாகப் பங்களிக்கும் சாலையோரம் உள்ள வாகனம், இழப்பீட்டுத் திட்டம் என்ன</p>	<p>சாலை விரிவாக்கம் தேவையில்லை, போக்குவரத்து ஆய்வு விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.103-105 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியாகும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 35 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 9389 கிலோவாகவும், ஐந்து ஆண்டுகளில் 46945 கிலோவாகவும் இருக்கும்.</p>

	என்பது EIA/ EMP அறிக்கையில் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.	
1.18	<p>உண்மையான கணக்கெடுப்பு அறிக்கையுடன் நடத்தப்படும் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மற்றும் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்புத் தரவுகளிலிருந்து வழங்கப்பட வேண்டிய ஒப்பீட்டு மதிப்பீட்டை EIA/EMP அறிக்கையில் வழங்க வேண்டும், மேலும் ஆய்வுப் பகுதியின் தொழில் நிலை மற்றும் பொருளாதார நிலை மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக என்ன திட்டம் பங்களிக்கும் என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் வசதிகளின் நிலை மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளுடன் ஒப்பீட்டு மதிப்பீடு மற்றும் பின்பற்றப்பட வேண்டிய CSR செயல்பாடுகளுக்கான தேவை அடிப்படையிலான கணக்கெடுப்பின் துவக்கம் மற்றும் அளவீடு ஆகியவற்றுடன் இணைக்கவும் இந்த ஆய்வு செய்து சமீபிக்க வேண்டும்.</p>	<p>சமூக-பொருளாதார ஆய்வு பிரிவு 3.6, அத்தியாயம் III, பக்கம். 99-103 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
1.19	<p>சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு மேற்பரப்பின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு அல்லது சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு வனப்பகுதியில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்ட வேண்டும்.</p>	<p>10 கிலோமீட்டருக்குள் காடு இல்லை. சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு அத்தியாயம் III, பக்கம்.70-99 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க,</p>

		<p>குவாரியின் போது கரியமில் வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 16358 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.</p>
1.20	<p>சுரங்க பகுதி உள்ள மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கான பணியாளர்கள் மற்றும் மனிதவளத்தின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் குறித்த அடிப்படை தரவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்கத்திற்கான பணியாளர்கள் மற்றும் மனிதவளத்தின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு பிரிவு 4.8 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.124-126 இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
1.21	<p>அப்பகுதியின் நீரியல் ஆட்சியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்/செயல்பாட்டின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும். GEC 2015 வழிகாட்டுதல்களின்படி நீரியல் ஆய்வுகள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>GEC 2015 வழிகாட்டுதல்களின்படி நீரியல் ஆய்வுகள் தயாரிக்கப்பட்டு இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

1.22	<p>சுரங்கம் மற்றும் சுரங்கத்தில் இருந்து நீர் உறிஞ்சுதல் ஆகியவற்றின் தாக்கம், மைய மண்டலம் மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் உள்ள நீர்வளவியல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆட்சியில் நீண்ட கால கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட வழங்கப்பட வேண்டும். மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் இருப்பு குறையும் போது மற்றும்/அல்லது அந்த பகுதி டார்க்/கிரே மண்டலத்திற்குள் இருந்தால் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக பொருத்தமான இடங்களில் செயற்கை சேமிப்பு கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்.</p>		
1.23	<p>முன்கூட்டியே, தணிப்பு/தடுப்பு, தொடர் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள் உள்ளிட்ட நிலம் சரிவு பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையில் சாய்வு நிலைப்புத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>		
1.24	<p>விரிவான நீர் இருப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். மணல் அள்ளுவதற்கு தண்ணீரைப் பயன்படுத்துதல் உள்ளிட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப தண்ணீர் தேவையை பிரித்து தனித்தனியாக வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தில் பயன்படுத்துவதற்கான நீர் ஆதாரம், மாநில அரசின் தகுதியான ஆணையத்தின் அனுமதி. மற்றும் பயனர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
		தூசி அடக்கு முறை	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
		பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.0 KLD	
		குடிநீர் &	1.0 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட

				தண்ணீர் விற்பனை யாளர்கள்
		மொத்தம்	3.0 KLD	
1.25	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுத்தப்படும் அனைத்து காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளின் (APCEs) வடிவமைப்பு விவரங்களை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குவாரி திட்ட ஆதரவாளர் சாலைகள் மற்றும் குவாரி தளங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கும் முறை மூலம் காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துகிறார் மற்றும் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு முறை பின்பற்றப்படுகிறது.		
1.26	PP ஆனது LNG/CNG அடிப்படையிலான சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் டிரக்குகளை சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் கனிம போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்த முன்மொழிகிறது. ஆற்றலைப் பாதுகாக்க அல்லது புதுப்பிக்கத்தக்க ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கையில் LNG/CNG டிரக்குகளைப் பயன்படுத்த PP அறிவுறுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில் இந்த லாரிகள் காற்று மாசுபாடு மற்றும் ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்தும்.		
1.27	திட்ட ஆதரவாளர் சுரங்க செயல்பாடு/ சலவை ஆலை மற்றும் தொடர்புடைய கார்பன் உறிஞ்சுதல் திட்டத்தில் இருந்து கிரீன்ஹவுஸ் உமிழ்வு வாயுக்களை மதிப்பிடு செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	திட்ட குத்தகை பகுதியில் பசுமை இல்ல உமிழ்வு இல்லை.		
1.28	அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள், இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் தயார்நிலை மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன்	அத்தியாயம் VII, பக்கம் 136-143 இல் உள்ள பிரிவு 7.2 & 7.3 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.		

	கூடிய தள குறிப்பிட்ட தாக்க மதிப்பீடு வழங்கப்பட வேண்டும்.	
1.29	சுரங்க முறை, தொழில்நுட்பம், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இயந்திரங்களின் பயன்பாடு மற்றும் காற்றின் தரம், கனிம போக்குவரத்து, கையாளுதல் மற்றும் சேமிப்பு/ஸ்டாக்யார்ட் போன்றவற்றின் தாக்கம், வெடிப்பு, சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளின் தாக்கம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	காற்றின் தரத்தின் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 110-115 இல் பிரிவு 4.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.30	சுரங்கப் பகுதிக்குள் மற்றும் குத்தகை/திட்டத்திற்கு வெளியே கனிமப் போக்குவரத்தின் தாக்கங்கள், சிதைவுறும் உமிழ்வை உருவாக்கும் குறிப்பிட்ட பகுதிகளைக் குறிக்கும் ஓட்ட விளக்கப்படத்துடன் வழங்கப்பட வேண்டும். போக்குவரத்து, கையாளுதல், கனிம மற்றும் கழிவுகளை காற்றின் தரத்தில் மாற்றுதல், பணிமனையிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் போன்றவற்றின் தாக்கங்கள், HEMM மற்றும் பிற இயந்திரங்கள்/உபகரணங்களைப் பராமரிப்பதற்கான மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை கொடுக்கப்பட வேண்டும். தொழிலாளர்களுக்கான ஓய்வு இடங்கள் மற்றும் கேண்டின் போன்ற பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் / மாசு சுமை போன்ற விவரங்களும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இது தொடர்பான விவரங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.110 இன் கீழ் பிரிவு 4.4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

1.31	<p>வாகன நிறுத்துமிடம், ஓய்வு பகுதிகள் மற்றும் கேன்டீன் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கழிவுகள்/மாசு சுமை பற்றிய விவரங்களும் அளிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் II, பக்கம்17-26 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
1.32	<p>மொபைல்/ஸ்டேடிக் வாட்டர் ஜெட் எண்ணிக்கை மற்றும் செயல்திறன், சுரங்கத்தின் உள்ளே முக்கிய கனிம போக்குவரத்து சாலை வழியாக மூடுபனி பீரங்கி தெளிக்கும் அமைப்பு, சுரங்கம்/ஸ்டாக்யார்ட்/சைடிங்கிற்கான அணுகுமுறை சாலைகள் மற்றும் காற்றின் தரத்தை பாதிக்கும் வகையில் அவற்றின் பயன்பாட்டின் அதிர்வெண் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குவாரி திட்ட ஆதரவாளர் சாலைகள் மற்றும் குவாரி தளங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கும் முறை மூலம் காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துகிறார் மற்றும் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு முறை பின்பற்றப்படுகிறது.</p>
1.33	<p>இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாடு மற்றும் நிலம்/வாழ்விடத்தை முன்கூட்டிய நிலைக்கு மீட்டமைத்தல் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியின் சூழலியல் மறுசீரமைப்புக்கான திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு விரிவான செலவு ஏற்பாடுகளுடன் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். கழிவுகளின் தாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை மற்றும் மறுகையாளுதல் (பொருந்தக்கூடிய இடங்களில்) மற்றும் பின் நிரப்புதல் மற்றும் முற்போக்கான சுரங்க மூடல்</p>	<p>தற்போதைய சுரங்கமானது சராசரியாக 28மீ BGL ஆழத்திற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, குத்தகைக் காலத்தில் பாதுகாப்பான மற்றும் பொருளாதார சுரங்கத்திற்காக வேலை செய்யக்கூடிய ஆழமாக கருதப்படுகிறது. SI ஃபென்சிங்குடன் பணிபுரியும் திறந்த காஸ்டின் மேல் வேலியுடன் வெட்டப்பட்ட பகுதி. சாதாரண கல் இன்னும் ஆழமான மட்டத்தில் நீடிப்பதால் குழியை மூடுவதற்கான உடனடி முன்மொழிவுகள் எதுவும் இல்லை. சுரங்க மூடல் பட்ஜெட் விவரங்கள்</p>

	மற்றும் மறுசீரமைப்பு ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் II, பக்கம்.21 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.34	போதுமான பசுமை பகுதி அருகில் உள்ள பகுதிகள், கனிம இருப்பு முற்றம் மற்றும் கனிம போக்குவரத்து பகுதி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனங்கள் மற்றும் உயிர்வாழும் விகிதம் பசுமை பகுதி வளர்ச்சி இருக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.118-123 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
1.35	EMP இன் செலவு (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியானது) திட்டச் செலவு மற்றும் முற்போக்கான மற்றும் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	விரிவான EMP அத்தியாயம் X, பக்கம்.150-158 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
1.36	R&R விவரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்ட மக்கள்தொகையின் (பழங்குடியினர், SC/ST, BPL குடும்பங்கள் உட்பட) தற்போதுள்ள சமூக-பொருளாதார நிலை பற்றிய தரவுகளுடன் விரிவான திட்டக் குறிப்பிட்ட R&R திட்டம் மற்றும் இடம்பெயர்ந்த மக்களை மீள்குடியேற்றுவதற்கான பரந்த திட்டம், மீள்குடியேற்ற காலனிக்கான இடம், இடம்பெயர்ந்த மக்களுக்கான மாற்று வாழ்வாதாரம்/வேலைவாய்ப்பு, வழங்கப்படும் குடிமை மற்றும் வீட்டு வசதிகள் போன்றவை மற்றும் R&R திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான கால அட்டவணையுடன் செலவுகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதி குத்தகைதாரருக்கு சொந்தமானது மற்றும் குத்தகை பகுதியில் எந்த குடியிருப்பும் இல்லை.

1.37	CSR திட்டத்துடன் கிராமங்களின் விவரங்கள் மற்றும் திட்டத்தின் கால முழுவதும் குறிப்பிட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான குறிப்பிட்ட பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சி) கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	CSR திட்டம் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.146 இல் பிரிவு 8.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.38	நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு:	
1.39	a) இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை நிறுவனம் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	CER திட்டம் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.148 இல் பிரிவு 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.40	b) சுற்றுச்சூழல் கொள்கையானது, சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகள் ஏதேனும் மீறல்கள்/விலகல்/ மீறல்கள் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள நிலையான செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	
1.41	c) சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக ஆணை வழங்கப்பட வேண்டும்.	
1.42	d) முறையான காசோலைகள் மற்றும் நிலுவைகளைப் பெற, நிறுவனம் மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள்	

		அல்லது பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கு இணக்கமின்மை/சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி நன்கு அறியப்பட்ட அமைப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	
1.43	e)	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள் EIA/EMP அறிக்கையில் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்	
1.44	f)	சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதை சுய கண்காணிப்பின்கட்டமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையில் சுட்டிக்காட்ட வேண்டும்.	
1.45		திட்டத்தில் தாக்கல் செய்யப்பட்ட / நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் / நீதிமன்ற வழக்குகளின் நிலை வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
1.46		எந்தவொரு தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் கீழ் சுரங்கம் வராது என்று DFO யிடமிருந்து PP தெளிவுபடுத்தலை, அருகிலுள்ள சரணாலயத்தின் தூரத்தைக் காட்டும் சான்றளிக்கப்பட்ட வரைபடத்துடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் DFO கடிதம் இணைக்கப்படும்.
1.47		வனத்துறை அனுமதி, சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல், சுரங்க நெருக்கமான திட்ட ஒப்புதல் போன்ற அனுமதிகள்/ஒப்புதல்களின் நகல். வெள்ள மற்றும் நீர்ப்பாசனத் துறையிலிருந்து NOC (தேவைப்பட்டால்) போன்றவை பொருந்தும்.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டக் கடிதத்தின் அனுமதி நகல் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

1.48	வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின்படி கொடுக்கப்பட வேண்டும்:					
	மொத்த ML திட்டப் பகுதி	மொத்த வன நிலம் (ஹெக்டேர்) ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவர்கள் விவரம் அளித்தால் ஒவ்வொரு FC	தே	வன நிலத்தின் பரப்பளவு	FC இன்னும் பெறப்படாத இருப்புப் பகுதி	காடுகளை திசை திருப்புவதற்கான செயலியின் நிலை நில
	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1.49	முன்மொழிவு விரிவாக்கம் செய்யப்பட்டால், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்தின்படி செய்யப்படும் பணியின் நிலை EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.			விரிவாக்க முன்மொழிவின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம் 2.6.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.		
1.50	பொது விசாரணை பற்றிய விவரங்கள் செய்தித்தாளில் வெளியிடப்பட்ட அறிவிப்புகள், பொது விசாரணையின் நடவடிக்கைகள்/அறிக்கை, பொது மக்கள் கருது கேட்பு மற்றும் முன்மொழிபவரால் செய்யப்பட்ட வாக்குறுதிகள் மற்றும் பொருத்தமான காலக்கெடுவில் வரவு செலவுத் திட்டங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட காலக்கெடுவைச் செய்தல் தொடர்பான தகவல்களை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். இந்த விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்தில் வழங்கப்பட வேண்டும். பொது விசாரணை பிராந்திய மொழியில் இருந்தால், அதன்			இறுதி EIA அறிக்கையின் போது பொது விசாரணை கருத்துகள் சமர்ப்பிக்கப்படும் .		

	அங்கீகரிக்கப்பட்ட மொழி பெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	
1.51	திட்ட முன்மொழிபவர் ட்ரோன் மூலம் குறைந்தபட்சம் 10 நிமிடங்களுக்கு நில அமைப்பு காணொளி சமீர்பிக்க பட வேண்டும்.	ட்ரோன் வீடியோ ஆய்வு இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
1.52	முதல் குத்தகைப் பத்திரம் ஒதுக்கப்பட்ட/பிளாக் ஒதுக்கீடு/ நிலம் அதன் புதுப்பித்தல்களின் எண்ணிக்கையில் இருந்து தொடங்கும் திட்டத்தின் விரிவான காலவரிசை, CTO/CTE. புதுப்பித்தல்கள், முந்தைய ஆணையம் (கள்) வழங்கிய விவரங்கள் மற்றும் அதன் இணக்க விவரங்கள், வன NOC(கள்), CGWA அனுமதிகள், பவர் அனுமதிகள் போன்ற பல்வேறு அரசாங்க அமைப்புகளின் NOC விவரங்கள் முறையே அட்டவணை வடிவத்தில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கு தேவையான ஆவணங்கள் இணைப்பு III இல் உள்ள காலவரிசை வரிசையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன .
1.53	EIA/ EMP அறிக்கையின் முதல் பக்கத்தில் உச்ச திறன் உற்பத்தி, பரப்பளவு, திட்ட முன்மொழிபவர் இன் விவரம், ஆலோசகர் (NABET அங்கீகாரம்) மற்றும் ஆய்வகம் (NABL / MoEF & CC சான்றிதழ்) ஆகியவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	EIA அறிக்கையின் முதல் பக்கத்தில் உச்ச திறன் உற்பத்தி, பரப்பளவு, திட்ட முன்மொழிபவர், ஆலோசகர் (NABET அங்கீகாரம்) மற்றும் ஆய்வகம் (NABL / MoEF & CC சான்றிதழ்) விவரங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
1.54	ToR இன் இணக்கங்கள் அட்டவணை வடிவில் அந்தந்த அத்தியாயப் பிரிவு மற்றும் பக்க எண் ஆகியவற்றுடன் சரியாக மேற்கோள் காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் EIA-EMP அறிக்கைக்குள் அந்தந்த ToR இன் வரிசையை அனைத்து	ToR இணக்கமானது அந்தந்த அத்தியாயப் பகுதி மற்றும் பக்க எண் ஆகியவற்றுடன் அட்டவணை வடிவத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அத்தியாயத்தின் பகுதியிலும் குறிப்பிட வேண்டும்.	
--	--

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அறிமுகம்	1-7
1.0	முன்னுரை	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	2
1.2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	4
1.3	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	5
1.4	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	5
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்	5
1.6	திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	6
1.7	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	6
1.8	ஆய்வின் நோக்கம்	7
1.9	கனிமத் துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்	8
II	திட்ட விளக்கம்	8-25
2.0	முன்னுரை	9
2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	9
2.2	இடம் மற்றும் அணுகல்	11
2.3	குத்தகைப் பகுதி	11
2.3.1	மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	11
2.4	புவியியல்	12
2.5	வளங்கள் மற்றும் இருப்புகள்	17
2.6	சுரங்க முறை	17
2.6.1	வெடிக்கும் முறை	18
2.6.2	செயல்பாட்டின் அளவு	19
2.6.3	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	19
2.6.4	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்	21
2.6.5	சுரங்க மூடல்	22
2.6.6	சுரங்கத் திட்டம்	22

2.6.7	உள்கட்டமைப்பு தேவை	22
2.6.8	தண்ணீர் தேவை	25
2.6.9	ஆற்றல் தேவை	25
2.6.10	மூலதனத் தேவை	26
2.7	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	26
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	27
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	26-107
3.0	பொது	28
3.1	நிலச் சூழல்	31
3.1.1	நிலவியல் மற்றும் புவியியல்	31
3.1.2	நில பயன்பாடு/ நில கவர்	31
3.1.3	நிலப்பரப்பு	31
3.1.4	பகுதியின் வடிகால் முறை	32
3.1.5	நில அதிர்வு உணர்திறன்	32
3.1.6	மண் சூழல்	32
3.1.6.1	வழிமுறை	32
3.1.6.2	முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்	37
3.2	நீர் சூழல்	41
3.2.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	41
3.2.2	நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	41
3.2.3	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	42
3.2.3.1	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	43
3.2.3.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	53
3.3	காற்று சூழல்	54
3.3.1	வானிலையியல்	54
3.3.1.1	காலநிலை மாறுபாடுகள்	54
3.3.1.2	காற்று முறை	56
3.3.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு	60
3.4	இரைச்சல் சூழல்	66
3.5	உயிரியல் சூழல்	70
3.5.1	தாவரங்கள்	72
3.5.2	விலங்கினங்கள்	89
3.5.3	கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் விவசாயம் & தோட்டக்கலை	96
3.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	99

3.6.1	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	99
3.6.2	வேலையின் நோக்கம்	100
3.6.3	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை	100
3.6.4	பரிந்துரை மற்றும் ஆலோசனை	102
3.6.5	சுருக்கம் & முடிவு	103
3.7	போக்குவரத்து அடர்த்தி	103
3.8	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	106
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	108-127
4.0	பொது	108
4.1	நிலச் சூழல்	108
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	108
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	108
4.2	மண் சூழல்	109
4.2.1	மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்	109
4.2.2	மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	109
4.3	நீர் சூழல்	109
4.3.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	109
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	109
4.4	காற்று சூழல்	110
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	110
4.4.1.1	உமிழ்வு மதிப்பீடு	110
4.4.1.2	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	111
4.4.1.3	மாதிரி முடிவுகள்	111
4.5	இரைச்சல் சூழல்	115
4.5.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	116
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	117
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	118
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	118
4.6.1	தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	118
4.6.2	தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	119

4.6.3	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	122
4.6.4	நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்	122
4.6.5	விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	122
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	123
4.7.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	123
4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	124
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	124
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	124
4.8.2	சத்தம்	124
4.8.3	இயற்பியல் அபாயங்கள்	125
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	125
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	125
4.10	சுரங்க மூடல்	125
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	126
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	126
4.10.1.2	வேதியியல் நிலைத்தன்மை	126
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	127
V	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	128-129
5.0	அறிமுகம்	128
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	128
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	129
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	129
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	129
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	130-135
6.0	பொது	130
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	130
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	132
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	133
6.4	EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	134
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	135

VII	கூடுதல் படிப்புகள்	136-145
7.0	பொது	136
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	136
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	136
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	140
7.3.1	அவசர கட்டுப்பாட்டு செயல்முறை	141
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	142
7.4.1	காற்று சூழல்	142
7.4.2.1	காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	142
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	143
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	143
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	144
7.5	போக்குவரத்து அடர்த்தி	144
7.5.1	குறிக்கோள்	144
VIII	திட்டங்களின் நன்மைகள்	146-148
8.0	பொது	146
8.1	வேலை வாய்ப்பு	146
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	146
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	146
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	146
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	147
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	147
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	148
8.8	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	148
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	149
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	150-158
10.0	பொது	150
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	150
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	151
10.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	151
10.3	முடிவுரை	158
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	159-170

11.1	அறிமுகம்	159
11.2	திட்ட விளக்கம்	159
11.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	159
11.3.1	நிலச் சூழல்	159
11.3.2	மண்ணின் பண்புகள்	160
11.3.3	நீர் சூழல்	160
11.3.4	காற்று சூழல்	161
11.3.5	இரைச்சல் சூழல்	161
11.3.6	உயிரியல் சூழல்	161
11.3.7	சமூக - பொருளாதார சூழல்	162
11.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	162
11.4.1	நிலச் சூழல்	162
11.4.2	நீர் சூழல்	163
11.4.3	காற்று சூழல்	164
11.4.4	இரைச்சல் சூழல்	165
11.4.5	உயிரியல் சூழல்	166
11.4.6	சமூக பொருளாதார சூழல்	167
11.4.7	தொழில்சார் சுகாதாரம்	167
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	168
11.6	கூடுதல் படிப்புகள்	169
11.6.1	இடர் மதிப்பீடு	169
11.6.2	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	169
11.6.3	ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்	169
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	170
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	171-177

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அ.எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	2
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	6
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	6
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	11

2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	12
2.3	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	17
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	17
2.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	19
2.6	இயந்திர விவரங்கள்	19
2.7	தற்போது நில பயன்பாட்டுத் தரவு, சுரங்கத்திட்டத்தின் போது, மற்றும் சுரங்க முடிவில்	21
2.8	முற்போக்கான சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	22
2.9	இறுதி குழி பரிமாணம்	22
2.10	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	25
2.11	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	25
2.12	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	26
2.13	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	27
2.14	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	27
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	29
3.2	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	31
3.3	மண் மாதிரி இடங்கள்	37
3.4	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	40
3.5	நீர் மாதிரி இடங்கள்	41
3.6	நிலத்தடி நீர் தர முடிவு	46
3.7	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	47
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பிந்தைய பருவமழைக்கு நீர்மட்டம்	47
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	48
3.10	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	48
3.11	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	53
3.12	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	55
3.13	மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்	60
3.14	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	60
3.15	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	61

3.16	AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்	62
3.17	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	67
3.18	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	67
3.19	அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், சார்பு ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு	71
3.20	ஷானன் - வீனர் இண்டெக்ஸ், சமநிலை மற்றும் செழுமை மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	72
3.21	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	73
3.22	300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்	75
3.23	300 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	81
3.24	300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)	83
3.25	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	84
3.26	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	88
3.27	விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை	89
3.28	மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்	90
3.29	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	92
3.30	1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்	97
3.31	1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடி	98
3.32	இருதுக்கோட்டை, கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	100
3.33	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு	101
3.34	கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்	101
3.35	ஆய்வுப் பகுதியின் தொழிலாளர்களின் விவரக்குறிப்பு	102
3.36	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	103
3.37	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	104
3.38	மல்டி கலர் கிரானைட் மணிநேர போக்குவரத்து தேவை	104
3.39	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	104
3.40	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	106
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	110

4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	111
4.3	அதிகரிப்பு & விளைவு GLC OF PM 2.5	112
4.4	அதிகரிப்பு & விளைவு GLC OF PM 10	115
4.5	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	116
4.6	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	117
4.7	பிளாக் கிரானைட் மற்றும் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்	118
4.8	CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	119
4.9	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	120
4.10	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	120
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	132
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	133
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	134
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	137-140
7.2	பிளாக் கிரானைட்டின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	142
7.3	குவாரியிலிருந்து அதிகரிக்கும் மற்றும் விளைவான தரை மட்ட செறிவு	143
7.4	குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	143
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	144
7.6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	144
7.7	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு நன்மைகள்	144
7.8	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	145
8.1	CER - செயல் திட்டம்	148
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	148
10.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	152-157
10.2	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு	158
11.1	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	160
11.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	168

4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	110
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	111
4.3	அதிகரிப்பு & விளைவு GLC OF PM 2.5	112

படங்களின் பட்டியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் இருப்பிடம்.	3
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் புகைப்படம்	10
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்	13
2.3	குத்தகை பகுதியின் தள இணைப்பு	14
2.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் தூண்களைக் காட்டும் வரைபடம்	15
2.5	மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவு	16
2.6	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி திட்டம் & பிரிவுகள்	20
2.7	முற்போக்கு குவாரி மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	23
2.8	சுரங்க திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	24
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்	33
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம்.	34
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	35
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம் டென்ட்ரிடிக் வடிவத்தைக் காட்டுகிறது	36
3.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்	38
3.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	39
3.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்	43

3.8	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	45
3.9	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	49
3.10	ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	50
3.11	ஆழ்துளைக் கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	51
3.12	நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீ ஆழம்.	52
3.13	நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழைப்பொழிவு	54
3.14	2020 மற்றும் 2021க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (மார்ச் முதல் மே வரை)	57
3.14(a)	2022 மற்றும் 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (மார்ச் முதல் மே வரை)	58
3.15	ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்	59
3.16	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்	63
3.17	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 6 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM _{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	64
3.18	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM ₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 6 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.	64

3.19	கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 6 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO ₂ இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் 5கிமீ சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்	65
3.20	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 6 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO _x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	65
3.21	பார் விளக்கப்படம் 5கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	66
3.22	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.	68
3.23	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது	68
2.24	திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய காட்டும் வரைபடம்	69
3.25	தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்	70
3.26	இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீட்டர் சுற்றளவில்	84
3.27	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்	105
4.1	PM _{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	113
4.2	PM ₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	114
4.3	பசுமை பகுதி மற்றும் ஃ பென்சிங் புகைப்படம்	122
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	132
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	141

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் நகல்	179-192
II	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	193-194
III	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அசல் சுரங்கத் திட்டத் தட்டுகள்	195-275
IV	VAO 300மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	276-277
V	EIA ஆலோசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	278

அத்தியாயம் I

அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வு என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை EIA முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் பரிசீலிக்கப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, அரசு. இந்தியாவின், EIA அறிவிப்பு S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் வர்த்தமானி அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஆகஸ்ட் 14, 2018 இன் 3977 (E) இன் படி, அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களும் திட்டங்களின் இடப் பரப்பின் அடிப்படையில் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன, அதாவது வகை A மற்றும் B வகை. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில், வகை B திட்டங்கள் மேலும் B1 மற்றும் B2 என பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. வகை B1 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ள அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களுக்கும் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கு EIA அறிக்கை தேவைப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், நிலக்கரி சுரங்கம் அல்லாத குத்தகை விஷயத்தில், 5 ஹெக்டேருக்கு அதிகமான மற்றும் 100 ஹெக்டேருக்கு குறைவான குவாரிகளின் தொகுப்பிற்குள் வருவதால், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வரும் மற்றும் திட்டத்திற்குத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும்

TOR பதிவு எண்.10853 மற்றும் TOR கடிதம் எண். TO24B0108TN5105918N, தேதி.25/06/2024. தேதியிட்ட கடிதத்தைப் பார்க்கவும். இந்த EIA அறிக்கை திட்டம் முன்மொழியப்பட்ட தயாரிக்கப்பட்டது. D.கருணாநிதி புல.எண். 720/3B, 725/1(பகுதி), 725/2A, 726/B1 (பகுதி) & 726/B2A பட்டா நிலத்தில் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், இருதுகோட்டை கிராமத்தில் 1.36.45 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட ஒரு குவாரி மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள ஒரு குவாரி உட்பட அனைத்து பிளாக் கிரானைட் குவாரி திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளை கருத்தில் கொண்டு, உத்தேச திட்டத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் கொத்தாக விழுகிறது. குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 5.25.95 ஹெக்டேர். குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளும் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

அறிக்கையின் நோக்கம், 29.08.2017 தேதியிட்ட MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை மற்றும் MoEF & CC அறிவிப்பு, S.O 996 (E) நாள் 10.04.2015 ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி மார்ச் -மே, 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளையும் ஆய்வு செய்வதாகும்.

அட்டவணை 1.1 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

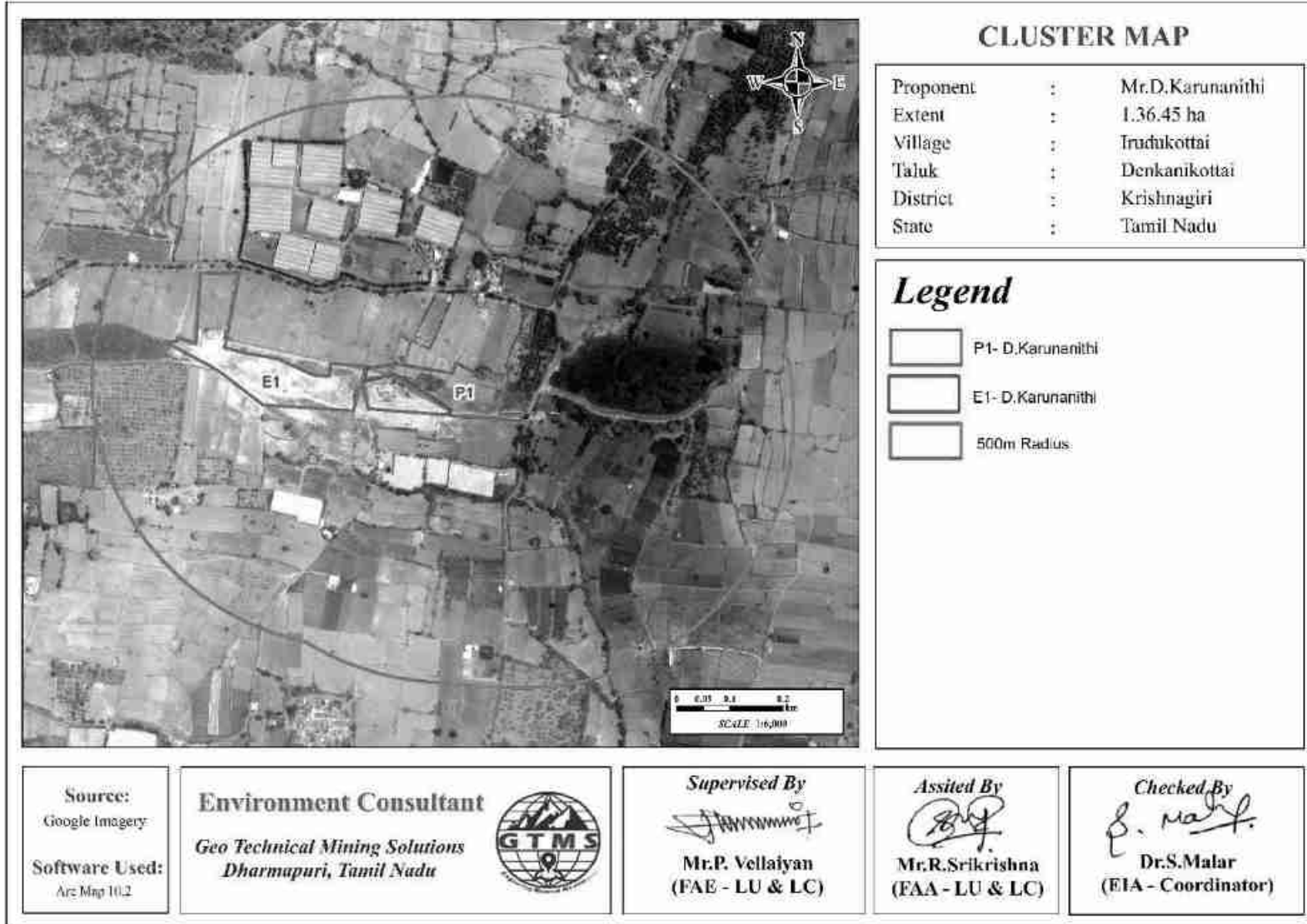
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	குத்தகையின் பெயர்	வ.எண்	கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகை காலம்
P1	D.கருணாநிதி	720/3(B), 725/1(P), 725/2A, 726/B1(P) & 726/B2A	இருதுகோட்டை	1.36.45	முன்மொழியப்பட்ட பகுதி
தற்போதுள்ள குவாரி					
E1	D.கருணாநிதி	715/3(P), 719/4(P), 721/1, 721/2A(P), 721/2B(P) & 722/1(P)	இருதுகோட்டை	3.89.5	25.01.2018 - 24.01.2023
காலாவதியான குவாரி					

மொத்த குழுமம் அளவு				5.25.95	---

ஆதாரம்:

i). DD கடிதம் – பதிவு எண்.226/2020/கனிமம், தேதி 11.01.2024.

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



படம் 1.1 500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் இருப்பிடம்.

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

- ❖ திரையிடல்
- ❖ நோக்குதல்
- ❖ பொது கலந்தாய்வு
- ❖ மதிப்பீடு

திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்லைன் மூலம் படிவம் 1 இல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC)ன் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/469362/2024, தேத23.04.2024) EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் 06.05.2024 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தைச் சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

இந்த முன்மொழிவு 31.05.2024 அன்று SEAC இன் 472வது 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. எண். 758/2016, M.A. எண்.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 ஆலோசனை

இந்த நிலையில், திட்டத் தளத்தில் அல்லது அதன் அருகாமையில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் பொது விசாரணை நடத்த தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கு சுற்றுச்சூழல் தக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் EMP அறிக்கையின் வரைவோடு விண்ணப்பம் செய்யப்படும். மாவட்டம். 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 சுற்றுச்சூழல் தக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

மதிப்பீடு

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

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

SEAC ஆனது படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) உருவாக்கியது மற்றும் TOR பதிவு எண்.10853 மற்றும் TOR கடிதம் எண். TO24B0108TN5105918N, தேதி.25.06.2024

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	D.கருணாநிதி
முகவரி	த/பெ. தருமன், எண்.15, வலசகவுண்டனூர், புளியம்பட்டி அஞ்சல், போச்சம்பள்ளி வட்டம், கிருஷ்ணகிரி- 635 206.
நிலை	உரிமையாளர்

1.7 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

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

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	D.கருணாநிதி - பிளாக் கிரானைட்,
புல.எண்.	720/3(B), 725/1(P), 725/2A, 726/B1(P) & 726/B2A
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	1.36.45 ஹெக்டேர்
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	13 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)

வரைபடத்தாள் எண்	57-H/15		
இடையே அட்சரேகை	12°27'36.97907"N முதல் 12°27'50501"N வரை		
இடையே தீர்க்கரேகை	77°47'0.03493"E முதல் 77°47'9.65484"E வரை		
மிக உயர்ந்த உயரம்	855 மீ ASML		
நிலப்பரப்பு	மேடான நிலப்பரப்பு		
புவியியல் இருப்புக்கள்	பிளாக்	கிரானைட்	மேல் மண்
	கிரானைட் 15%	85%	
	29431	166809	13629
	16113	91317	9301
	4049	22951	4686
சுரங்க முறை	இது சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த குவாரி செயல்பாடு, வெடி வெடிக்க முன்மொழியப்படவில்லை. வைர கம்பி வெட்டும் முறை விண்ணப்பதாரரால் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது.		
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டது	ஜாக் ஹேமர்	4	
	கம்பர்சர்	2	
	டிப்பர்கள்	2	
முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	22		
திட்ட செலவு	ரூ. 69,92,800/-		
CER செலவு	ரூ.10,00,000/-		
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.0 KLD		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டப் புத்தகம்

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, பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான

கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், மண், காற்று, நீர், சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக **மார்ச் - மே 2024** 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 முன்னுரை

கனிமங்களை வெட்டியெடுக்க திறந்த வெளி சுரங்க முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது, இது திறந்த-குழி சுரங்க முறை என்றும் கூறப்படுகிறது. 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 குழிகளைப் பயன்படுத்தும்போது திறந்த குழிகள் குவாரிகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

திறந்த வெளி சுரங்கமானது முதலில் பெஞ்சுகளை அமைப்பதில் தொடங்குகிறது, கனரக இயந்திரங்களைப் இயக்குவதற்கு ஏற்றவாறு அகலங்கள் தீர்மானிக்கப்படும். திறந்த குழிகளின் சுவர்கள் ஒரு கோணத்தில் தோண்டப்படும், இது பாதுகாப்பை வழங்க நன்கு நிறுவப்பட்ட தொழில் தரங்களின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படும். சில சந்தர்ப்பங்களில், சுவர்களில் உள்ள மண் மற்றும் அதிக சிதைவுறும் தன்மை கொண்ட பாறைகள் பலவீனமானவையாக காணப்படும் போது, சுரங்கத் தளத்தின் உள்ளே சுவர் இடிந்து விழுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக நீர் அழுத்தத்தைத் தணிக்க நீர்ப்பாசன துளைகள் கிடைமட்டமாக துளையிடப்படும்.

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

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

திட்ட முன்மொழிபவர், D.கருணாநிதி பிளாக் கிரானைட் அவர்கள், திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுமானம், மேம்பாடு மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளார். அவர், ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான அளவு பிளாக் கிரானைட் உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, ஆதரவாளர் 06.03.2020 அன்று கிரானைட் பிரித்தெடுக்கவும், பரிமாண கற்களை உற்பத்தி

செய்ய குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். சுரங்க பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் தொழில் துறை (MME.2) துறை, செயலகம் சென்னை பதிவு எண்.4811/MME.2/2023-I, தேதி.06.11.2023 மூலம் வழங்கப்பட்டது. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் சென்னை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இயக்குனரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது (பதிவு எண்.1336/MM4/2021, நாள்:13.12.2023). திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் புகைப்படம்

2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி, படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இருதுகோட்டை கிராமம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஆகும். இப்பகுதி 12°27'36.97907"N முதல் 12°27'40.50501"N வரையிலான அட்சரேகைக்கும், 77°47'0.03493"E முதல் 77°47'9.65484"E வரையிலான தீர்க்கரேகைக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	MDR-588 கரண்டப்பள்ளி- நோகனூர்	1.59 கி.மீ	மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	பெரிய நாகத்துணை	17.5 கி.மீ	வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள மருத்துவ வசதி	தேன்கனிக்கோட்டை	6.4 கி.மீ	வடக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	தேன்கனிக்கோட்டை	6.7 கி.மீ	வடக்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	ஓசூர்	23.0 கி.மீ	வடக்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	சென்னை	279.0 கி.மீ	வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள கிராமம்	நோகனூர்	3.1 கி.மீ	வடக்கு
	கிரியானஹள்ளி	1.1 கி.மீ	வடகிழக்கு
	மணியம்பாடி	1.15 கி.மீ	தெற்கு
	ஆண்டவனப்பள்ளி	1.9 கி.மீ	மேற்கு

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 1.36.45 ஹெக்டேர் ஆகும்.
- திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லை.

2.3.1 மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லை மூலையின் புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் எல்லை ஆயங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் படம் 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

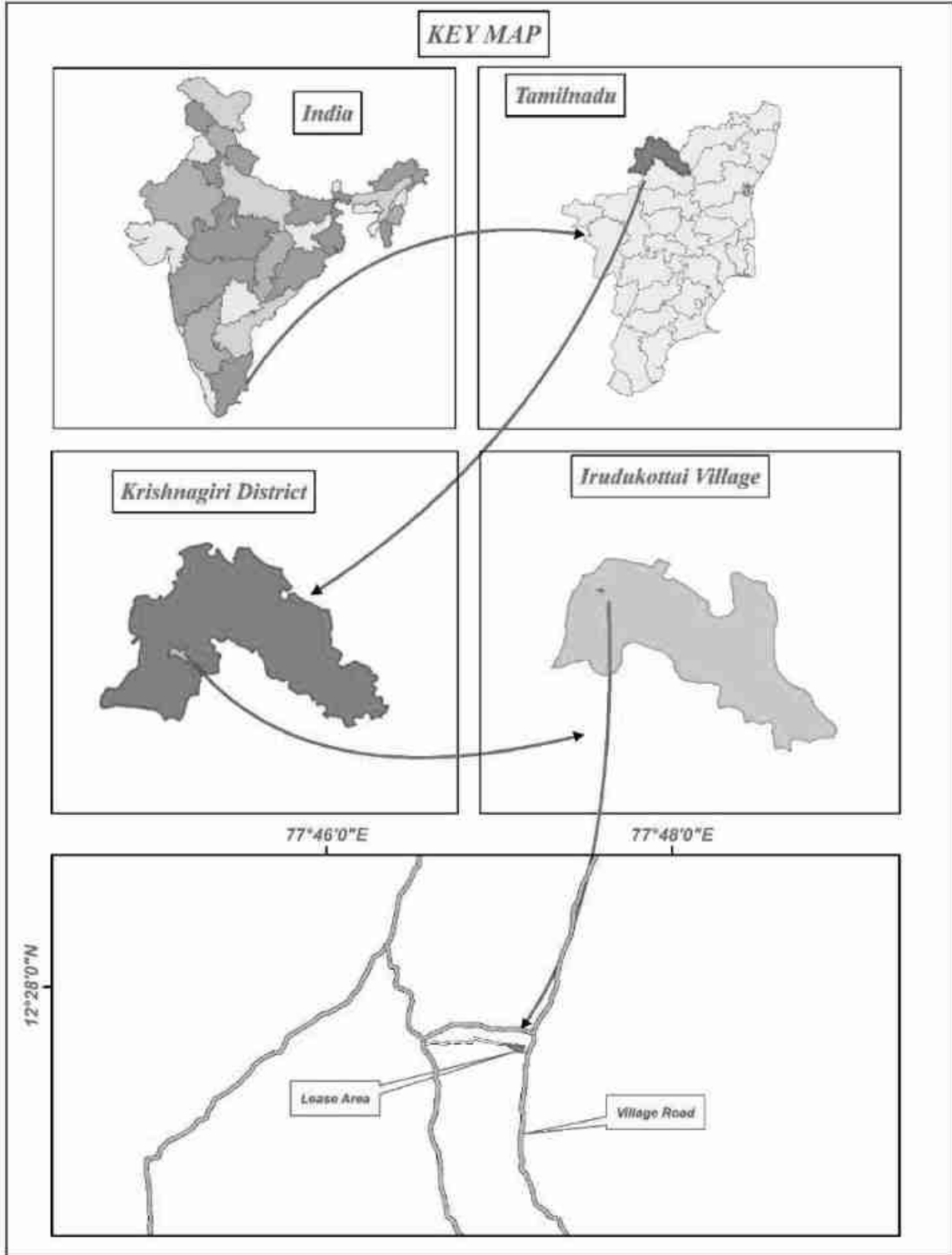
**அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூல
ஒருங்கிணைப்புகள்**

குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12° 27' 39.79141" N	77° 47' 8.76822" E	14	12° 27' 39.46937" N	77° 47' 0.32083" E
2	12° 27' 39.33694" N	77° 47' 8.79496" E	15	12° 27' 39.41345" N	77° 47' 0.03493" E
3	12° 27' 37.75913" N	77° 47' 8.39588" E	16	12° 27' 40.18509" N	77° 47' 0.22337" E
4	12° 27' 37.37407" N	77° 47' 8.29833" E	17	12° 27' 40.4203" N	77° 47' 2.0691" E
5	12° 27' 37.34942" N	77° 47' 9.65484" E	18	12° 27' 40.1589" N	77° 47' 3.7021" E
6	12° 27' 36.97907" N	77° 47' 9.64369" E	19	12° 27' 39.8788" N	77° 47' 5.45136" E
7	12° 27' 37.09266" N	77° 47' 7.99325" E	20	12° 27' 40.50501" N	77° 47' 5.63023" E
8	12° 27' 37.21285" N	77° 47' 6.24586" E	21	12° 27' 39.90277" N	77° 47' 6.82624" E
9	12° 27' 37.31136" N	77° 47' 5.27150" E	22	12° 27' 39.89826" N	77° 47' 7.04404" E
10	12° 27' 37.67923" N	77° 47' 5.31677" E	23	12° 27' 39.66295" N	77° 47' 7.03903" E
11	12° 27' 38.55157" N	77° 47' 3.92053" E	24	12° 27' 39.62113" N	77° 47' 7.76570" E
12	12° 27' 39.42388" N	77° 47' 2.52423" E	25	12° 27' 39.84881" N	77° 47' 7.77069" E
13	12° 27' 39.78677" N	77° 47' 1.94325" E	---	--	--

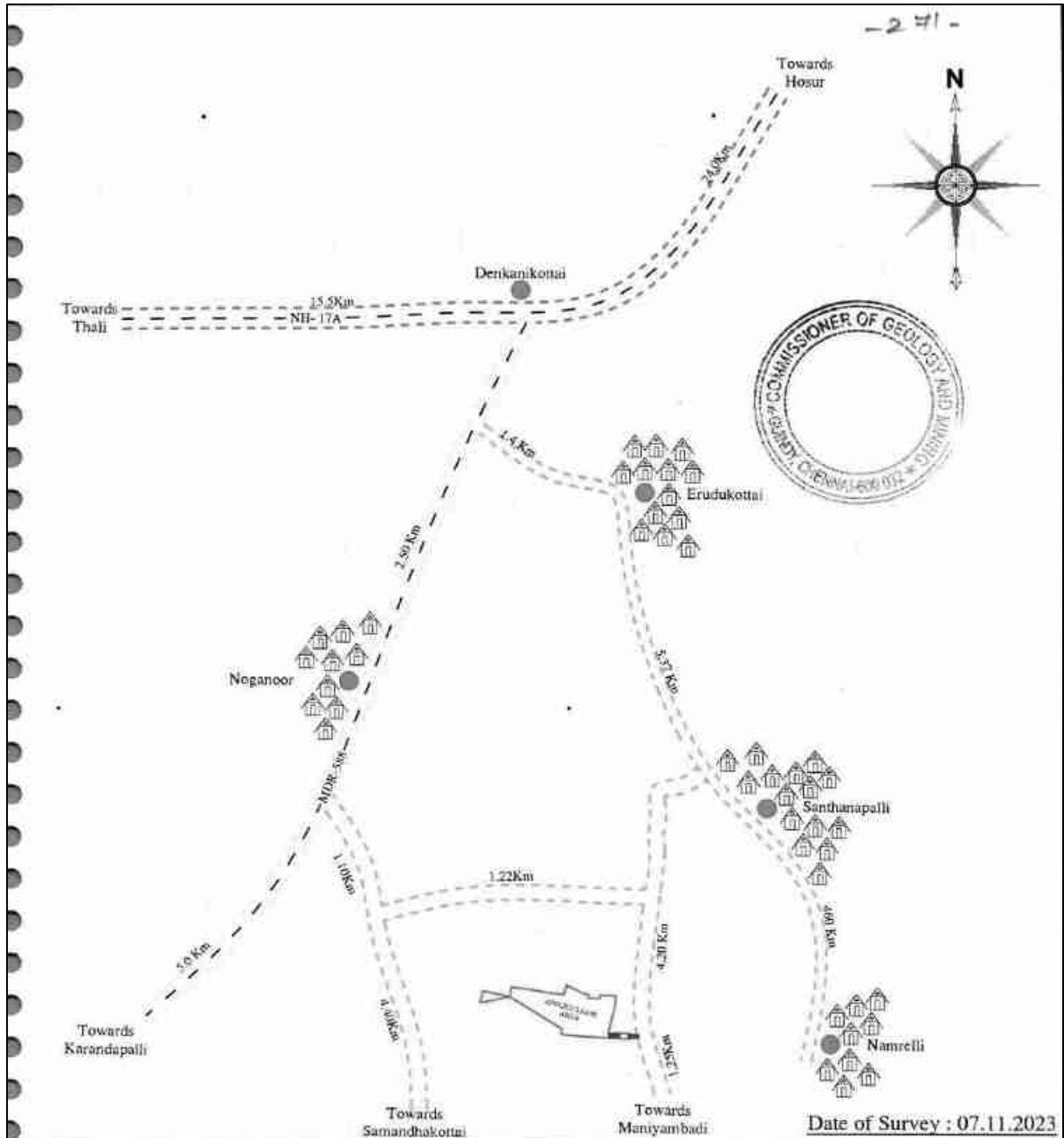
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.4 புவியியல்

குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக கிரே பயோடைட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ் இல் ஏற்படுகிறது. மேலும், குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக மிதமான துண்டிக்கப்பட்ட கட்டமைப்பு மலைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் ஏற்படுகிறது. தமிழ்நாட்டின் வடமேற்குப் பகுதியானது பல டோலரைட் டைக்குகளின் நிகழ்வுகளால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. பொதுவாக டிரெண்டிங்கில் உள்ள டோலரைட் டைக்குகள் NNE - SSW திசையிலும் அரிதாக NNW- SSE திசைகளிலும் இருக்கும்.

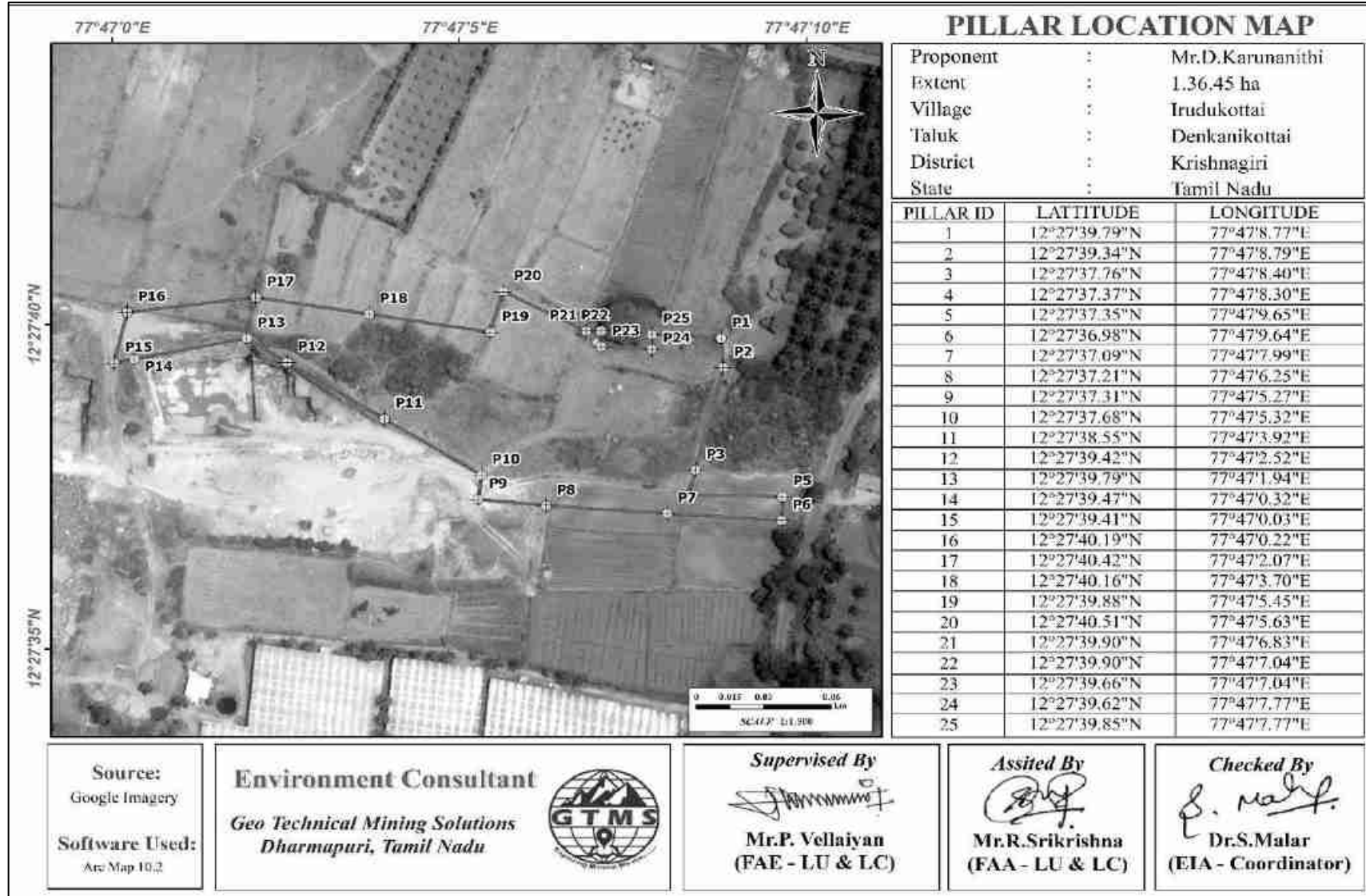


படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

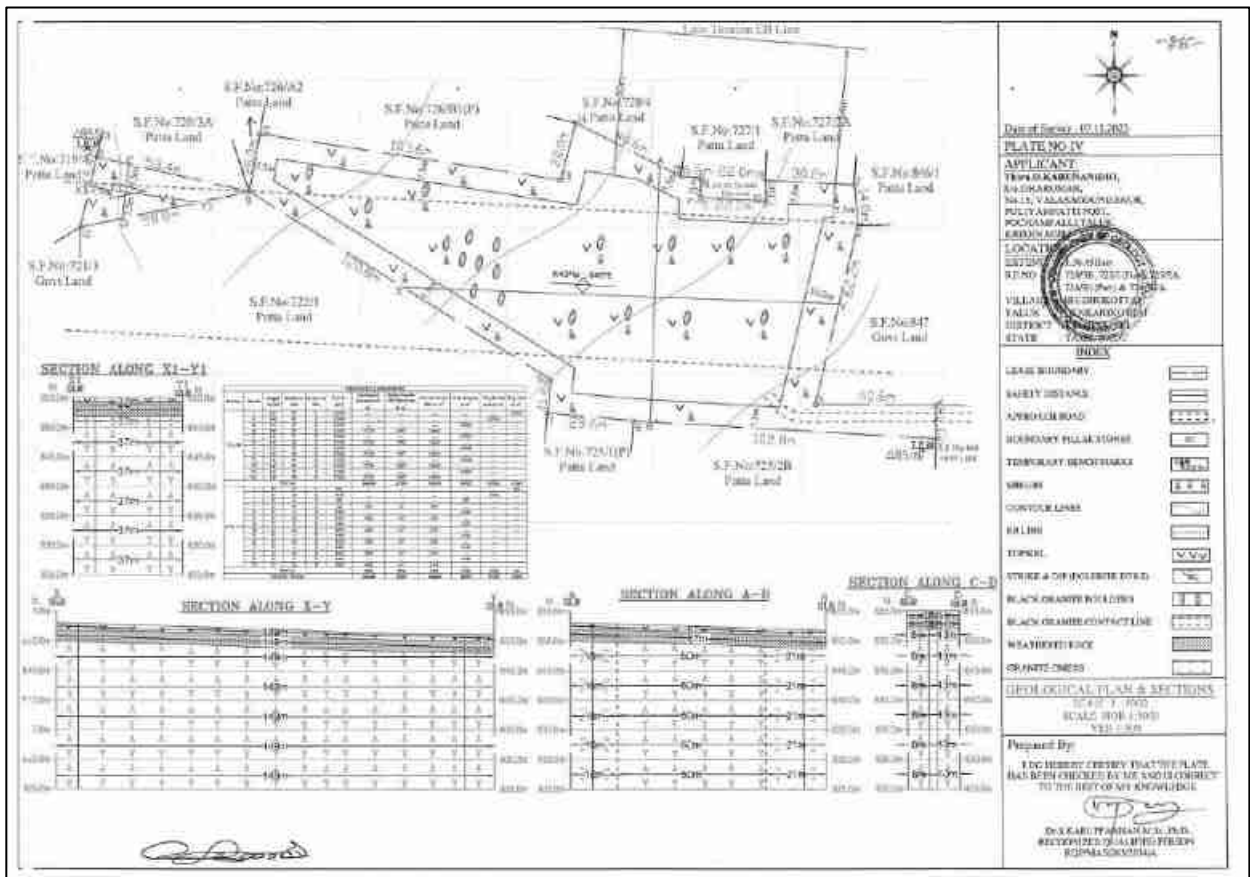
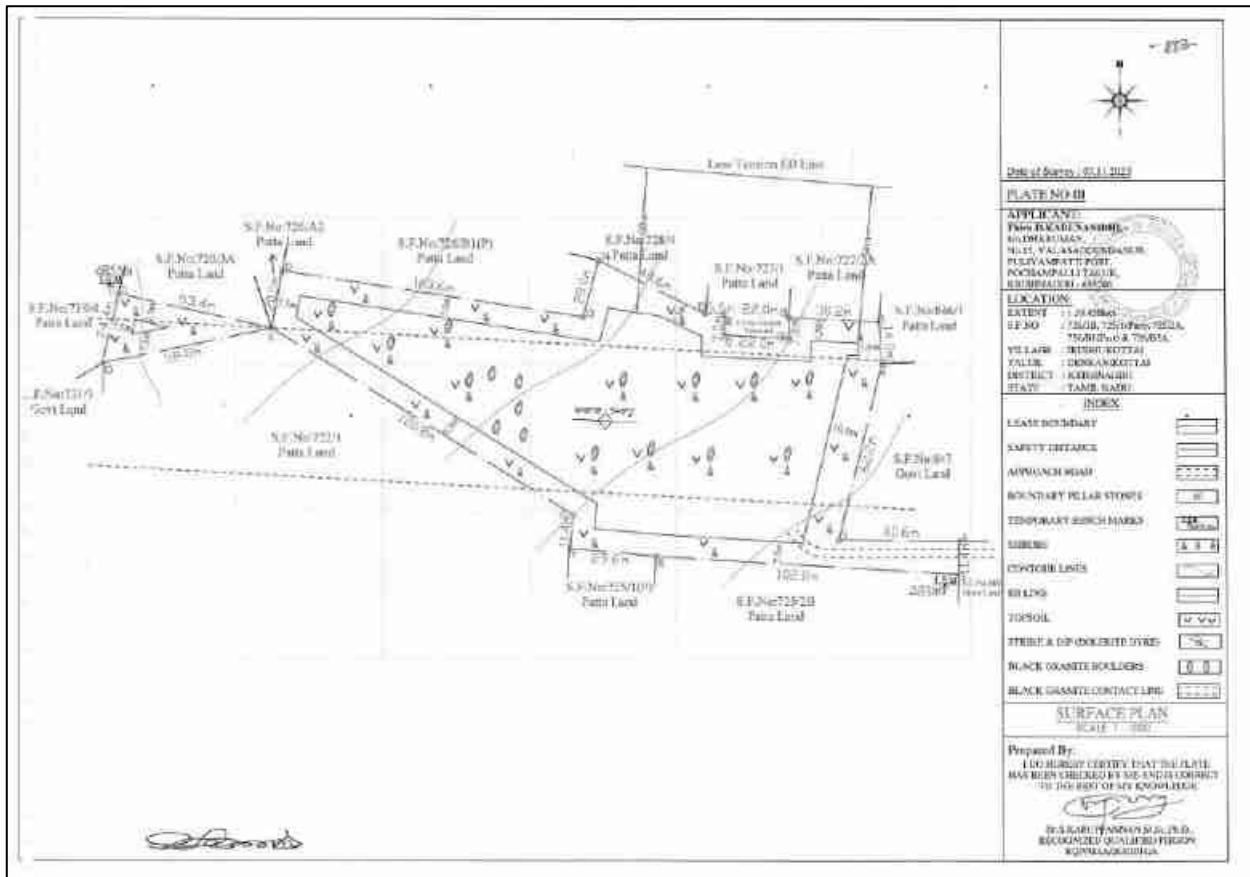


APPLICANT: Thiru.D.KARUNANIDHI, S.DHARUMAN, No.15, VALASAGOUNDANUR, POLIYAMPATTI POST, KOCHAMPALLI TALUK, KRISHNAGIRI - 635206.	PLATE NO-I INDEX QUARRY LEASE AREA APPROACH ROAD VILLAGE ROAD MDR-588 NH-17A	ROUTE MAP Not to Scale PREPARED BY : I DO HERE BY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D., RECOGNIZED QUALIFIED PERSON RQP/MAS/263/2014/A
LOCATION: EXTENT : 1.36.45Hect P.F.NO : 720/3B, 725/1(Part), 725/2A, 726/B1(Part) & 726/B2A VILLAGE : IRUDHUKOTTAI TALUK : DENKANIKOTTAI DISTRICT : KRISHNAGIRI STATE : TAMIL NADU		

படம் 2.3 குத்தகை பகுதியின் தள இணைப்பு



படம் 2.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் தூண்களைக் காட்டும் வரைபடம்



படம் 2.5 மேற்பரப்பு மற்றும் புதியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவு

2.5 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட புவியியல் வளங்கள் மற்றும் சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் அட்டவணை 2.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

ஆதார வகை	ROM (கன மீட்டர்)	பிளாக் கிராளைட் (கன மீட்டர்) @ 15 %	பிளாக் கிராளைட் (கன மீட்டர்) @ 65%	மேல் மண் (கன மீட்டர்)	படிமப் பாறை மீ ³
புவியியல் வளம் (கன மீட்டர்)	196240	29431	166809	13629	27258
சுரண்டக்கூடிய வளம் (கன மீட்டர்)	107430	16113	91317	9301	17408

ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சித் திட்டம் மற்றும் அதன் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், புள்ளிவிவரங்கள் 2.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் அட்டவணை 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண் டு	ROM இல் மீ ³	பிளாக் கிராளைட் மீட்டர் @ 15 % மீ ³ இல்	கிராளைட் கழிவு மீ ³ இல் @ 65%	மேல் மண் மீ ³	படிமப் பாறை மீ ³
I	5500	825	4675	2059	3536
II	5500	825	4675	1562	2992
III	5000	749	4251	1065	2040
IV	5500	825	4675	---	---
V	5500	825	4675	---	---
மொ த்தம்	27000	4049	22951	4686	8568

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்கள்

2.6 சுரங்க முறை

சுரங்க நடவடிக்கை திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை ஒற்றை ஷிப்ட் அடிப்படையில் மட்டுமே ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. 1961 ஆம் ஆண்டின் மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க விதிமுறைகளின் 106 வது விதியின் கீழ், கடினமான பாறையில் அனைத்து திறந்த செலவு வேலைகளிலும், பெஞ்சுகள் மற்றும் பக்கவாட்டுகள் ஒழுங்காக பெஞ்ச் மற்றும் சாய்வாக இருக்க வேண்டும். பெஞ்ச் உயரம் 5 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும்

மற்றும் பெஞ்ச் அகலம் பெஞ்ச் உயரத்தை விட குறைவாக இருக்கக்கூடாது. பெஞ்சுகளின் சாய்வு கிடைமட்டத்திலிருந்து 45°C ஐ விட அதிகமாக இருக்கக்கூடாது.

துரப்பண துளை விட்டம் 32 மிமீ, துரப்பண துளையின் ஆழம் மற்றும் சாய்வு பொதுவாக ஒரு சீரமைப்பில் செங்குத்தாக துளையிடப்படுகிறது, இருப்பினும் கீழ் மட்டத்திற்கு தாள் மூட்டுகள் இல்லாத முதன்மை வெட்டும் போது, கிடைமட்ட துளைகளும் துளையிடப்படுகின்றன. துளையிலிருந்து துளைக்கு இடைவெளி சுமார் 0.1 மீ முதல் 0.3 மீ வரை இருக்கும் மற்றும் பாறை பிளவுபடுவதற்கு பாரம் 1.6 மீ வரை செல்லும். கணிசமான தொகுதிகளின் நல்ல மீட்புக் காரணியைப் பெறுவதற்கு வைரக் கம்பி ரம்பம் வெட்டுவதன் மூலம் ஊடுருவும், சமீபத்திய தொழில்நுட்பத்துடன் சமாளிக்கப்படும்.

2.6.1 வெடிக்கும் முறை:

இது சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த குவாரி செயல்பாடு, வெடி வெடிக்க முன்மொழியப்படவில்லை, வைர கம்பி அறுக்கும் முறை விண்ணப்பதாரரால் பின்பற்றப்படுகிறது. தாள் பாறைக்குள் பிளவுபடுவது வைரக் கம்பி அறுப்பதால் பாதிக்கப்படுகிறது, இது கிரானைட் சுரங்கத்தில் வெடிபொருட்களின் பயன்பாட்டை பெருமளவில் குறைக்கிறது. தவிர, "பாறை உடைக்கும் தூள்" $[Ca(OH)_2]$ எனப்படும் ரசாயனப் பொடியும் பிரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. வெடிப்பினால் ஏற்படும் பல பாதகமான விளைவுகள் தவிர்க்கப்படுகின்றன, எனவே வைரக் கம்பி வெட்டுவது மீட்சியை கணிசமாக அதிகரிக்கும். தாள் பாறையில் இருந்து பிளவுபடுவதை உள்ளடக்கிய முதன்மை வெட்டு வைர கம்பி-அறுப்பினால் பாதிக்கப்படுவதால், துளையிடுதல் அல்லது வெடித்தல் ஆகியவை இதில் ஈடுபடாது. எனவே, இந்த வகையான சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்தவிதமான பாதகமான விளைவுகளும் அதிர்வுகளும் ஏற்படாது.

இரசாயன வெடிப்பு முறை

பிளாக் கிரானைட் பணிகள் எந்தவிதமான வெடிப்பு நடத்தப்படக்கூடாது. இது பாறையில் விரிசல்களைச் சேர்ப்பதன் மூலம் சாத்தியமான வெளியீட்டை முற்றிலும் சேதப்படுத்தும். இந்த காரணத்திற்காக, இந்த செயல்முறைக்கு இரசாயன வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. செருகப்பட்ட பாறையின் விரிவாக்கியான இரசாயனப் பொடியின் உதவியுடன் பாறை சிந்தப்படுகிறது. இந்த செயல்முறையானது 3 முதல் 6 மீட்டர் வரை நீளமான ஜாக் ஹேமர் துளைகள் நெருங்கிய இடைவெளியில் துளையிடப்படும். முழு வரியும் துளையிட்ட பிறகு, இடைவெளி பொதுவாக 5 முதல் 10 மிமீ வரை இருக்கும், அது துளைக்குள் நுழைவதைத் தடுக்க இது செருகப்படுகிறது, பின்னர் இரண்டு செங்குத்து மற்றும் ஒரு கீழ் வெட்டு இரசாயன உருவாக்கம் மூலம் துளையிடப்பட்ட துளைகள் வழியாக விரிசல் செய்யப்படுகிறது. விரிசல்

விரிவடைந்து, பாறையை இழுக்க ஹைட்ராலிக் பைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

2.6.2 செயல்பாட்டின் அளவு

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

அட்டவணை 2.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

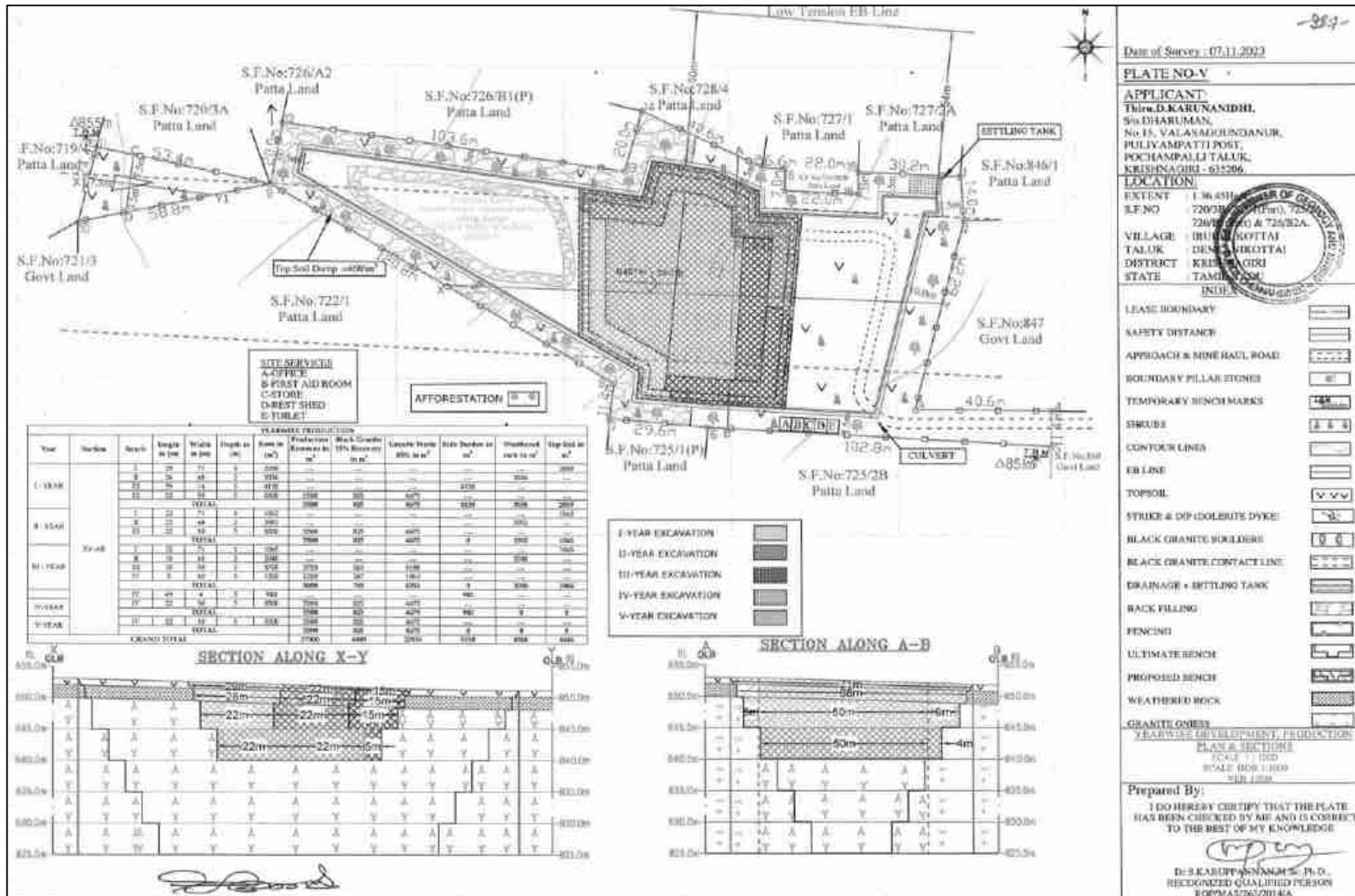
திட்ட செயல்பாட்டு விவரங்கள்	பிளாக் கிராண்ட் மீட்டி @ 15 % மீ ³ இல்	கிராண்ட் கழிவு மீ ³ இல் @ 85 %
ஐந்து ஆண்டுகளில் குவாரியில் எடுக்க வேண்டிய பொருட்களின் அளவு	4049	22951
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை/ஆண்டு	270	270
/நாள் (மீ ³) உற்பத்தி	3	17
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	1	3

2.6.3 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

மேலே குறிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியை அடைய, அட்டவணை 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, குவாரி செயல்பாட்டிற்கு பல்வேறு இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.6 இயந்திர விவரங்கள்

துளையிடும் உபகரணங்கள்						
வகை	அலகு எண்	துளை (மிமீ)	அளவு திறன்	செய்ய	H.P	உந்து சக்தி
கம்பர்சர்	2	---	காற்று	---	---	டீசல்
ஜாக் ஹேமர்	4	32	கை பிடிப்பு முறை	---	---	கம்பர்சர் காற்று
வைர கம்பி	2	--	--	--	--	
வரி துளையிடும் இயந்திரங்கள்	1	--	--	--	--	
ஏற்றுதல் உபகரணங்கள்						
தோண்டும் இயந்திரம்	1	---	---	டீசல்	2.9 - 4.5மீ ³	---
இழுத்துச் செல்லுதல் மற்றும் போக்குவரத்து உபகரணங்கள்						
டிப்பர்	2	---	---	---	---	டீசல்



படம் 2.6 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சித் திட்டம் & பிரிவுகள்

கிரானைட் நிராகரிப்புகளை அடுக்கி வைப்பது மற்றும் கழிவுகளை அகற்றுவது

பிளாக் கிரானைட் நிராகரிப்புகள் 22951 கன மீட்டர் (வரை 85%), பக்கச்சுமை 5110 கன மீட்டர் மற்றும் வானிலை பாறைகள் 8568 கன மீட்டர் (மொத்தம் 36629 கன மீட்டர்) குத்தகைப் பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் (L65மீ X W30மீ X H 18.5) சராசரி பரிமாணங்கள் அகற்றப்பட்டு கொட்டப்படும். ஐந்து வருட காலத்திற்கு. விதிகள் 106, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க விதிமுறைகள், 1961-ன்படி கால்நடைகள் மற்றும் மனிதர்கள் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, குத்தகைப் பகுதியில் 4686 மீ³ நிலத்தின் மேல் மண் அகற்றப்பட்டு அடுக்கி வைக்கப்படும். பிளாக் கிரானைட் விற்கப்படாமல் இருந்தால், அது உள்ளே வைக்கப்படும். குத்தகை எல்லை.

2.6.4 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்கள் அட்டவணை 2.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, தற்போதைய நில பயன்பாட்டுப் பரப்பளவு 1.36.45 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ளது, அதேசமயம் குவாரி வாழ்க்கையின் முடிவில், கழிவுகளை கொட்டுவதற்கு சுமார் 0.39.0 ஹெக்டேர் நிலம், உள்கட்டமைப்புகளுக்கு 0.02.0 ஹெக்டேர், சாலைகளுக்கு 0.05.0 ஹெக்டேர், பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுக்காக 0.19.25 ஹெக்டேர், மீதமுள்ள 0.23.86 ஹெக்டேர் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக விடப்பட்டிருக்கும்.

அட்டவணை 2.7 தற்போது நில பயன்பாட்டுத் தரவு, சுரங்கத்திட்டத்தின் போது, மற்றும் சுரங்க முடிவில்

விளக்கம்	தற்போதைய நில பயன்பாட்டு பகுதி (ஹெக்டேர்)	சுரங்க முடிவில் நில பயன்பாட்டு பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	0.41.82
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.02.0
சாலைகள்	இல்லை	0.05.0
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.19.25
கழிவுத் தொட்டி	இல்லை	0.39.0
வடிகால் மற்றும் குடியேற்ற தொட்டி	இல்லை	0.05.52
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	1.36.45	0.23.86
மொத்தம்	1.36.45	1.36.45

2.6.5 சுரங்க மூடல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளுக்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் அடிப்படையில், திட்ட காலத்திற்கான புள்ளிவிவரங்கள் 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, முற்போக்கான சுரங்க மூடல் செலவு அட்டவணை 2.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.8 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

நடவடிக்கை	மூலதன செலவு
குத்தகை பகுதிக்குள் 273 செடிகள்	54580
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 409 செடிகள்	122805
கம்பி வேலி	272900
மாலை வடிகால்	13645
மொத்தம்	463930

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

2.6.6 சுரங்கத் திட்டம்

இறுதி அளவு சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்கள் மீது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி குழி அளவு படம் 2.10 இலிருந்து பெறப்பட்டது மற்றும் இது அட்டவணை 2.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.9 இறுதி குழி பரிமாணம்

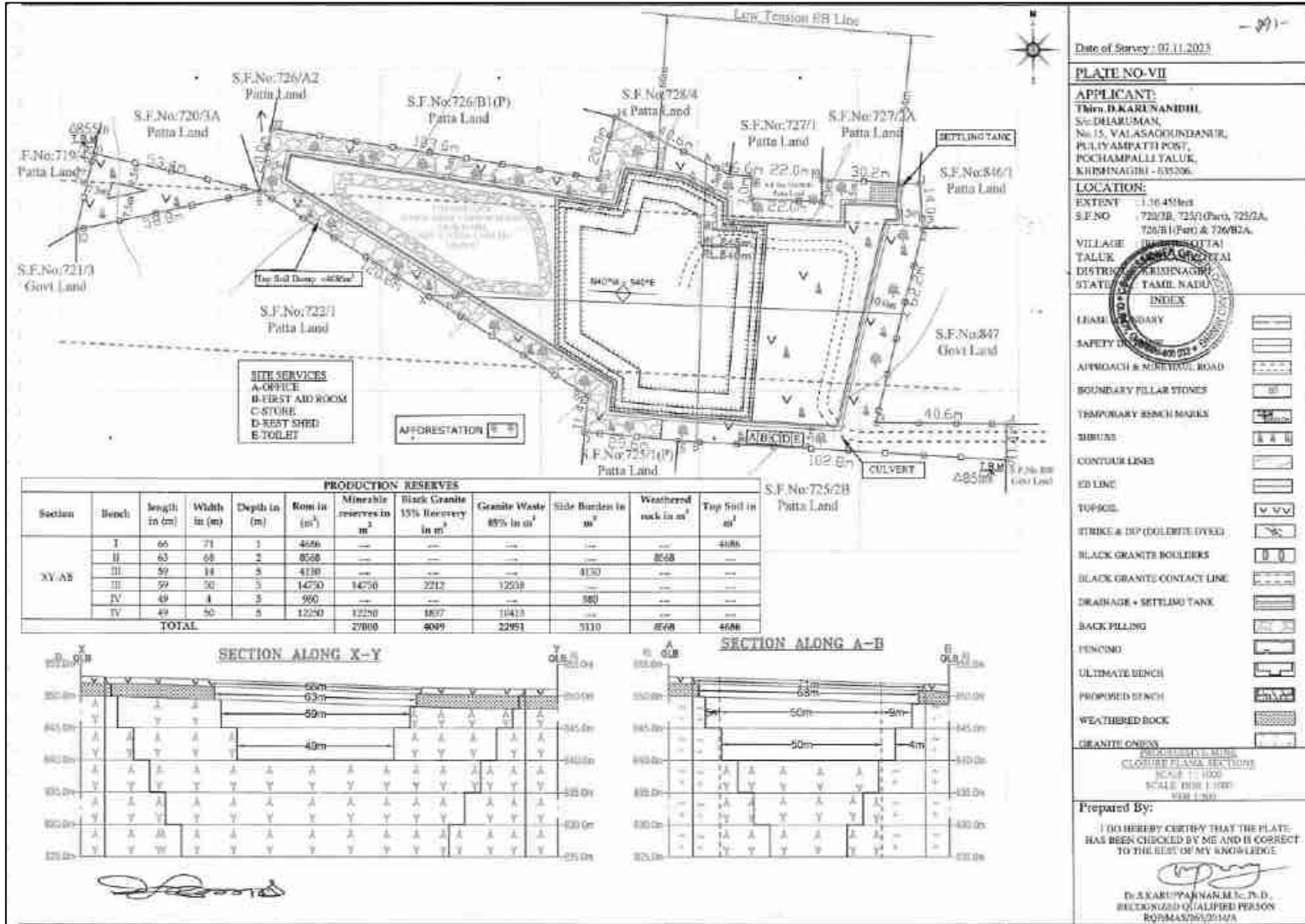
குழி	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
I	131	71	28

2.6.7 உள்கட்டமைப்பு தேவை

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

பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

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



- 291 -

Date of Survey : 07.11.2023

PLATE NO-VII

APPLICANT:
Thiru. D.KARUNANIDHI
 S/o: DHARUMAN,
 No.15, VALASAGOUNDANUR,
 PULIYAMPATHI POST,
 POCHAMPALLE TALUK,
 KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:
 EXTENT : 1.1645 Hect
 S.F.No : 720/3B, 725/1(P)Part, 725/2A,
 725/1(P)Part & 726/3A.

VILLAGE : **VALASAGUNDA**
 TALUK : **POCHAMPALLE**
 DISTRICT : **KRISHNAGIRI**
 STATE : **TAMIL NADU**

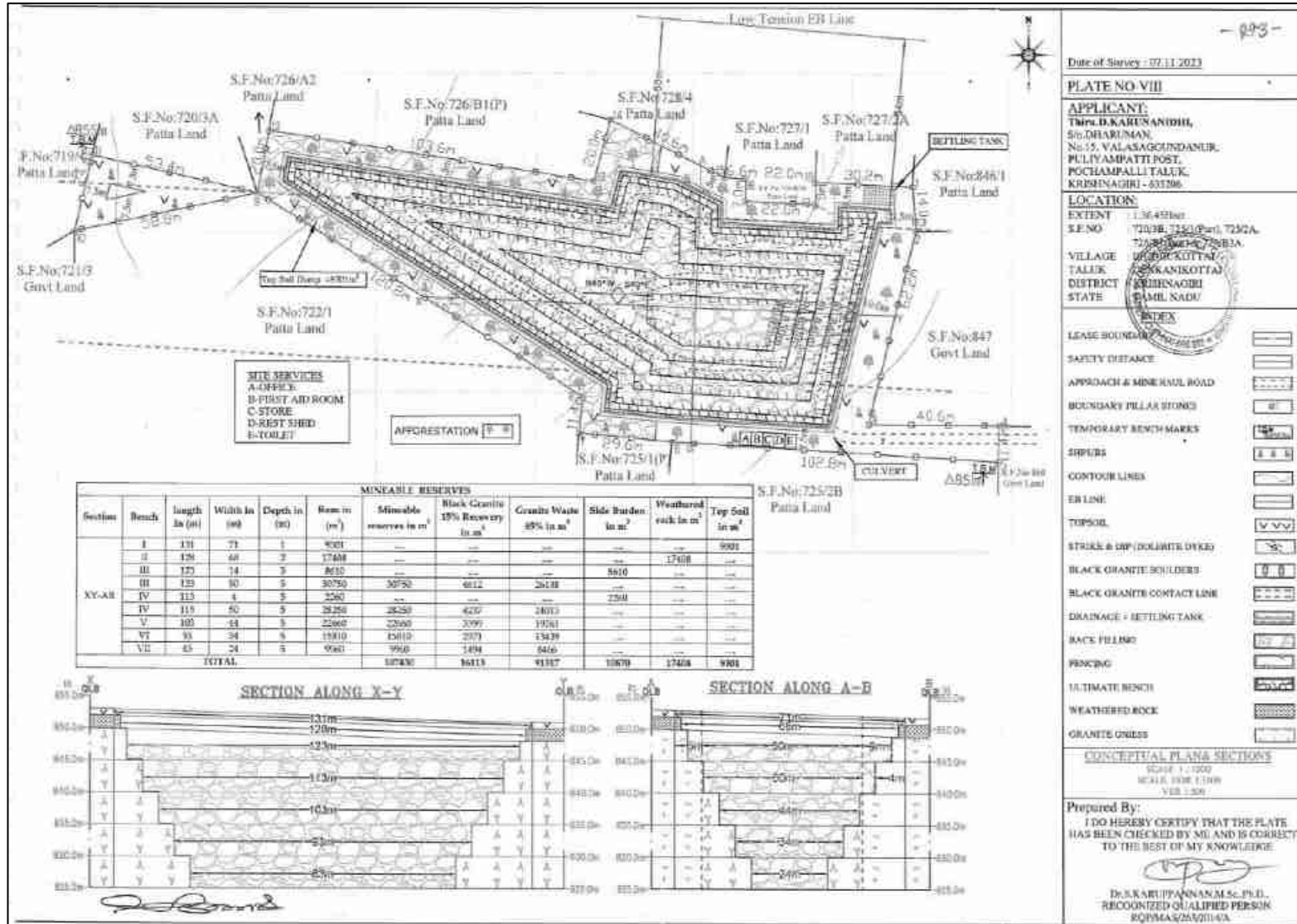
INDEX

- LIAB. BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH & SURVEILLANCE ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES
- TEMPORARY BENCH MARKS
- MINUS
- CONTOUR LINES
- ED LINE
- TOPSOIL
- STRIKE & DIP (COLELITE DYKE)
- BLACK GRANITE BOULDER
- BLACK GRANITE CONTACT LINE
- DRAINAGE + SETTLING TANK
- BACK FILLING
- FENCING
- ULTIMATE BENCH
- PROPOSED BENCH
- WEATHERED ROCK
- GRANITE ONDUS

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

D.S.KARUPPANNAN M.Sc. Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 ROP/MA/26/2012/A

படம் 2.7 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் & பிரிவுகள்



படம் 2.8 சுரங்க திட்டம் & பிரிவுகள்

2.6.8 தண்ணீர் தேவை

3.0 KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.10 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	தேவையான அளவு (KLD)	ஆதாரம்
உள்ளூர் & குடிநீர்	1.0	உள்ளூர், தூசி அடக்குமுறை மற்றும் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டு நோக்கங்களுக்கான நீர், தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்தும், அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
தூசி அடக்குமுறை	1.0	
பசுமை பகுதி	1.0	
மொத்தம்	3.0	

2.6.9 ஆற்றல் தேவை

குவாரி இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அட்டவணை 2.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, இந்த 5 ஆண்டு திட்ட காலத்தில் பிளாக் கிரானைட் பிரித்தெடுக்க சுமார் 147795 லிட்டர் HSD பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.11 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை					
விவரங்கள்	பிளாக் கிரானைட் மீட்பு @15% (4049 மீ ³)	கிரானைட் கழிவு @85% (22951 மீ ³)	சிதைவுறும் பாறை (8568 மீ ³)	மேல் மண் (8568) மீ ³	மொத்தம் டீசல் (லிட்டர்)
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம் (l/hr)	16	16	16	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (மீ ³ /hr)	20	20	20	60	---
தேவையான நேரம் (மணிநேரம்)	202	1148	428	78	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	3239	18361	6854	781	29235
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை					
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின்	20	20	20	--	---

சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)					
சுமந்து செல்லும் திறன் மீ ³ இல்	6	6	6	--	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	1	3	1	--	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 5 ஆண்டுகள்	675	3825	1428	--	---
மொத்த டீசல் நுகர்வு 5 ஆண்டுகள் (லிட்டர்)	13497	76503	28560	--	118560
தோண்டும் இயந்திரம், கம்பர்சர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு					147795

2.6.10 மூலதனத் தவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ.69,92,800/- முதலீடு செய்வார். முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.12 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	நிலையான சொத்து செலவு	26,86,000/-
2	இயந்திர செலவு	20,00,000
3	செலவு செலவு	23,06,800/-
மொத்த திட்டச் செலவு		69,92,800/-

ஆதாரம்: சுரங்கத் திட்ட அறிக்கை.

2.7 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்த பிறகு வணிக நடவடிக்கை தொடங்கும். தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து CTO மற்றும் CTE பெறப்படும். சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் போது விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகள் தொகுக்கப்படும். குவாரி செயல்பாட்டிற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை அட்டவணை 2.12 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

வ.எண்.	வகை	பங்கு	எண்கள்.
1	உயர் அதிகாரிகள்	குவாரி மேலாளர்	1
		சுரங்கத் தலைவர்	1
		இயந்திர பொறியாளர்	1
		கணக்காளர் மற்றும் நிர்வாகி	1
2	அதிகாரிகள்	எர்த் மோவின் ஆபரேட்டர்	1
		வரி துளையிடும் ஆபரேட்டர்	1
		வயர் சா ஆபரேட்டர்	2
		டிரைவர்	1
3	தொழிலாளர்	உதவியாளர்கள்/கிரீசர்கள்	1
4	துணை தொழிலாளர்	தொழிலாளர்	8
		கட்டர்	4
மொத்தம்			22

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.8 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்த பிறகு வணிக நடவடிக்கை தொடங்கும். தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து CTO மற்றும் CTE பெறப்படும். சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் போது விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகள் தொகுக்கப்படும். குவாரி செயல்பாட்டிற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை அட்டவணை 2.14 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.14 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						
3	செயல்பட ஒப்புதல்						திட்டத்தை நிறுவும் காலம்.
							உற்பத்தி தொடங்கும் காலம்.

காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது /& பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்

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

அத்தியாயம் - III சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புக்கூறுகளில் 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. CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் **மார்ச் முதல் மே, 2024 வரை**. மண், நீர், காற்று மற்றும் சத்தம் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட கிரீன்லிங்க் அனலிட்டிகல் அண்ட் ரிசர்ச் லேபரட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிடெட் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான FAE களால் சேகரிக்கப்பட்டது.

ஆய்வு பகுதி

ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் குத்தகைப் பகுதியாகவும், குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு தவிர, 10 கிமீ இடையக மண்டலமாகக் கருதப்படுகிறது. மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை, முதலியன உட்பட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள் சுருக்கமாக அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.1 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இருப்பிடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு/ நில உறை	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	ஆய்வுப் பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் & முதன்மை ஆய்வு
* மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (அருகிலுள்ள 1 மைய & 5 இடையக மண்டலத்தில்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் பாக்கீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (2 மேற்பரப்பு நீர் & 4 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள்
வானிலையியல்	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 மற்றும் பறக்கும் தூசி	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (பிப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2022 வரை.)	7 (1 மைய & 6 இடையக)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB

*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	7 (1மைய & 6 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின் படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் களப்பயணத்தின் மூலம்	ஆய்வுப் பகுதி	சுவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார பண்புகள், மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரங்கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வுப் பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

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

3.1 நிலச் சூழல்

3.1.1 நிலவியல் மற்றும் புவிவியல்

படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக பயோடைட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே ஜெனிசிஸ் மற்றும் கிரே ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் ஜெனிசிஸ் ஆகியவற்றால் ஆனது.

புவியியல் அலகுகளில், படம் 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆழமற்ற வானிலை/புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளேன் மற்றும் பெடிமென்ட் ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. குத்தகை பகுதி ஆழமற்ற வானிலை / புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளேயின் நிலப்பரப்பில் ஏற்படுகிறது.

3.1.2 நிலப் பயன்பாடு/ நில கவர்

படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LU/LC) வரைபடம் 5 கிமீ சுற்றளவுக்கான ஆய்வுப் பகுதிக்கு சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம், 8 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த நிலப்பரப்பில், சுரங்கப் பகுதி 6.84 ஹெக்டேர் மட்டுமே உள்ளது, இதில் 1.36.45 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி 0.017% 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	தரிசு பாறை/கல் கழிவுகள்	4009.10	52.52
2	பயிர் நிலம்	226.94	2.97
3	அடர்ந்த காடு	2497.06	32.62
4	புதர் உள்ள நிலம்	590.93	7.74
5	சுரங்க / தொழில்துறை நிலங்கள்	6.84	0.09
6	தோட்டங்கள்	121.01	1.59
7	குடியிருக்கும் பகுதி	123.30	0.86
8	நீர்நிலைகள்	65.71	0.86
மொத்தம்		7634.04	100.0

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்.

3.1.3 நிலப்பரப்பு

பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியானது உயரமான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. குத்தகைப் பகுதியின் SW இல் காணப்பட்ட மிக உயர்ந்த உயரம்

16 மீ AMSL ஆகும், அதேசமயம் NE இல் மிகக் குறைந்த உயரம் 880 மீ AMSL ஆகும். இது 864மீ உயர வித்தியாசம் சாய்வு வடகிழக்கு திசையை நோக்கி உள்ளது.

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

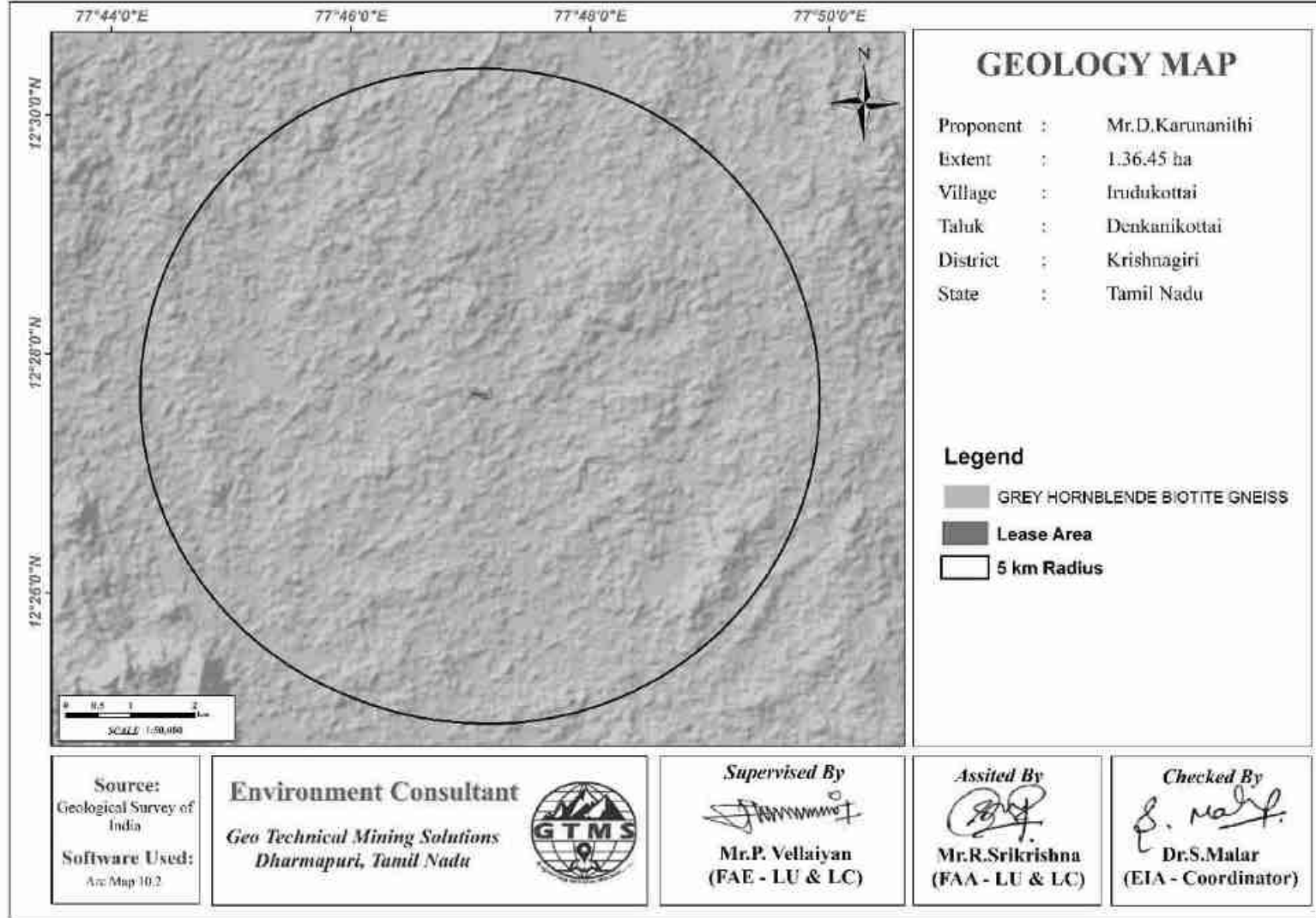
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் அமைந்துள்ளது, இது தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (தேசிய நில அதிர்வு மையத்தின் அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம் II என்பது நில அதிர்வு நிகழ்வுகளிலிருந்து சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த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

3.1.6 மண் சூழல்

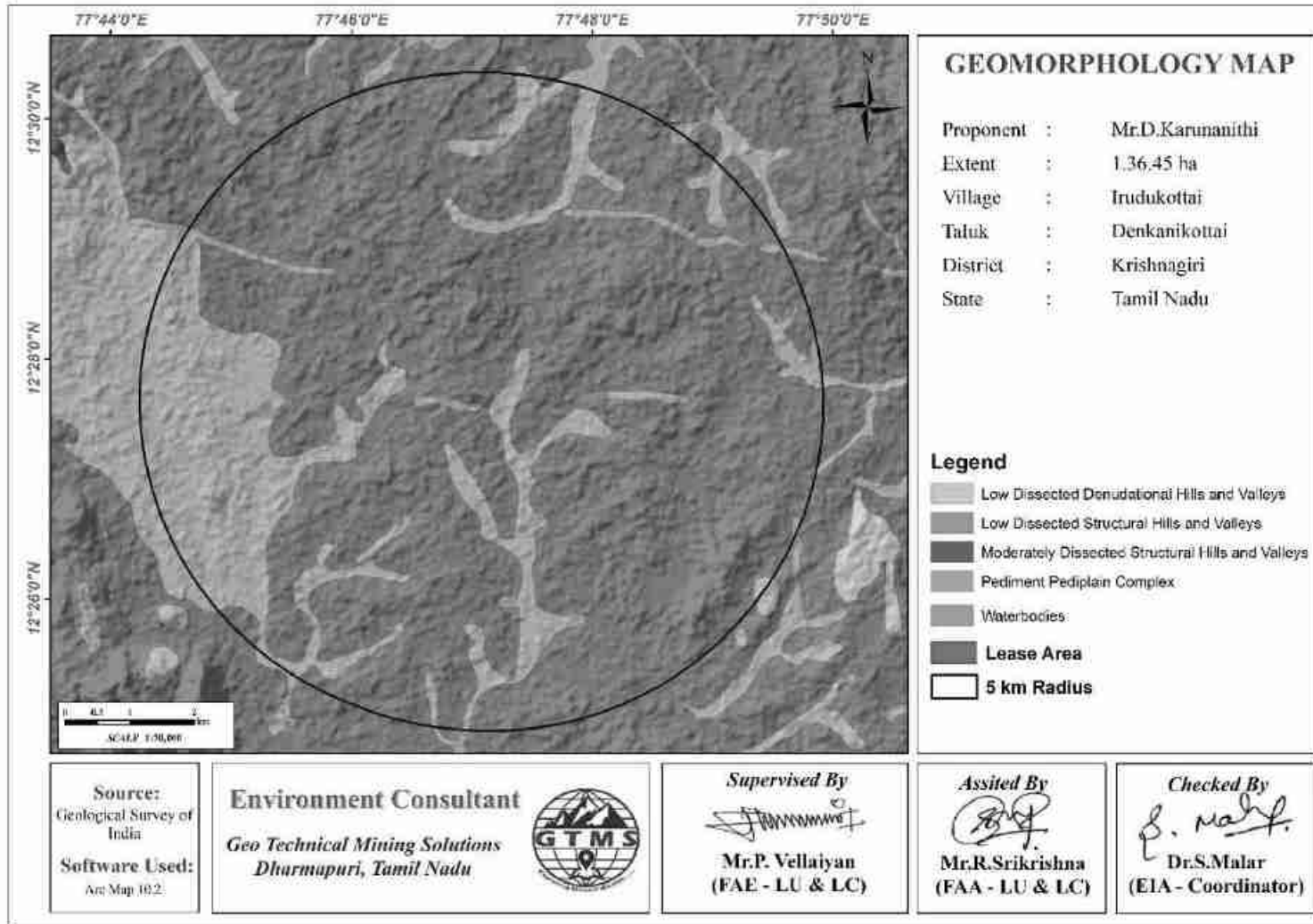
ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம் நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாகும். கலப்பு மண் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

3.1.6.1 வழிமுறை

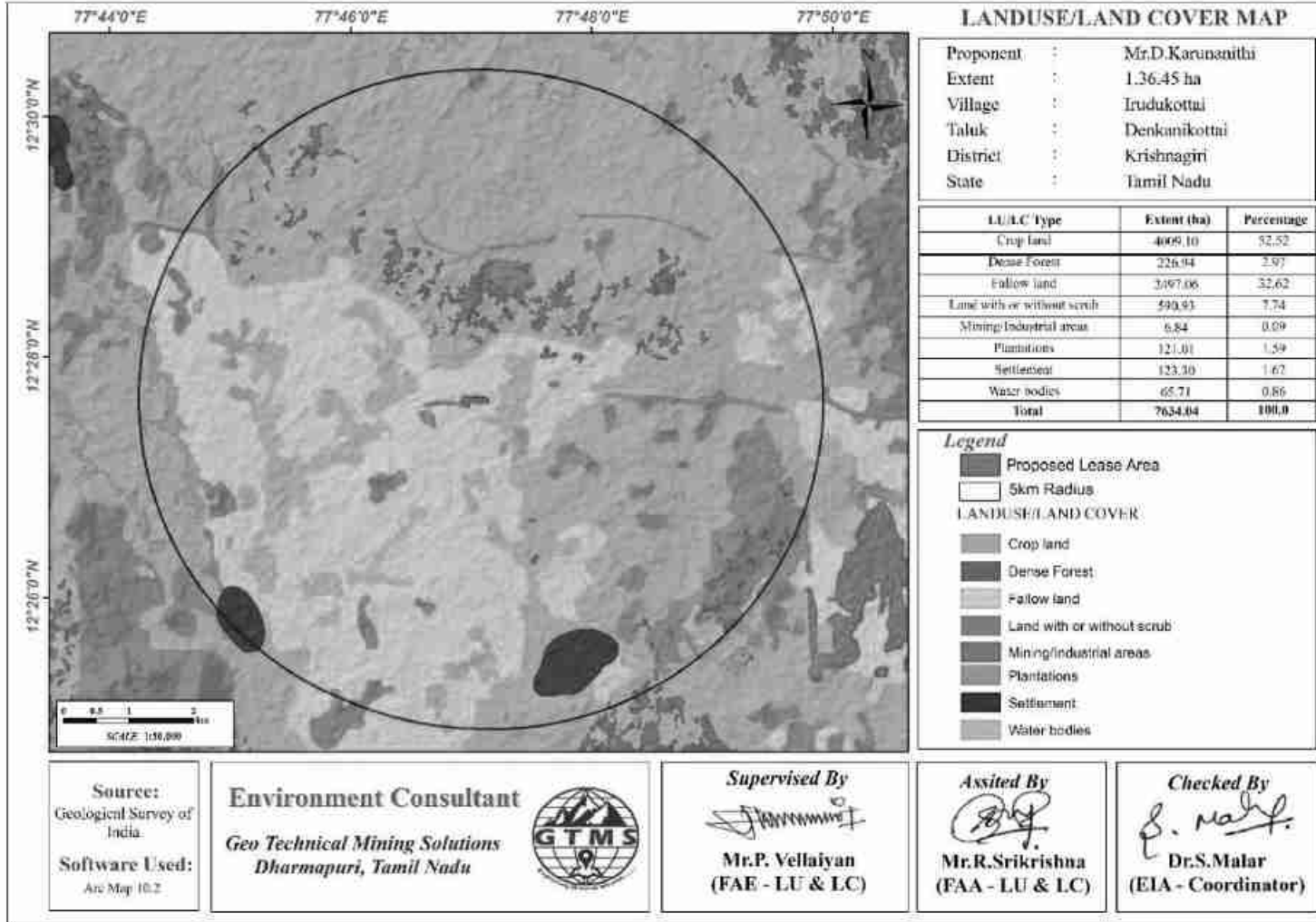
மண் வகை, தாவர உறை, மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை & குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரிக்காக 6 இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டது. மாதிரி தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.3 மற்றும் படம் 3.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் "மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (M.L. ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் சிறப்பியல்பு முடிவுகள் அட்டவணை 3.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.



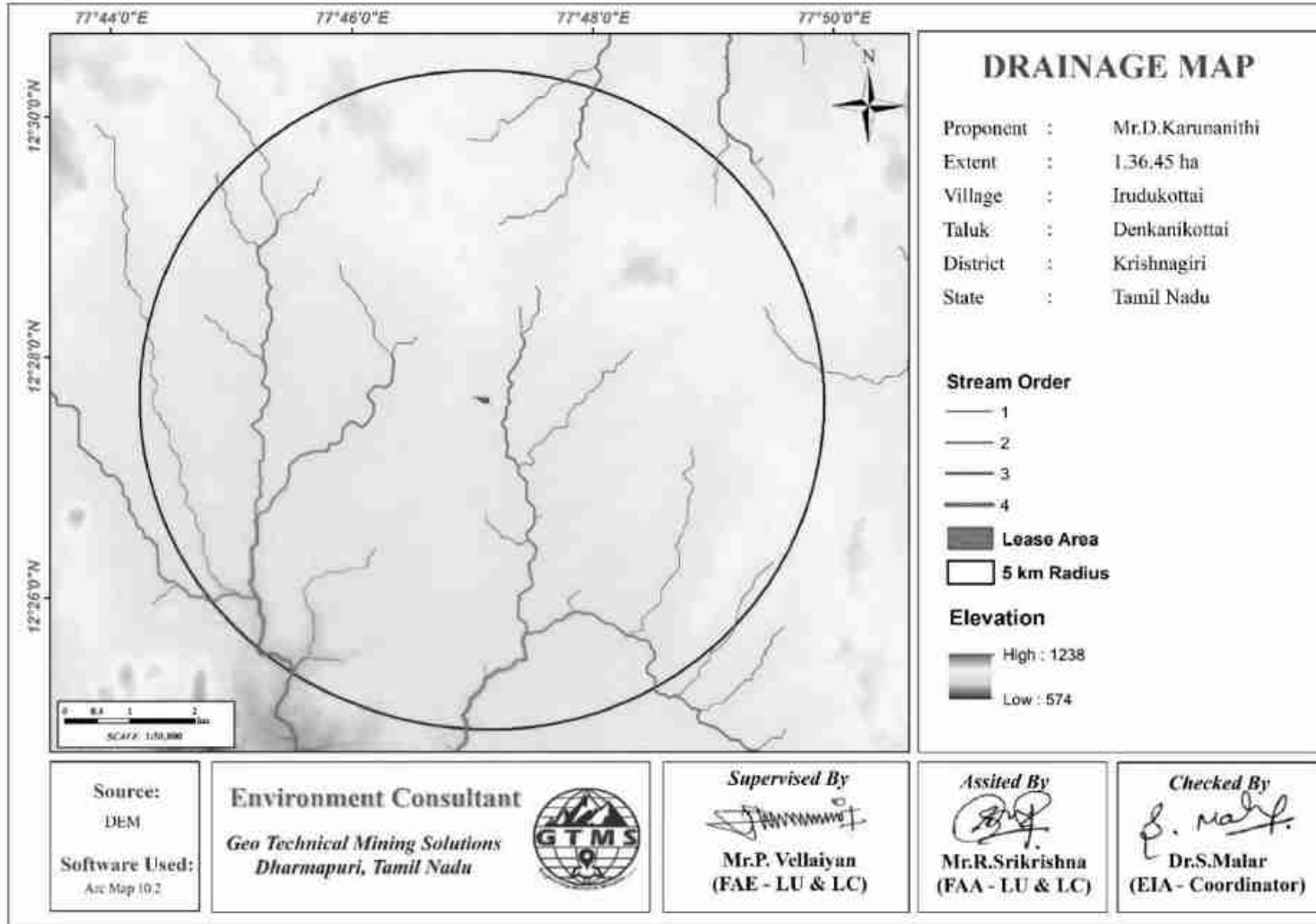
படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்.



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



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்



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

அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி இடங்கள்

குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் & திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
S1	கருணாநிதி மைய பகுதி	----	12°27'39.38"N, 77°47'6.05"E
S2	பிக்கனப்பள்ளி	2.40 கிமீ தென்கிழக்கு	12°26'23.01"N, 77°47'35.07"E
S3	சந்தானப்பள்ளி	4.14 கிமீ கிழக்கு	12°28'13.12"N, 77°49'21.64"E
S4	சாலிவரம்	4.15 கிமீ தெற்கு	12°25'24.30"N, 77°46'41.54"E
S5	கரண்டப்பள்ளி	1.94 கிமீ மேற்கு	12°27'40.33"N, 77°45'56.10"E
S6	நோகனூர்	4.60 கிமீ வடக்கு	12°30'9.76"N, 77°46'53.05"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரீன்லிங்க் அனலிட்டிகல் அண்ட் ரிசர்ச் லேபரட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

3.1.6.2 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

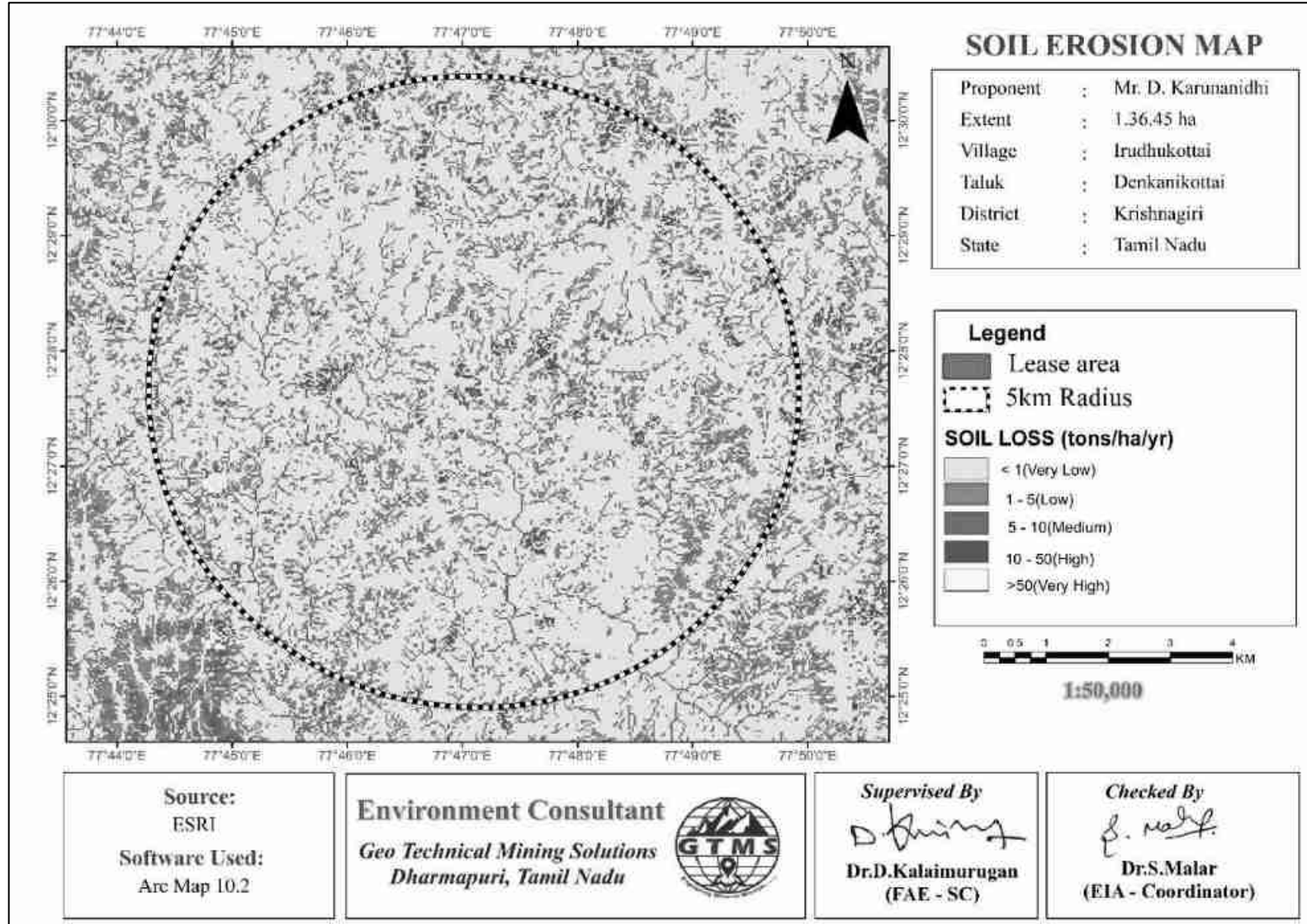
இயற்பியல் பண்புகள்-

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.4 முதல் 7.9 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 43.85 முதல் 119.2 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். பொட்டாசியம் 1334 முதல் 5632 வரையிலும், கால்சியம் 4455 மற்றும் 7508 mg/kg வரையிலும் உள்ளது. கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 0.07 முதல் 0.23% வரை இருக்கும்.

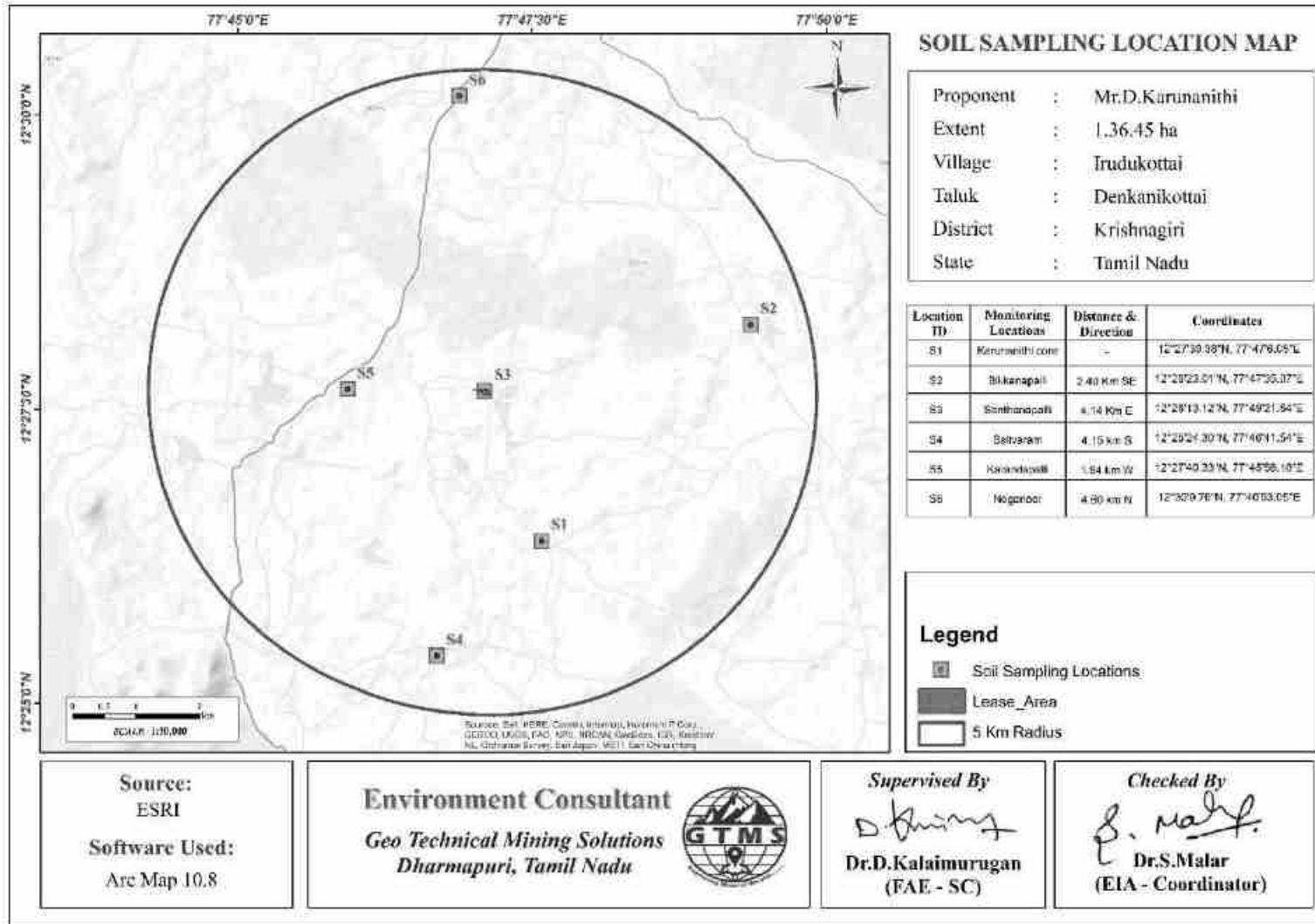
மண்ணரிப்பு

மண் அரிப்பு வரைபடம் அதைக் காட்டுகிறது:

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் மண் அரிப்பு மிதமானது
- ❖ குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் குறைந்த முதல் மிதமான மண் அரிப்பு உள்ளது. படம் 3.5 மண் அரிப்பு வரைபடம்.



படம் 3.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்



படம் 3.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S1 மைய	குறைந்த பட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
1	pH மதிப்பு @ 25°C	---	6.81	6.4	7.91	7.388
2	குறிப்பிட்ட மின் கடத்துத்திறன்@25°C	µS/Cm	68.41	43.85	119.2	77.032
3	ஈரப்பதம் @ 150°C	%	34.2	19.58	33.5	24.496
4	மொத்த ஆர்கானிக் கார்பன்	%	0.32	0.07	0.23	0.132
5	கால்சியம் Ca	mg/kg	3521	4455	7508	6032.2
6	மெக்னீசியம் Mg	mg/kg	7450	4623	9464	5859.6
7	நைட்ரஜன்	kg/ha	213	152	208	175.4
9	பொட்டாசியம்	kg/ha	1214	1334	5632	3853.2
10	பாஸ்பரஸ்	kg/ha	32.6	6.3	258	86.084
12	Zn துத்தநாகம்	ppm	21.3	16	60.7	30.6
13	Cu செம்பு	ppm	36.5	12.6	37.5	22.96
14	மொத்த கரிமப் பொருள்	%	0.62	0.12	0.31	0.238
15	Fe மொத்த இரும்பு	ppm	12561	12351	41581	22514.8
16	நிக்கல்	mg/kg	BDL [DL 0.1]	BDL [DL 0.1]	BDL [DL 0.1]	BDL [DL 0.1]
17	வழி நடத்	mg/kg	1.3	1.03	5.7	2.07
18	மொத்த அடர்த்தி	kg/m3.	1425	1123	1458	1268.8
19	போரோசிட்டி	%	22	24	35	31.6
20	அமைப்பு	-	வண்டல் மண்	களிமண், வண்டல் மண்		
21	மணல்	%	34.20	11.1	35.3	22.924
22	வண்டல் மண்	%	13.50	18.5	72.8	45.54
23	களிமண்	%	52.30	6.8	51.3	31.536
24	சோடியம்	kg/ha	0.4	0.7	3056	878.5
25	கந்தகம்	kg/ha	0.788	1.35	37.5	10.859

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 3.5 நீர் மாதிரி இடங்கள்

குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் & திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
BW1	சந்தானபள்ளி	4.07 கிமீ வடகிழக்கு	12°28'11.09"N, 77°49'19.63"E
BW2	கரண்டப்பள்ளி	2.09 கிமீ மேற்கு	12°27'47.99"N, 77°45'51.59"E
OW1	பிக்கனப்பள்ளிகள்	2.12 கிமீ தென்கிழக்கு	12°26'30.09"N, 77°47'26.60"E
OW2	சாலிவரம்	4.40 கிமீ தெற்கு	12°25'16.15"N, 77°46'40.39"E
OW3	நோகனூர்	4.52 கிமீ வடக்கு	12°30'3.79"N, 77°46'31.92"E
SW1	துக்ளிபுரம் ஏரி	0.08 கிமீ கிழக்கு	12°27'39.40"N, 77°47'11.54"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரீன்லிங்க் அனலிட்டிகல் அண்ட் ரிசர்ச் லேபரேட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிடெட் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

துக்ளிபுரம் ஏரியானது ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் ஒரு முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரமாகும். இவை இயற்கையில் தற்காலிகமானவை, அவை மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரைக் கடத்துகின்றன. SW1 எனப்படும் ஒன்று மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் ஒன்று நீர்நிலைகளிலிருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டன. அட்டவணை 3.6 ஒன்று மாதிரிகளின் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது. 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 முக்கியமாக பயோடைட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே ஜெனிசிஸ் மற்றும் கிரே ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் ஜெனிசிஸ் ஆகியவற்றால் ஆனது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிக பாறைகளின் முறிவு ஆகியவற்றால்

கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். இருப்பினும், வறண்ட காலங்களில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் தங்கள் வீட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக ஆழ்துளை கிணறுகளை பெரிதும் நம்பியுள்ளனர்.

BW1, BW2, OW1, OW2 மற்றும் OW3 என அறியப்படும் ஐந்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் திறந்த கிணறு மற்றும் ஆழ்துளை கிணறு ஆகியவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்களை பகுப்பாய்வு செய்தன. நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.6 & படம் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.6 ஐந்து மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

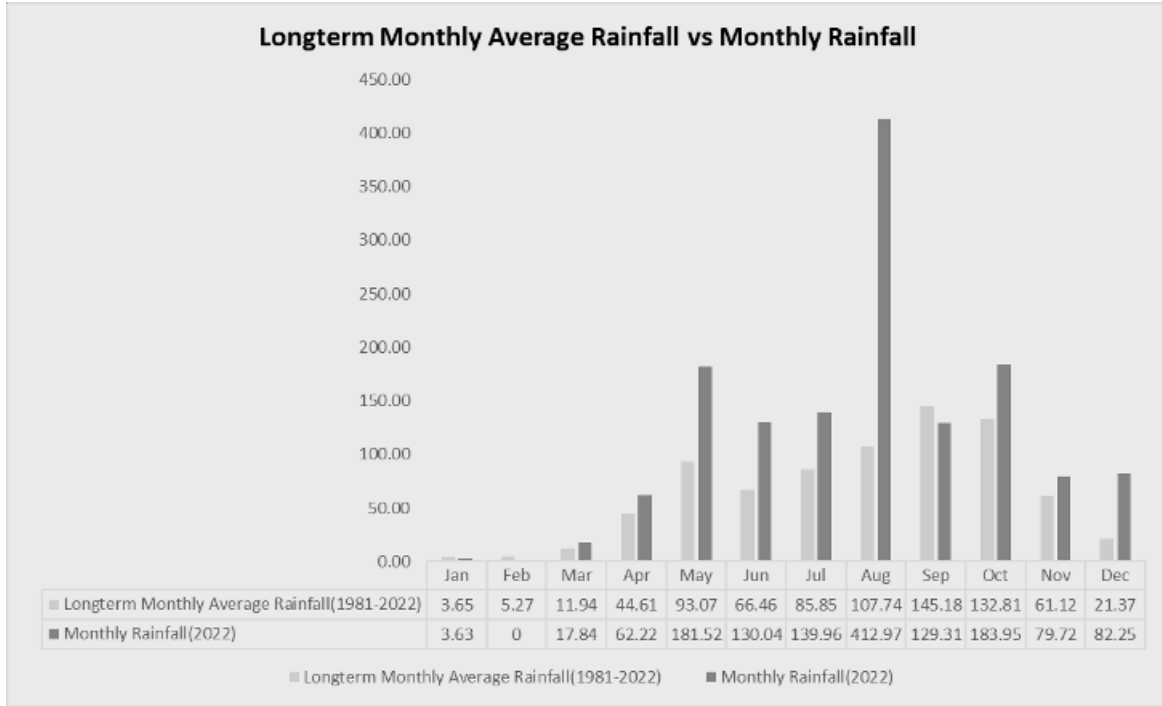
IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

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.

மழைப்பொழிவு

ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு 1981-2022 (POWER | தரவு அணுகல் பார்வையாளர் (nasa.gov) வரை சேகரிக்கப்பட்டது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழையளவு 1981-2022 தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் ஆண்டுக்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது. 2022. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடும் போது, 2022 இல் மாதாந்திர மழைப்பொழிவு பொதுவாக மே, ஆகஸ்ட், செப்டம்பர் மற்றும் அக்டோபர் மாதங்களில் அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.8 காட்டுகிறது.



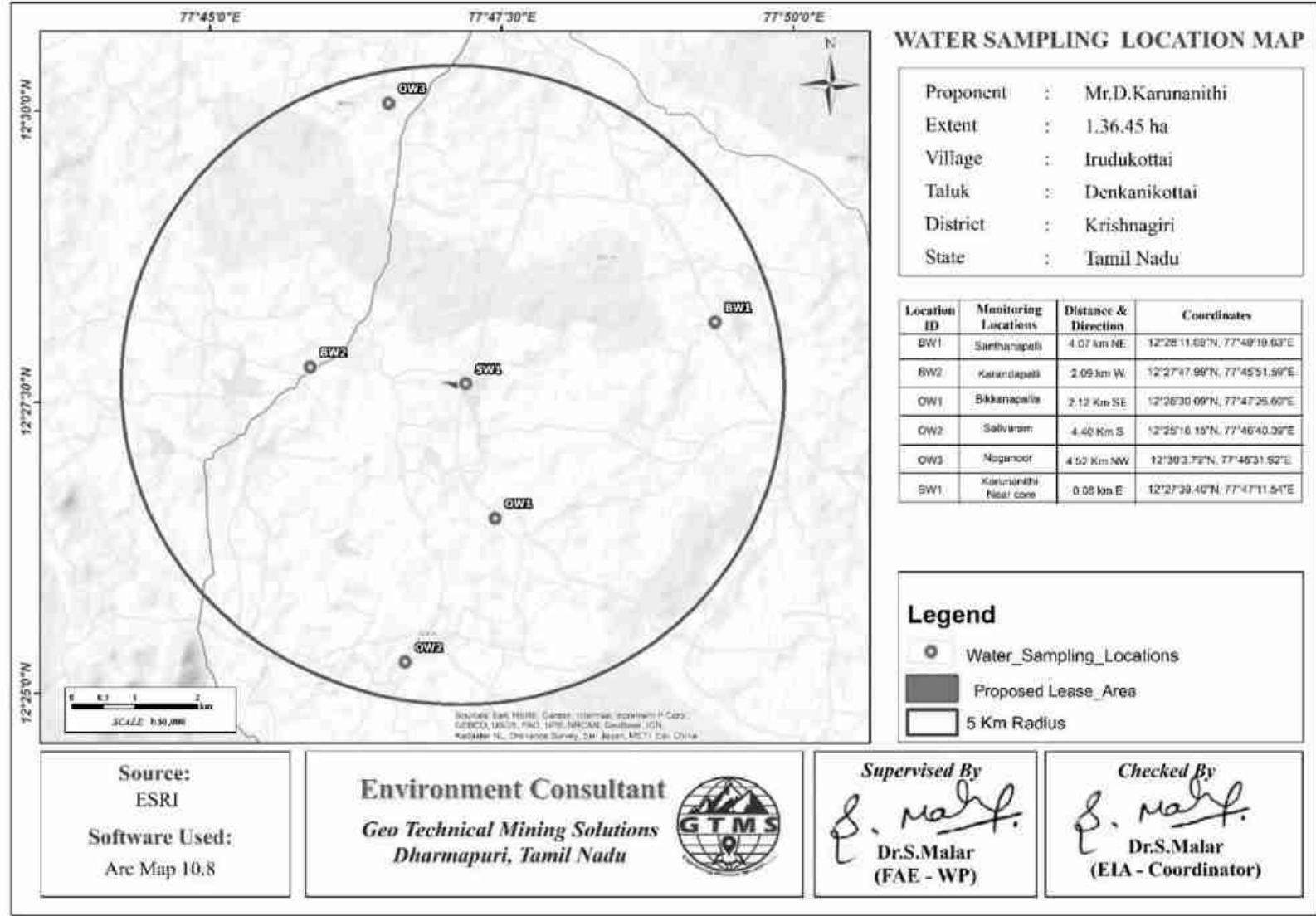
படம் 3.7 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழை

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, 2024 (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர், 2023 வரையிலான காலப்பகுதிக்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளங்களைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. (மழைக்காலத்திற்குப் பின்). இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.7 மற்றும் 3.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்தவெளி கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 21.80 முதல் 24.53 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 17.93 முதல் 18.90 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.9 மற்றும் 3.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய பருவம்) ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 57.80

முதல் 59.10 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே, 2024 வரையிலான காலத்திற்கு (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய பருவம் வரை) 63.77 முதல் 66.40 மீ வரையிலும் மாறுபடும்) 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.

பருவமழைக்கு முந்தைய மற்றும் பிந்தைய பருவமழை தோண்டப்பட்ட மற்றும் ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணை 3.7-3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. படங்கள் 3.10-3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ள திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையின் வரைபடங்களிலிருந்து, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தென்கிழக்கு திசையில் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 9 ஐ நோக்கி, பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் பெரும்பாலான திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் பாய்கிறது என்பது புரிந்து கொள்ளப்படுகிறது. தளம். படம் 3.11-3.12 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் ஓட்ட வரைபடங்கள், பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் ஆழ்துளை கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி ஆழ்துளை கிணறு எண் 8 ஐ நோக்கி பாய்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் கிழக்கு திசையில் அமைந்துள்ளது. நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் தகவலின் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்ட திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டையும் நீரின் தர கண்காணிப்பு நோக்கத்திற்காக தேர்வு செய்யலாம், ஏனெனில் எதிர்காலத்தில் தளங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அசுத்தங்களால் கிணறுகள் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம்.



படம் 3.8 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

அட்டவணை 3.6 நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	முடிவுகள்					
			SW1	BW1	BW2	OW1	OW2	OW3
1	நிறம்	CU	<1.0	5	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
2	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது					
3	சுவை	-						
4	கொந்தளிப்பு	NTU	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5	pH மதிப்பு @ 25°C	-	6.7	7.8	7.5	7.2	7.7	7.4
6	EC @ 25°C	µS/cm	176	1078	1362	987	1448	1365
7	TDS	mg/l	112	1023	1154	352	895	756
8	மொத்த காரத்தன்மை (CaCO ₃)	mg/l	124	319	197	278	286	342
9	குளோரைடு (Cl)	mg /l	49	201	186	95	169	182
10	TH (CaCO ₃)	mg/l	186	426	413	375	547	463
11	கால்சியம் (Ca)	mg/l	43	174	163	110	142	163
12	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	21	43	22	21	18	22
13	சல்பேட்ட்ஸ் (SO ₄)	mg/l	32	92	73	38	65	75
14	நைட்ரேட் (NO ₃)	mg/l	11.4	8.3	7.6	14.3	8.6	7.3
15	Fe மொத்த இரும்பு	mg/l	0.8	1.18	0.52	1.37	1.23	1.12
16	புளோரைடு (F)	mg/l	<0.1	1.1	0.74	0.85	1.4	1.3
17	ஆர்சனிக் (As)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
18	தாமிரம் (Cu)	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
19	Zn துத்தநாகம்	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
20	சிட்யாக காட்மியம்	mg/l	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21	லெட் (Pb)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
22	கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23	இ - கோலி	CFU/ml	உள்ளது			இல்லை		
24	கோலிஃபார்ம்	CFU/ml						

**அட்டவணை 3.7 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் BGL (மீ)				அட்ச ரேகை	தீர்க்க ரேகை
	மார்ச்- 2024	ஏப்ரல்- 2024	மே - 2024	சராச ரி		
OW01	20.8	21.5	23.4	21.90	12°27'35.98"N	77°47'19.37"E
OW02	21.2	22.2	23.2	22.20	12°28'6.53"N	77°47'26.40"E
OW03	20.9	21.4	23.1	21.80	2°27'28.36"N	77°47'58.79"E
OW04	21.2	22.1	22.3	21.87	2°27'13.20"N	7°47'47.18"E
OW05	20.4	21.9	23.1	21.80	12°27'34.12"N	77°47'1.69"E
OW06	21.1	21.7	23.2	22.00	12°27'57.03"N	77°46'28.98"E
OW07	20.4	26.1	27.1	24.53	12°26'46.43"N	77°46'25.35"E
OW08	20.9	25.2	27.4	24.50	2°26'40.95"N	77°47'3.76"E
OW09	21.31	24.8	27.1	24.40	12°27'9.46"N	77°46'53.76"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

**அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளி கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் BGL (மீ)				அட்ச ரேகை	தீர்க்க ரேகை
	அக்டோ பர்-2023	நவம்ப ர்-2023	டிசம்பர் -2023	சராச ரி		
OW01	19.5	17.8	16.5	17.93	12°27'35.98"N	77°47'19.37"E
OW02	19.6	17.4	16.8	17.93	12°28'6.53"N	77°47'26.40"E
OW03	20.1	19.2	17.1	18.80	2°27'28.36"N	77°47'58.79"E
OW04	19.9	18.5	16.8	18.40	12°27'13.20"N	77°47'47.18"E
OW05	20.1	19.4	17.2	18.90	12°27'34.12"N	77°47'1.69"E
OW06	20.2	19.2	16.5	18.63	2°27'57.03"N	77°46'28.98"E
OW07	19.5	19.6	16.8	18.63	2°26'46.43"N	7°46'25.35"E
OW08	20.4	19.4	16.4	18.73	12°26'40.95"N	77°47'3.76"E
OW09	20.60	18.8	17.2	18.87	12°27'9.46"N	7°46'53.76"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

**அட்டவணை 3.9 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்**

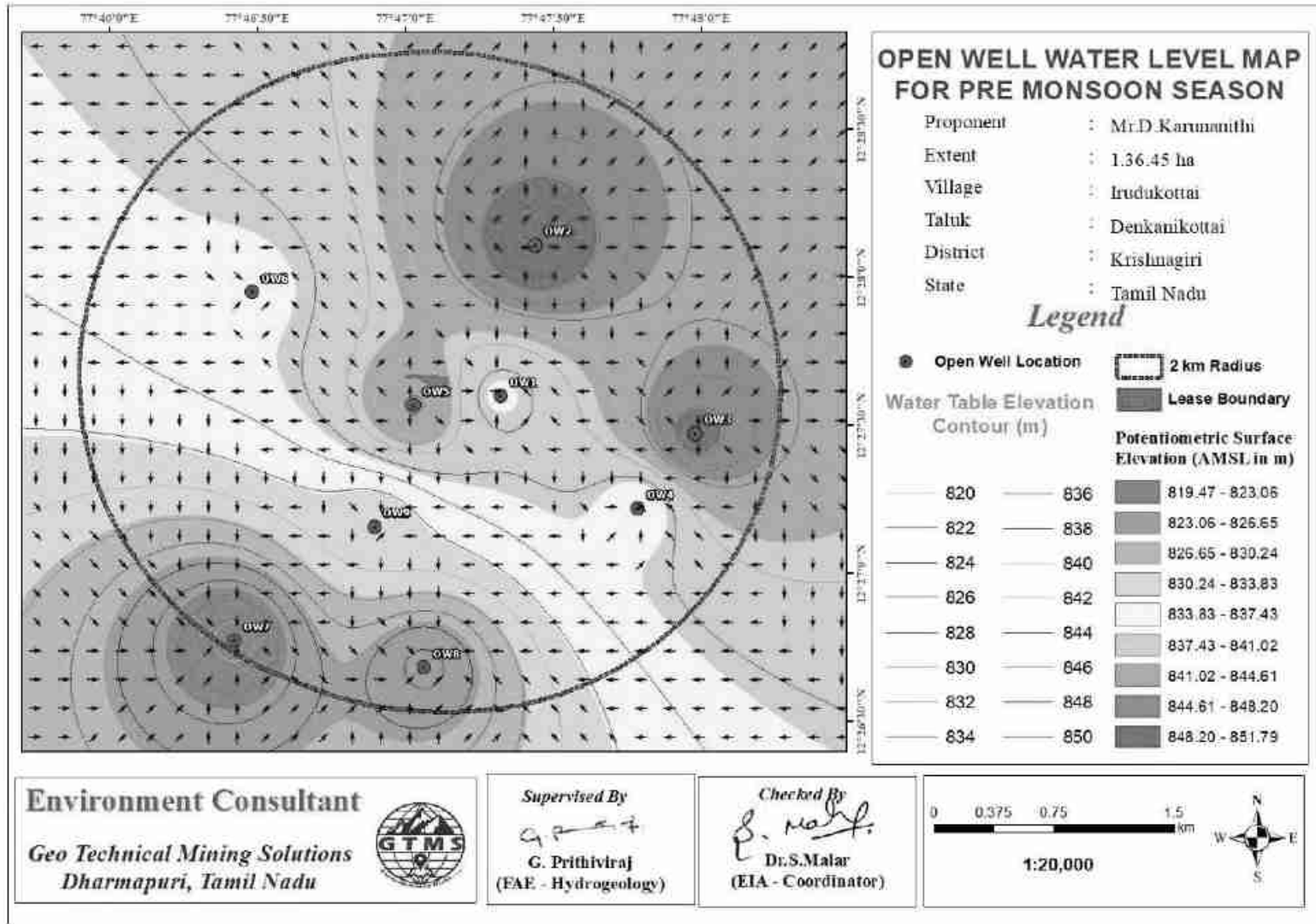
குறியீடு	நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கு ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)(மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்க ரேகை
	மார்ச்- 2024	ஏப்ரல்- 2024	மே - 2024	சரா சரி		
BW01	64.2	61.6	68.2	64.67	12°27'16.84"N	77°46'58.80"E
BW02	65.1	62.2	68.1	65.13	12°28'1.18"N	77°47'13.73"E
BW03	64.2	61.2	67.1	64.17	12°27'49.71"N	7°47'41.47"E
BW04	62.9	68.8	67.5	66.40	12°27'15.72"N	7°47'34.34"E
BW05	64.4	61.6	67.6	64.53	12°26'54.06"N	7°46'48.05"E
BW06	65.1	61.5	67.5	64.70	12°26'55.16"N	77°47'10.09"E
BW07	63.6	61.6	67.9	64.37	12°27'55.95"N	77°46'9.87"E
BW08	64.5	61.8	68.1	64.80	12°27'37.48"N	77°45'39.68"E
BW09	64.2	59.6	67.5	63.77	12°26'58.49"N	77°46'4.84"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

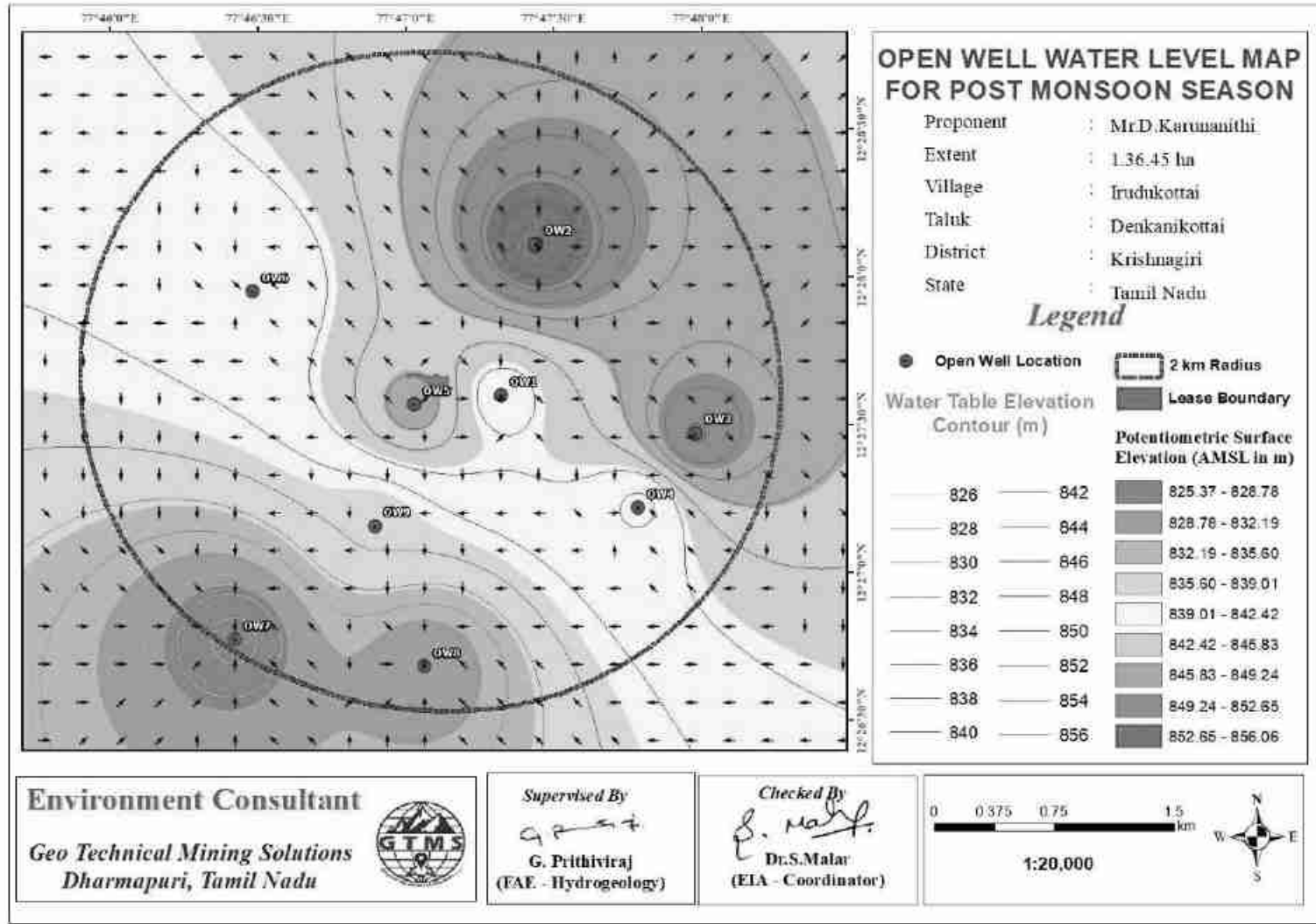
**அட்டவணை 3.10 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கு ஆழம் BGL(m)				அட்சரேகை	தீர்க்க ரேகை
	அக்டோபர்- 2023	நவம்பர் -2023	டிசம்பர்- 2023	சராசரி		
BW01	55.3	57.9	60.8	58.00	12°27'16.84"N	77°46'58.80"E
BW02	55.2	58.2	61.3	58.23	12°28'1.18"N	7°47'13.73"E
BW03	54.5	57.4	62.5	58.13	12°27'49.71"N	77°47'41.47"E
BW04	54.6	57.2	63.5	58.43	12°27'15.72"N	77°47'34.34"E
BW05	54.8	57.6	62.2	58.20	12°26'54.06"N	77°46'48.05"E
BW06	54.6	57.3	61.6	57.83	12°26'55.16"N	77°47'10.09"E
BW07	55.2	58.4	62.5	58.70	12°27'55.95"N	77°46'9.87"E
BW08	55.4	58.6	63.3	59.10	12°27'37.48"N	77°45'39.68"E
BW09	54.2	58.4	60.8	57.80	12°26'58.49"N	77°46'4.84"E

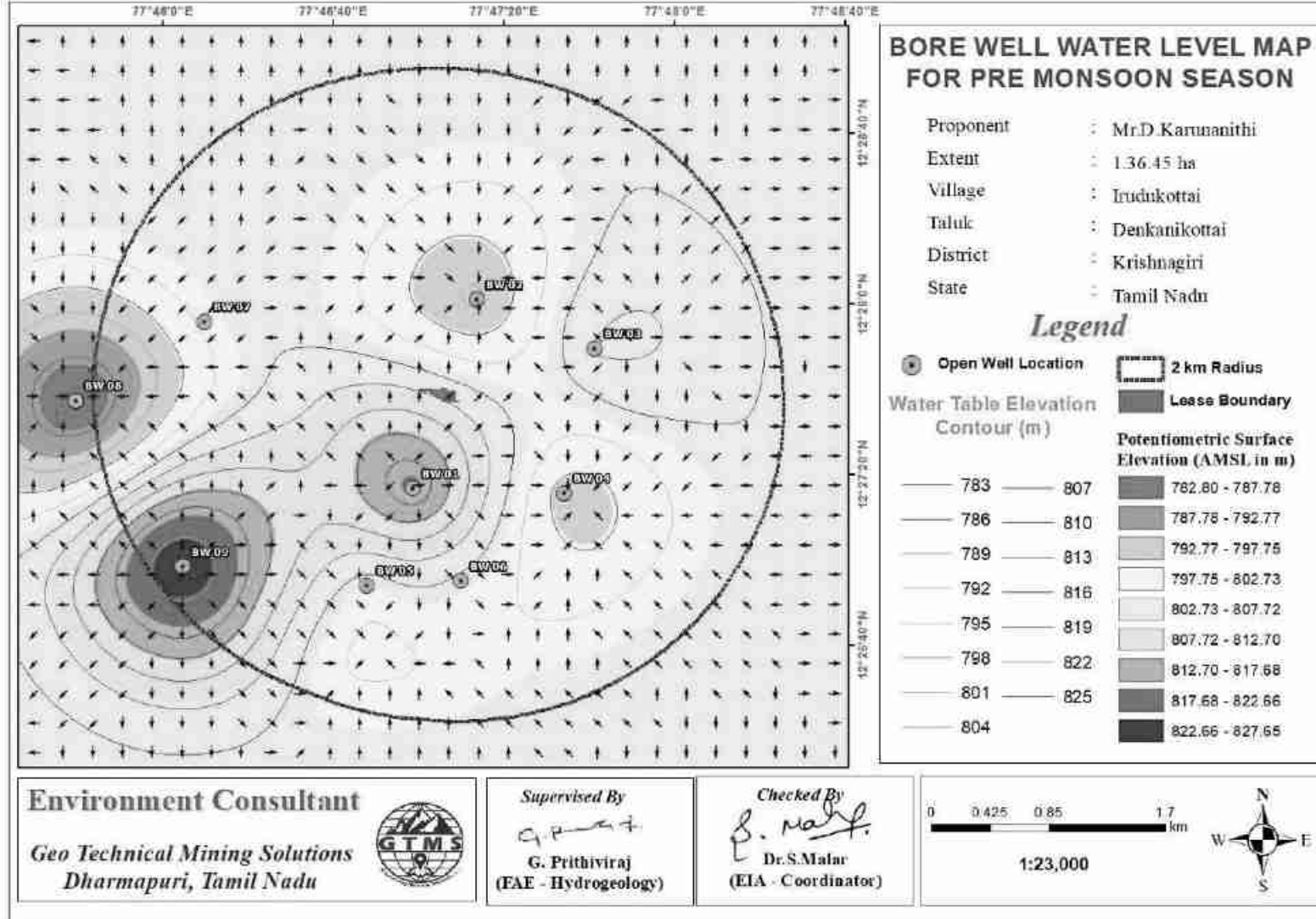
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு



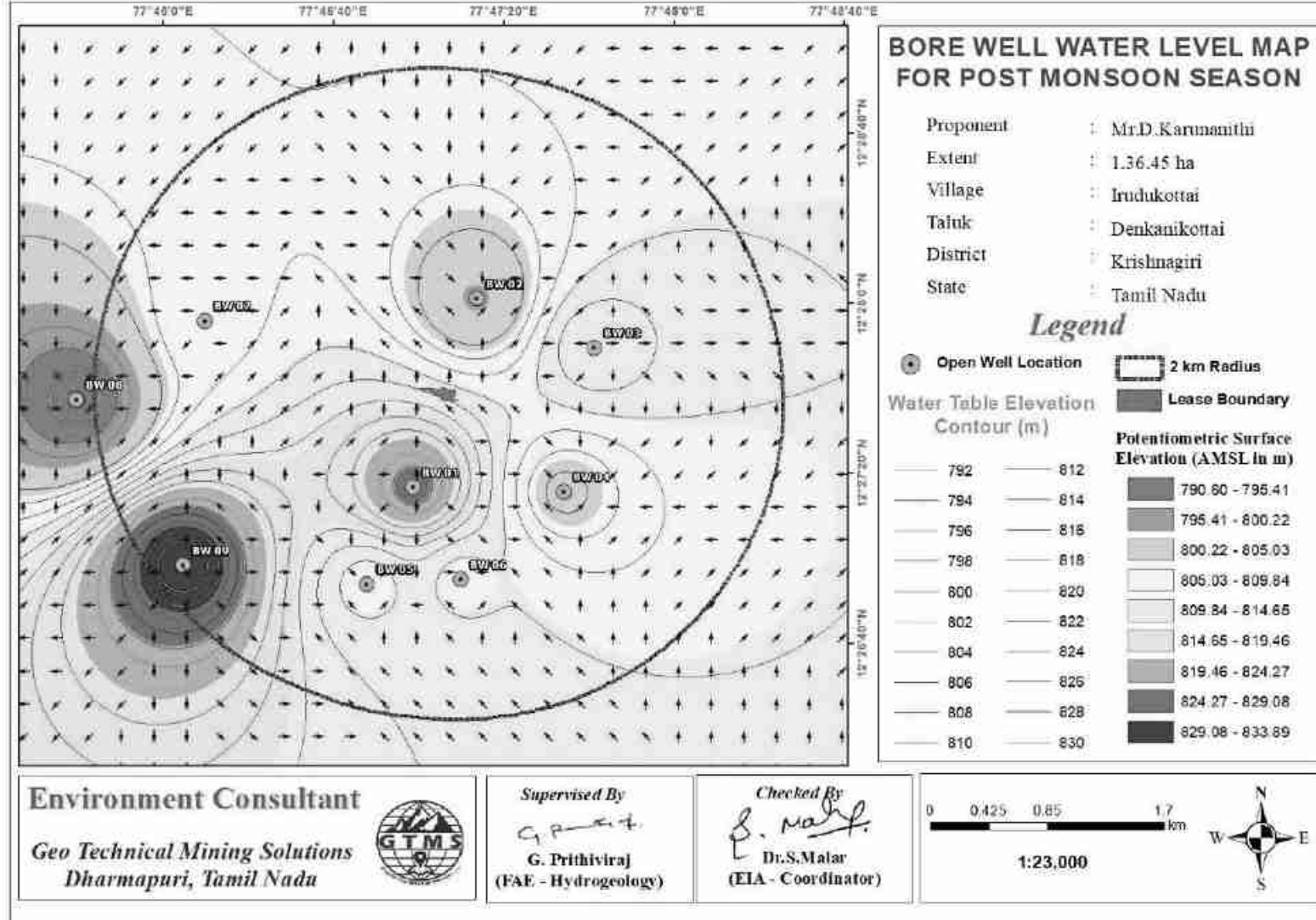
படம் 3.9 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.10 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.11 ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.12 ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.

3.2.3.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

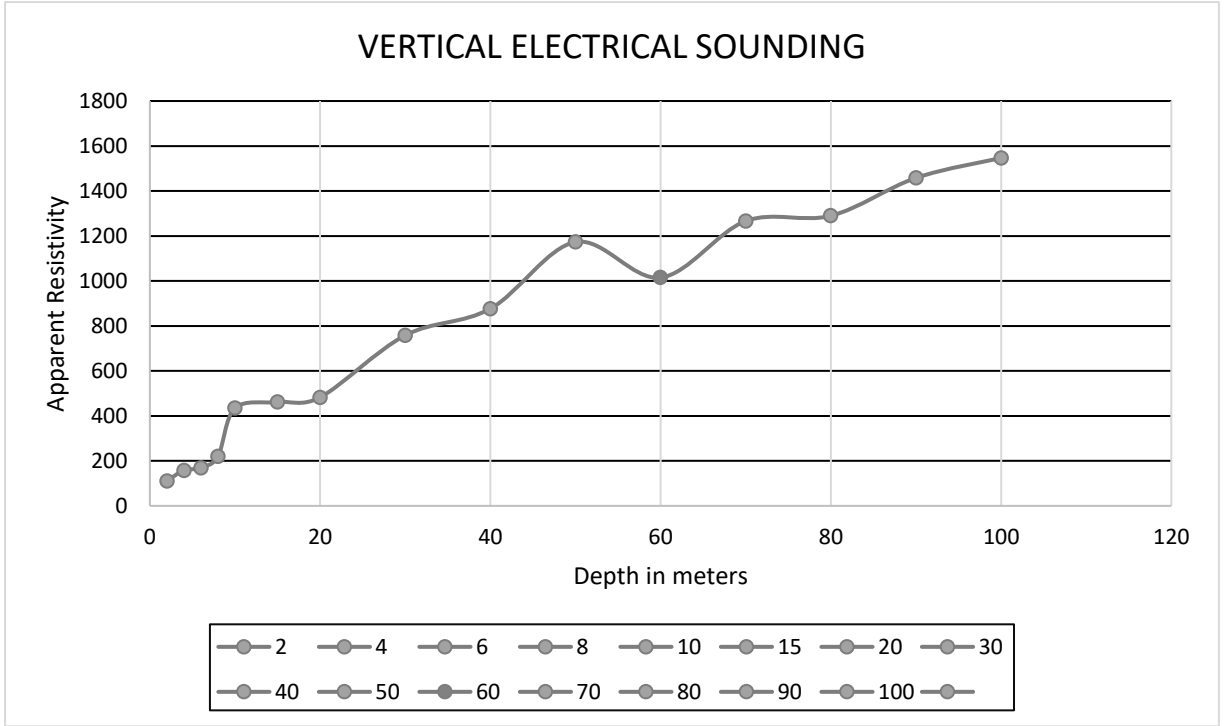
நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் மின்சார எதிர்ப்புத் திறனாய்வு குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இருக்கும். தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்புத் திறனாய்வு நான்கு மின்முனைகளைப் பயன்படுத்துகிறது,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

தரவு வழங்கல்

திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு, விளக்கத்திற்காக உற்பத்தியாளர் (I.G.I.S) வழங்கிய மென்பொருளின் உதவியுடன் திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும் தலைகீழ் சாய்வு எனப்படும் படம் 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.11 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 12°27'38.64"N, 77°47'6.46"E					
வ.எண்.	AB/2 (m)	MN/2 (m)	வடிவியல் காரணி (G)	உள்ள எதிர்ப்பு Ω	Ωm இல் வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல்
1	5	2	4.71	23.4	110.05
2	10	2	23.55	6.74	157.95
3	15	5	54.95	3.15	168.485
4	20	5	98.91	4.04	219.784
5	25	5	155.45	3.011	434.748
6	30	10	173.65	19.56	461.615
7	35	10	117.75	7.68	482.304
8	40	10	274.75	2.89	758.275
9	45	10	494.55	1.89	876.525
10	50	10	777.15	1.45	1073.174
11	60	20	1122.55	1.011	1214.78
12	70	20	1530.75	0.83	1266.225
13	80	20	2001.75	0.541	1089.75
14	90	20	2535.55	0.57	1458.12
15	100	20	3132.15	0.49	1546.58



படம் 3.13 நீர் தாங்கி விரிசல் மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 55- 60 மீ ஆழம்

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம், தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 55-60 மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் 13 மீ (13 மீ BGL) ஆகும். 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 வாகனப் போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகளில் இருந்து எழும் தூசி மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகள் 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 தடைகளும் இல்லை என்பதால் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிலையம் நிறுவப்பட்டது.

ஆன்சைட் கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவு அட்டவணை 3.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, மார்ச், 2024 இல் வெப்பநிலை சராசரியாக 28.07°C ஆக 17.78 முதல் 38.79°C வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2024 இல் சராசரியாக 30.79°C உடன் 20.38 முதல் 41.62°C வரை; மற்றும் மே, 2024 இல் 21.20 முதல் 42.51°C வரை சராசரியாக 28.77°C. மார்ச், 2024 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 43.93% ஆக 12.38 முதல் 100% வரை இருந்தது; ஏப்ரல், 2024 இல், சராசரியாக 43.11% உடன் 12.19 முதல் 98.06 % வரை; மற்றும் மே, 2024 இல், சராசரியாக 64.25% உடன் 19.44 முதல் 96.38% வரை. மார்ச், 2024 இல் காற்றின் வேகம் 0.06 முதல் 6.83 மீ/வி வரை சராசரியாக 3.33 மீ/வி வரை இருந்தது; ஏப்ரல், 2024 இல் 0.12 முதல் 7.49 மீ/வி வரை சராசரியாக 3.67 மீ/வி; மற்றும் மே, 2024 இல் 0.12 முதல் 9.15 மீ/வி வரை சராசரியாக 3.10 மீ/வி. மார்ச், 2024 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 126.79° ஆக 2.33 முதல் 312.14 வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2024 இல், சராசரியாக 131.42° உடன் 67.26 முதல் 320.19° வரை; மற்றும் மே, 2024 இல், 9.27 முதல் 358.03° வரை சராசரியாக 184.68°. மார்ச், 2024 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 93.60 இலிருந்து 94.69 kPa ஆக சராசரியாக 94.13 kPa ஆக மாறியது; ஏப்ரல், 2024 இல், சராசரியாக 93.84 kPa உடன் 93.33 முதல் 94.33 kPa வரை; மற்றும் மே, 2024 இல், 93.01 முதல் 94.19 kPa வரை சராசரியாக 93.62 kPa

அட்டவணை 3.12 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

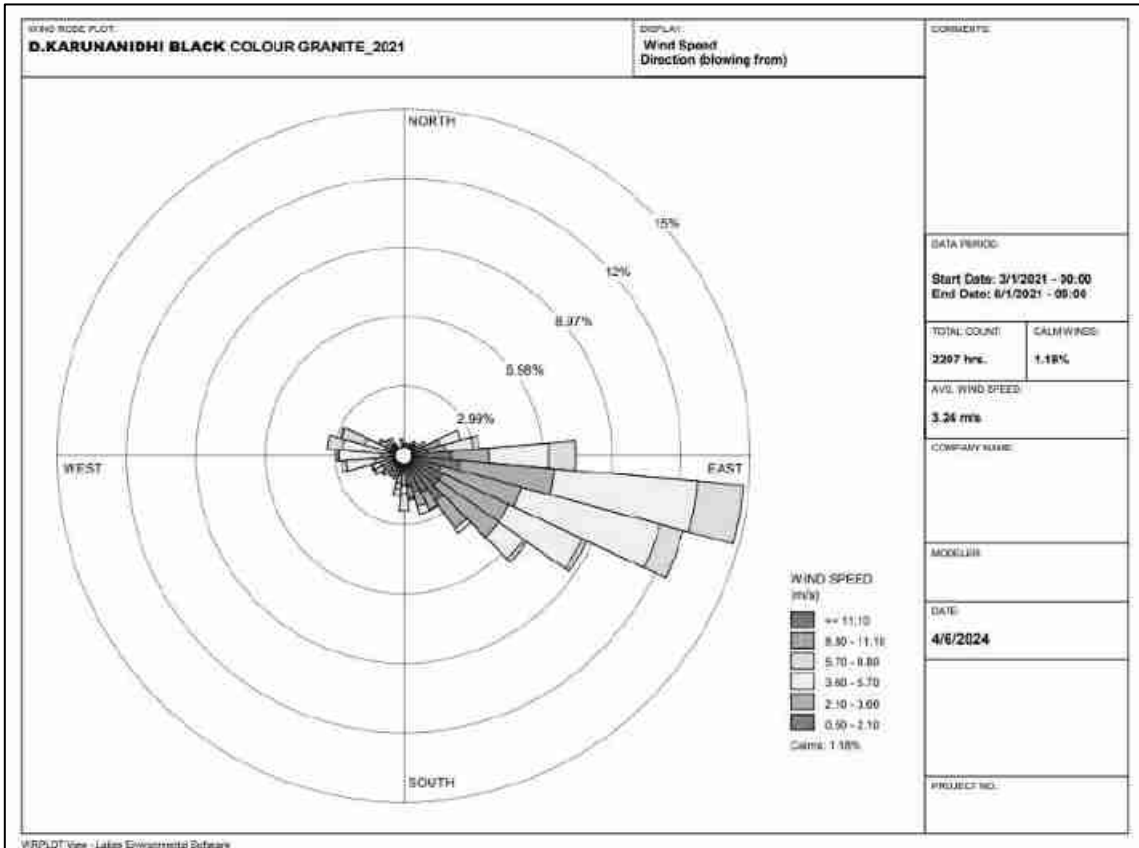
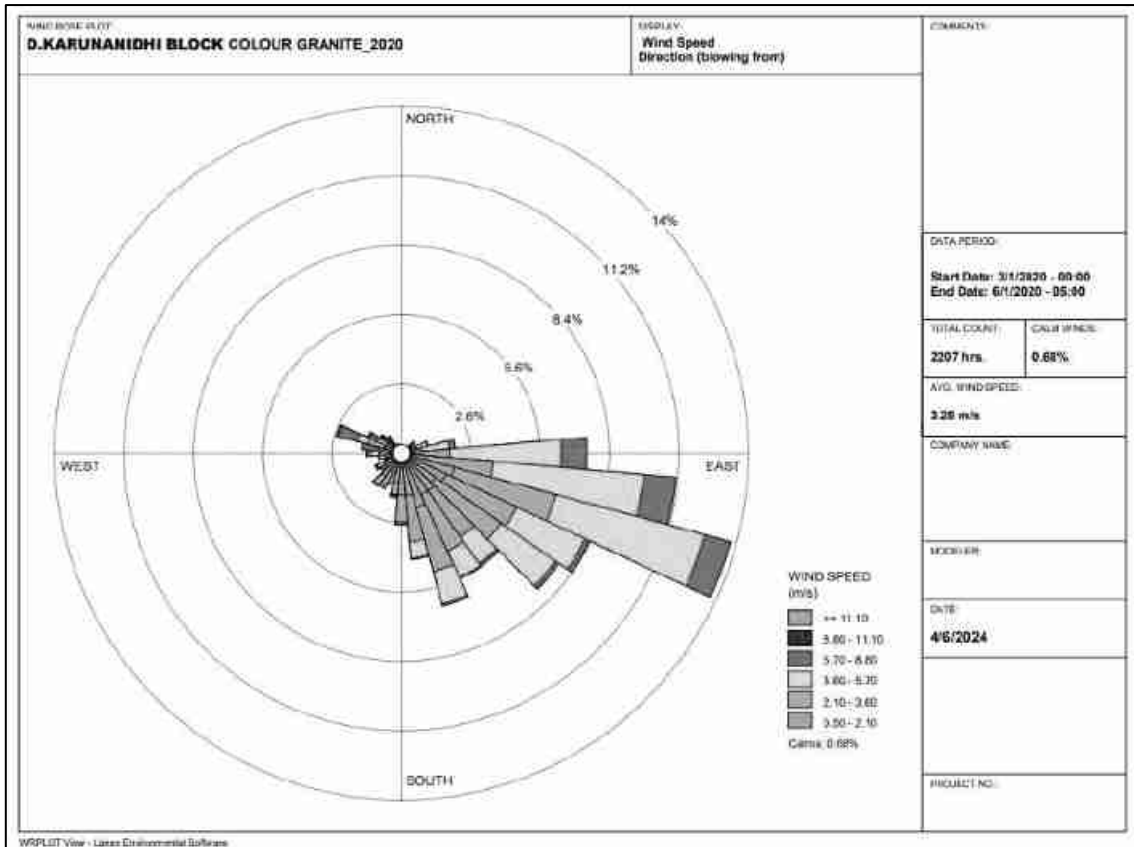
வ.எண்.	அளவுருக்கள்		மார்ச், 2024	ஏப்ரல், 2024	மே, 2024
1	வெப்பநிலை (°C)	குறைந்தபட்சம்	17.48	20.38	21.20
		அதிகபட்சம்	38.79	41.62	42.51
		சராசரி	28.07	30.79	28.77
2	ஈரப்பதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	12.38	12.19	19.44
		அதிகபட்சம்	100.00	98.06	96.38
		சராசரி	43.93	43.11	64.25
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்தபட்சம்	0.06	0.12	0.12
		அதிகபட்சம்	6.83	7.49	9.15
		சராசரி	3.33	3.67	3.10
4	காற்றின் திசை (டிகிரி)	குறைந்தபட்சம்	2.33	67.26	9.27
		அதிகபட்சம்	312.14	320.19	358.03
		சராசரி	126.79	131.42	184.68
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம் (kPa)	குறைந்தபட்சம்	93.60	93.33	93.01
		அதிகபட்சம்	94.69	94.33	94.19
		சராசரி	94.13	93.84	93.62

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரீன்லிங்க் அனலிடிகல் அண்ட் ரிசர்ச் லேபரட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

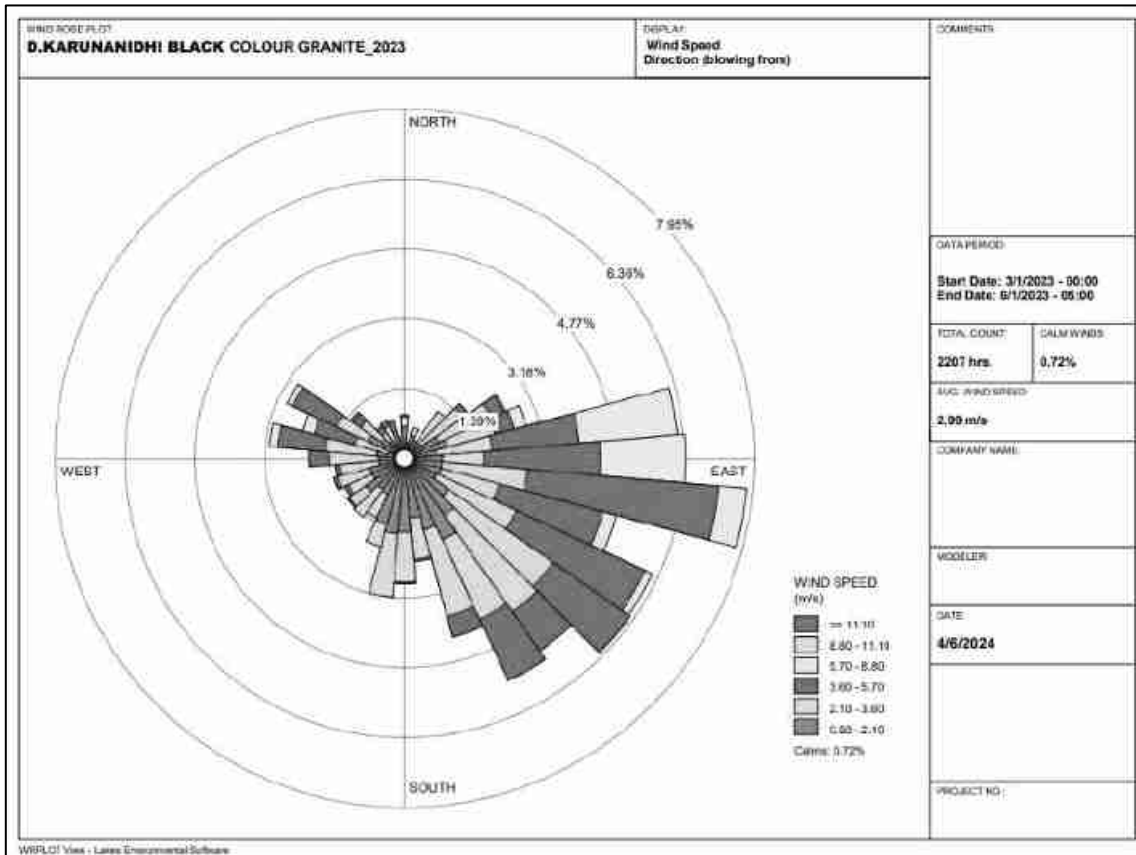
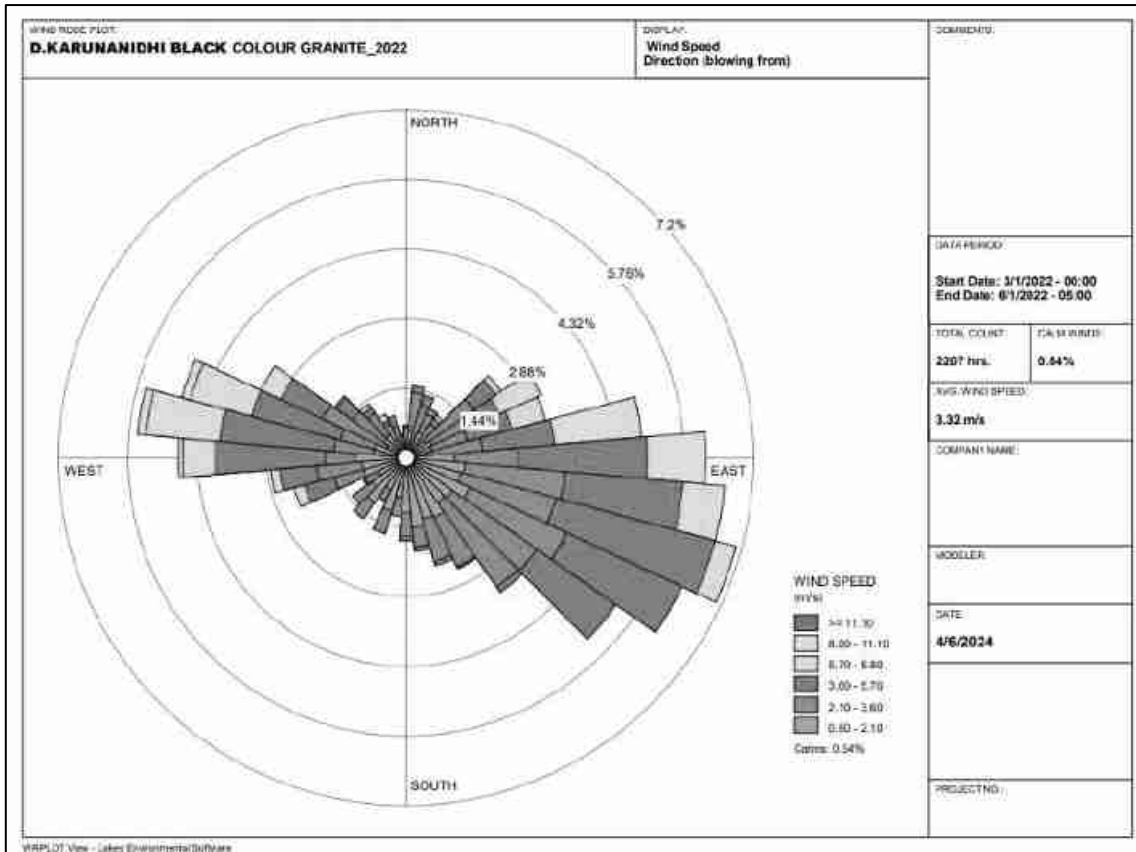
3.3.1.2 காற்று முறை

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் வடிவத்தை காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் நேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்று அடிக்கும் திசை உருவாக்கப்பட்டன: 2020 முதல் 2023 வரையிலான ஆண்டுகளின் மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் மார்ச் முதல் மே 2024 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கான பருவகால காற்று உயர்ந்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று திசை வரைபடங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. புள்ளிவிவரங்கள் 3.14-3.14a. படம் 3.15 அதை வெளிப்படுத்துகிறது:

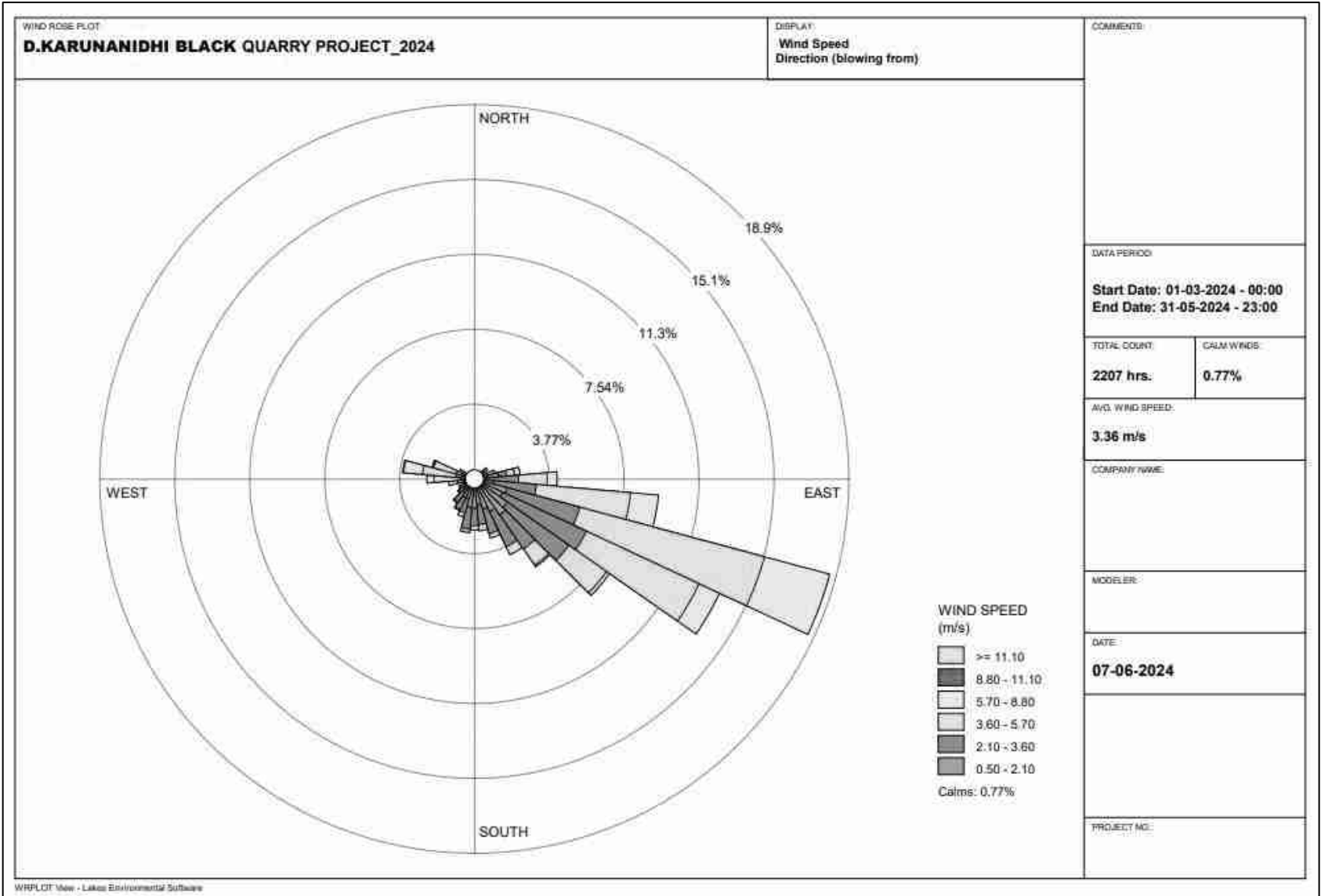
- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் சராசரி காற்றின் வேகம் 3.36 m/s ஆகும்.
- ❖ தென்கிழக்கிலிருந்து வடமேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.



படம் 3.14 2020 மற்றும் 2021க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (மார்ச் முதல் மே வரை)



படம் 3.14(அ) 2022 மற்றும் 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (மார்ச் முதல் மே வரை)



படம் 3.15 ஆன்சைட் விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்

3.3.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு

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.
- ❖ பல்வேறு செயல்பாடுகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம்.
- ❖ அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும் தன்மை.

அட்டவணை 3.13 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

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

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரீன்லிங்க் அனலிட்டிகல் அண்ட் ரிசர்ச் லேபரட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

அட்டவணை 3.14 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

வ.எண்.	மாசு படுத்தும்	நேரம் எடையுள்ள சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமம் மற்றும் பிற பகுதிகள்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	SO ₂ (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம்**	50.0 80.0	20.0 80.0

2	NO ₂ (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 80.0	30.0 80.0
3	PM ₁₀ (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 100.0	60.0 100.0
4	PM _{2.5} (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 60.0	40.0 60.0

முறையியல்

CPCB, MoEF இன் படி, 2023 அக்டோபர்-டிசம்பர் காலத்திற்கான தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8-மணிநேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையை ஏற்று, ஏழு (7) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தர 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 PM₁₀, PM_{2.5}, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றிற்காக உருவாக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்கள் அட்டவணை 3.16 மற்றும் படம் 3.16 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. காற்று மாசுபாட்டின் சராசரி செறிவுகள் அட்டவணை 3.17 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படை தரவு PM₁₀, PM_{2.5}, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றிற்கான சராசரி செறிவுகள் படம் 3.16 முதல் 3.15 வரை காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.15 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இருப்பிடங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்	
					அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	AAQ1	மைய பகுதி	--	--	12°27'39.90"N	77°47'0.32"E
2	AAQ2	கிரியானப்பள்ளி	1.21	வடகிழக்கு	12°27'58.50"N	77°47'44.77"E
3	AAQ3	கரண்டப்பள்ளி	2.12	மேற்கு	12°27'44.34"N	77°45'50.11"E
4	AAQ4	பிக்கனப்பள்ளி	2.57	தென் கிழக்கு	12°26'20.72"N	77°47'40.32"E
5	AAQ5	சந்தானப்பள்ளி	4.84	வடகிழக்கு	12°28'37.19"N	77°49'40.32"E
6	AAQ6	குண்டுக்கோட்டை	3.90	தென்மேற்கு	12°26'10.27"N	77°45'28.99"E
7	AAQ7	நோகனூர்	4.43	வடக்கு	12°30'4.19"N	77°46'48.21"E

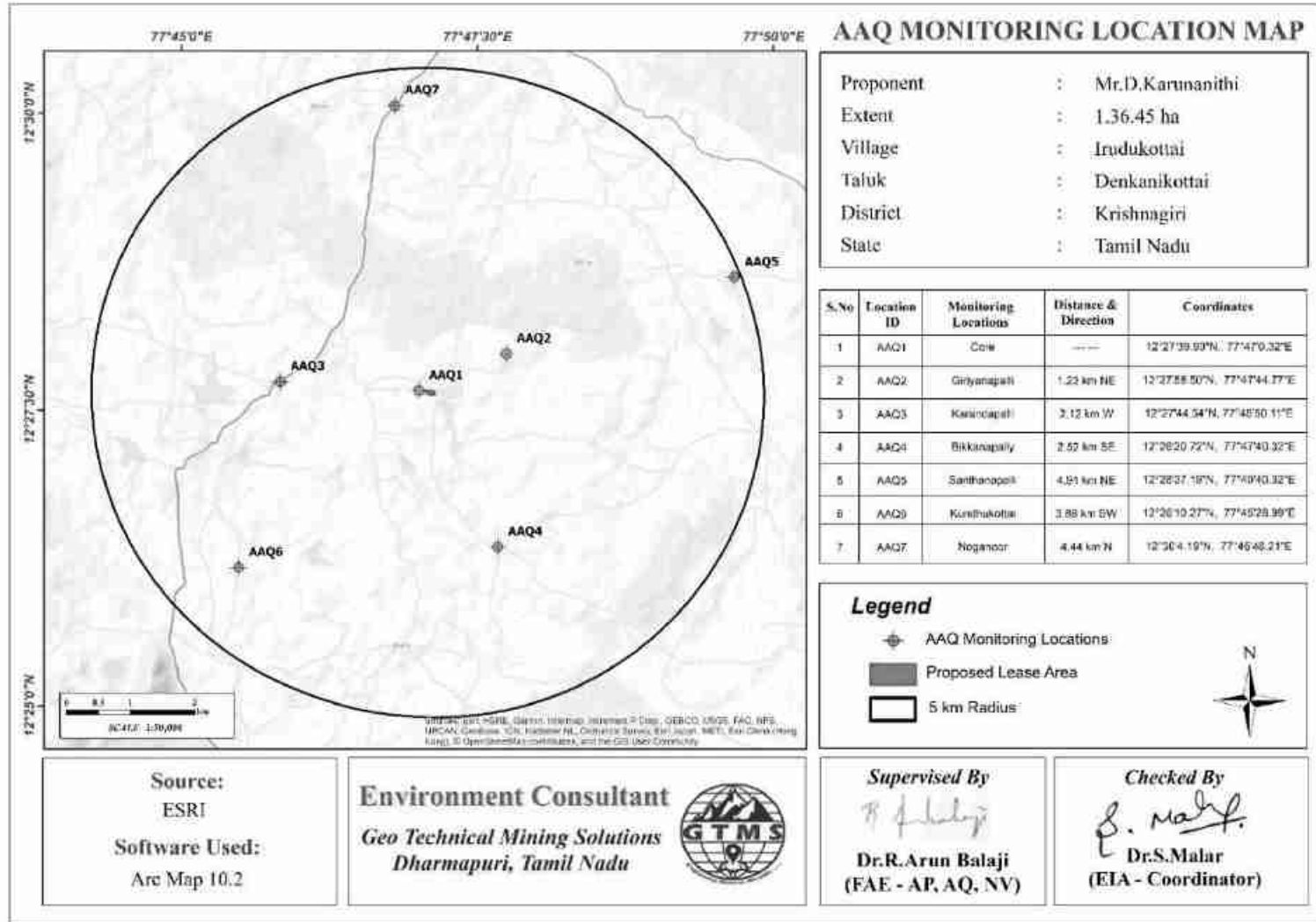
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரீன்லிங்க் அனலிட்டிகல் அண்ட் ரிசர்ச் லேபரட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

முடிவுகள்

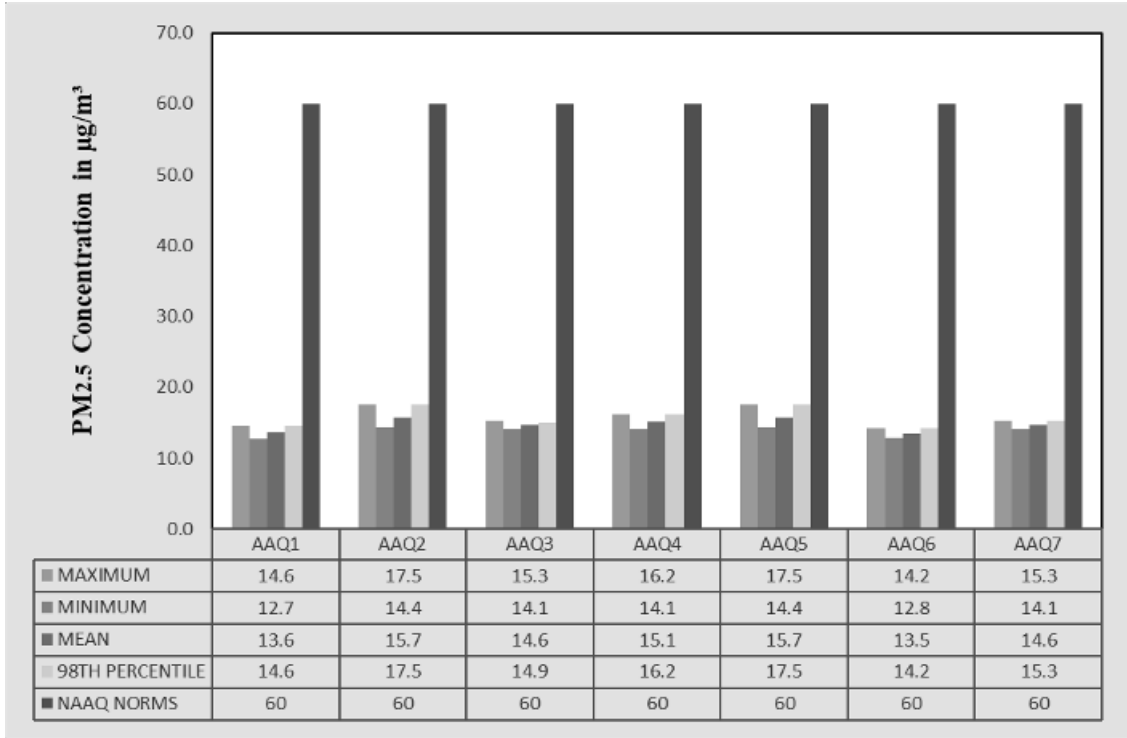
கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 13.8 µg/m³ முதல் 15.8 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 36.4 µg/m³ முதல் 41.6µg/m³ வரை; SO₂ 2.6µg/m³ முதல் 4.0µg/m³ வரை; NO_x 7.2 µg/m³ முதல் 11.1 g/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

அட்டவணை 3.16 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

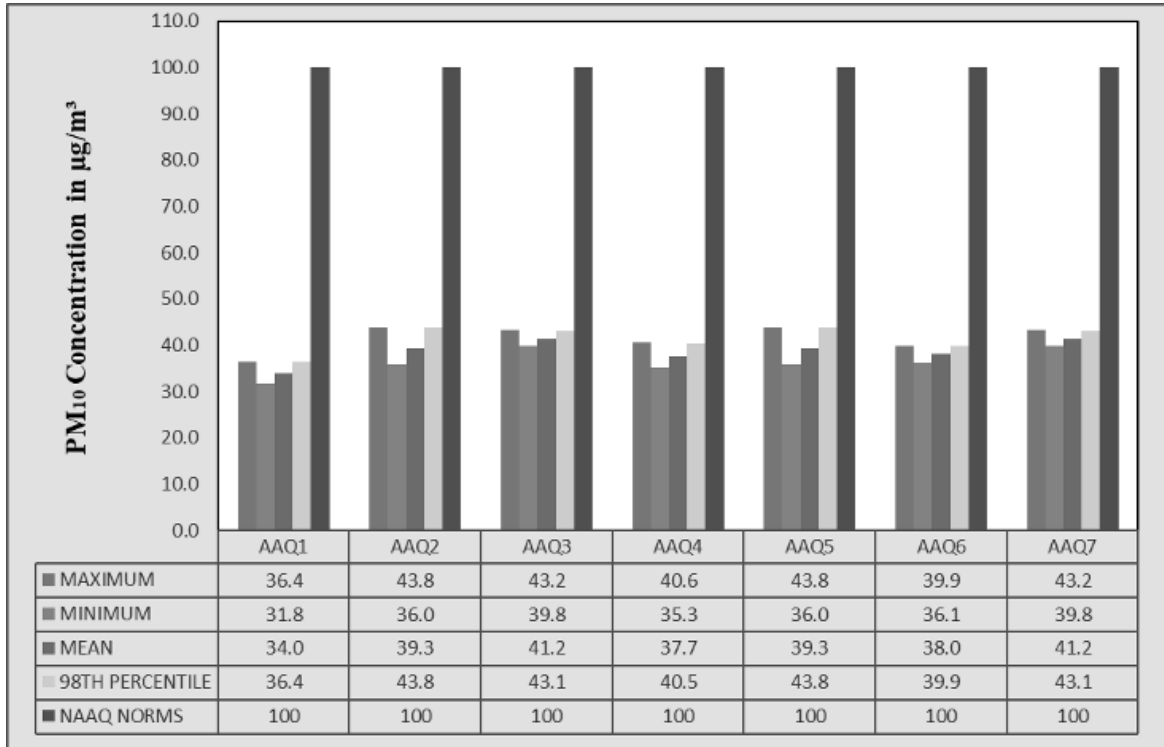
PM _{2.5}					PM ₁₀			
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 வது %	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 வது %
AAQ1	14.6	12.7	13.6	14.6	36.4	31.8	34.0	36.4
AAQ2	17.5	14.4	15.7	17.5	43.8	36.0	39.3	43.8
AAQ3	15.3	14.1	14.6	14.9	43.2	39.8	41.2	43.1
AAQ4	16.2	14.1	15.1	16.2	40.6	35.3	37.7	40.5
AAQ5	17.5	14.4	15.7	17.5	43.8	36.0	39.3	43.8
AAQ6	14.2	12.8	13.5	14.2	39.9	36.1	38.0	39.9
AAQ7	15.3	14.1	14.6	15.3	43.2	39.8	41.2	43.1
SO ₂					NO ₂			
AAQ1	3.7	2.9	3.2	3.7	11.8	9.3	9.4	11.7
AAQ2	3.5	2.1	2.7	3.4	10.9	6.5	7.6	10.6
AAQ3	4.5	3.0	3.6	4.4	11.3	7.5	8.2	11.0
AAQ4	3.9	2.2	3.2	3.9	10.9	6.2	8.1	10.9
AAQ5	3.5	2.1	2.7	3.4	10.9	6.5	7.6	10.6
AAQ6	4.2	2.8	3.4	4.1	10.5	7.0	7.8	10.3
AAQ7	4.5	3.0	3.6	4.4	11.3	7.5	8.2	9.8



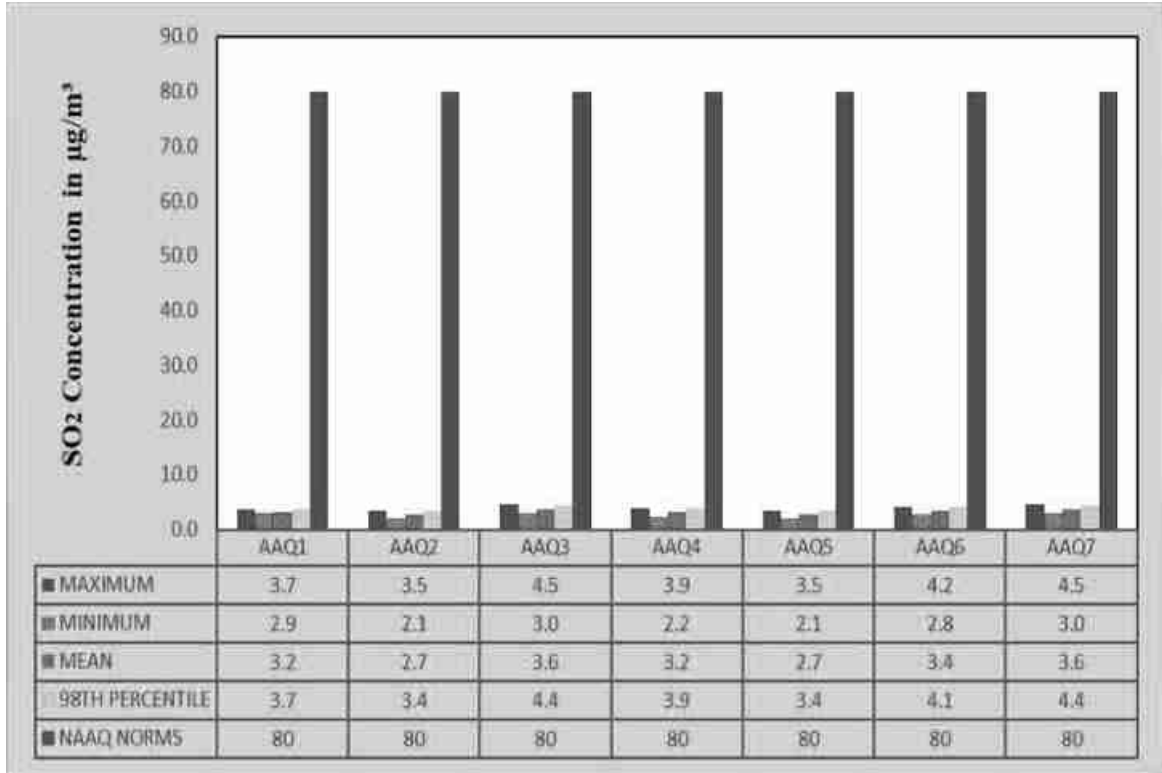
படம் 3.16 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.



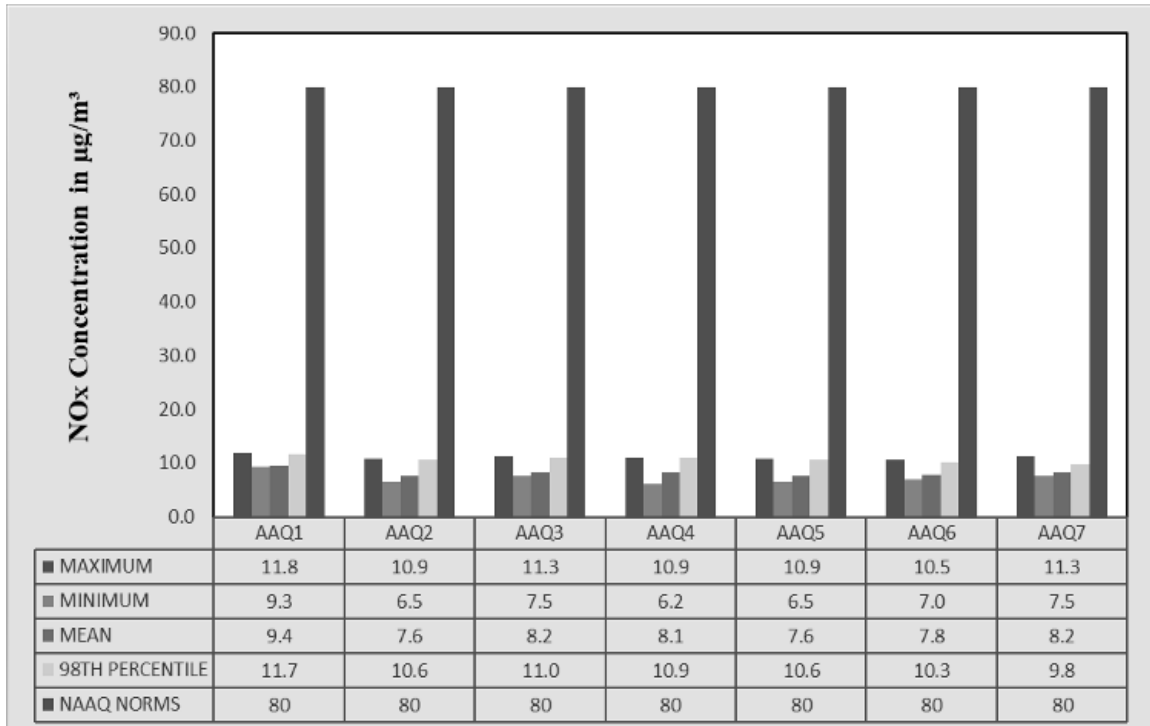
படம் 3.17 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.



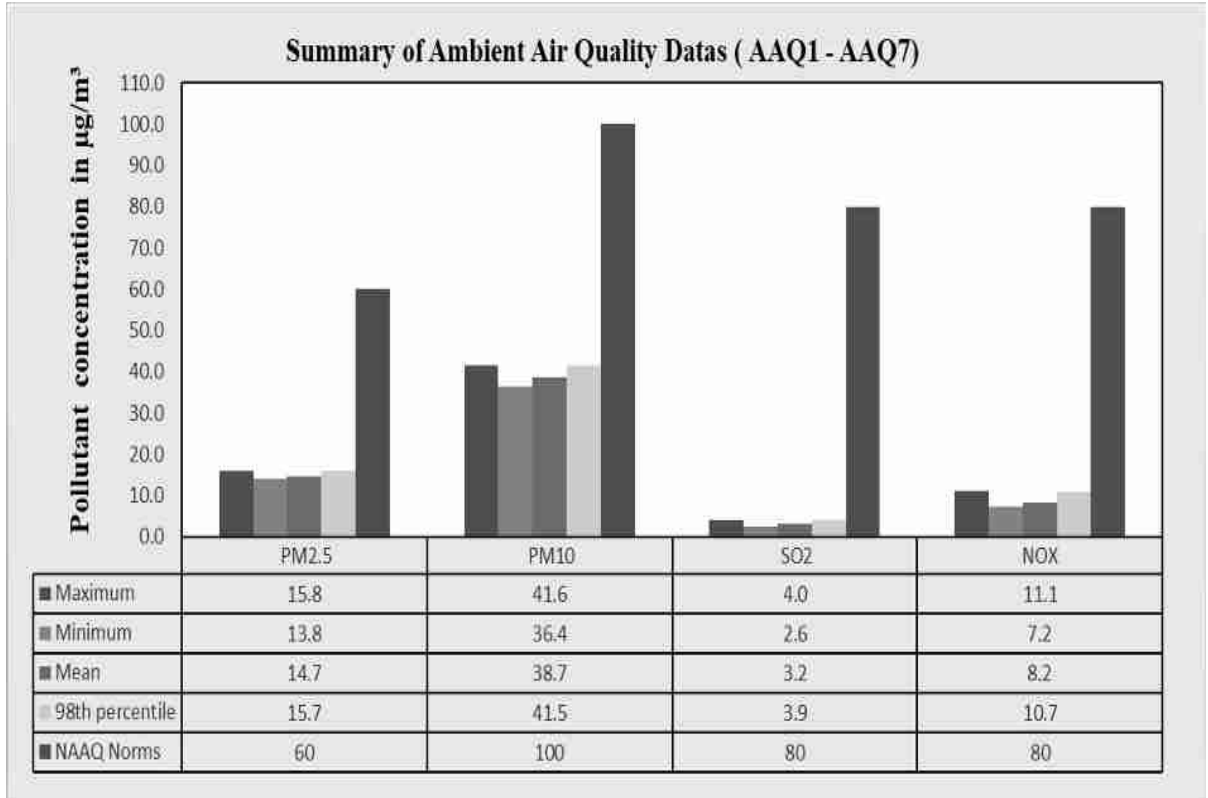
படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO_x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது



படம் 3.20 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO₂ இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.



படம் 3.21 பார் விளக்கப்படம் 5 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

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 ஏழு (7) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.17 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்	
					அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	N1	மைய பகுதி	--	--	12°27'39.76"N	77°47'0.93"E
2	N2	கிரியானப்பள்ளி	1.21	வட கிழக்கு	12°27'55.53"N	77°47'45.33"E
3	N3	காரண்டப்பள்ளி	2.12	மேற்கு	12°27'45.28"N	77°45'50.01"E
4	N4	பிக்கனப்பள்ளி	2.57	தென் கிழக்கு	12°26'19.60"N	77°47'41.83"E
5	N5	சந்தானப்பள்ளி	4.84	வட கிழக்கு	12°28'36.79"N	77°49'38.36"E
6	N6	குண்டுக் கோட்டை	3.90	தென் மேற்கு	12°26'10.66"N	77°45'27.61"E
7	N7	நோகனூர்	4.43	வடக்கு	12°30'3.88"N	77°46'48.48"E

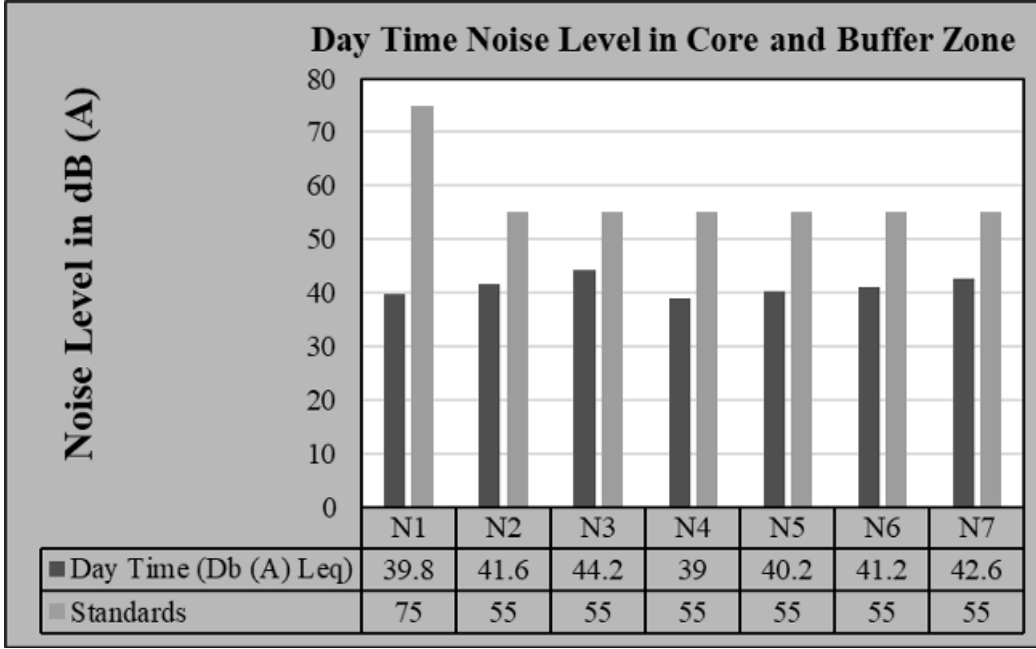
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரீன்லிங்க் அனலிட்டிகல் அண்ட் ரிசர்ச் லேபரட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிடெட்கண்காணிப்பு/மாதிரி

அட்டவணை 3.18 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

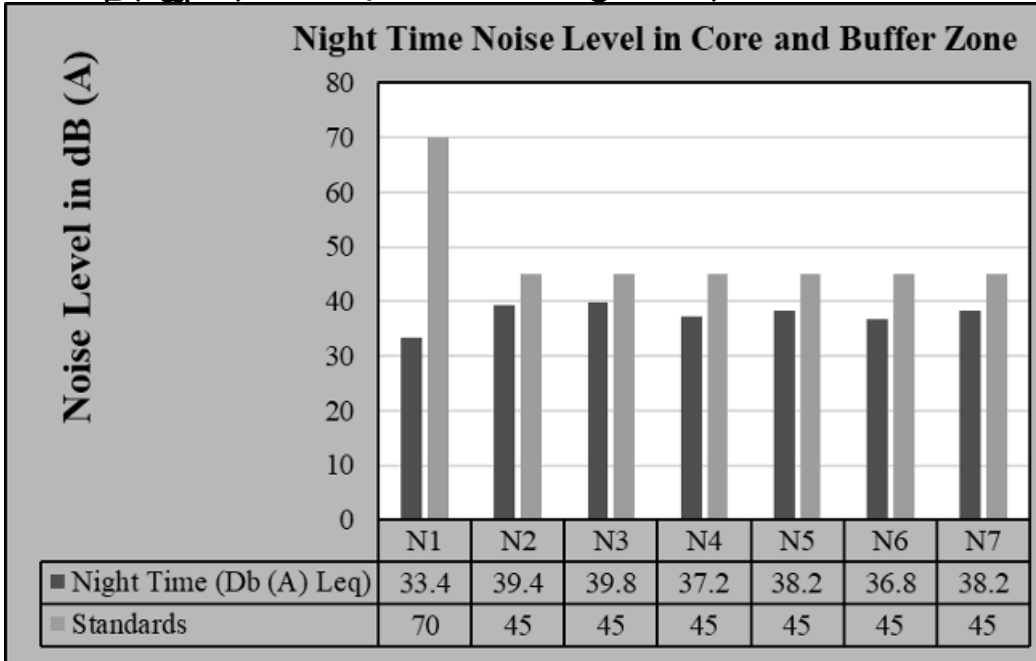
நிலைய குறியீடு	இடம்	சுற்றுச் சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB(A))	தரநிலை (LeqindB(A))	
					பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
N1	மைய பகுதி	தொழிற் சாலை பகுதி	39.8	33.4	75	70
N2	கிரியானப்பள்ளி	குடியிருப்பு பகுதி	41.6	39.4	55	45
N3	கரண்டப்பள்ளி		44.2	39.8	55	45
N4	பிக்கனப்பள்ளி		39	37.2	55	45
N5	சந்தானப்பள்ளி		40.2	38.2	55	45
N6	குண்டுக் கோட்டை		41.2	36.8	55	45
N7	நோகனூர்		42.6	38.2	55	45

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரீன்லிங்க் அனலிட்டிகல் அண்ட் ரிசர்ச் லேபரட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிடெட்கண்காணிப்பு/மாதிரி

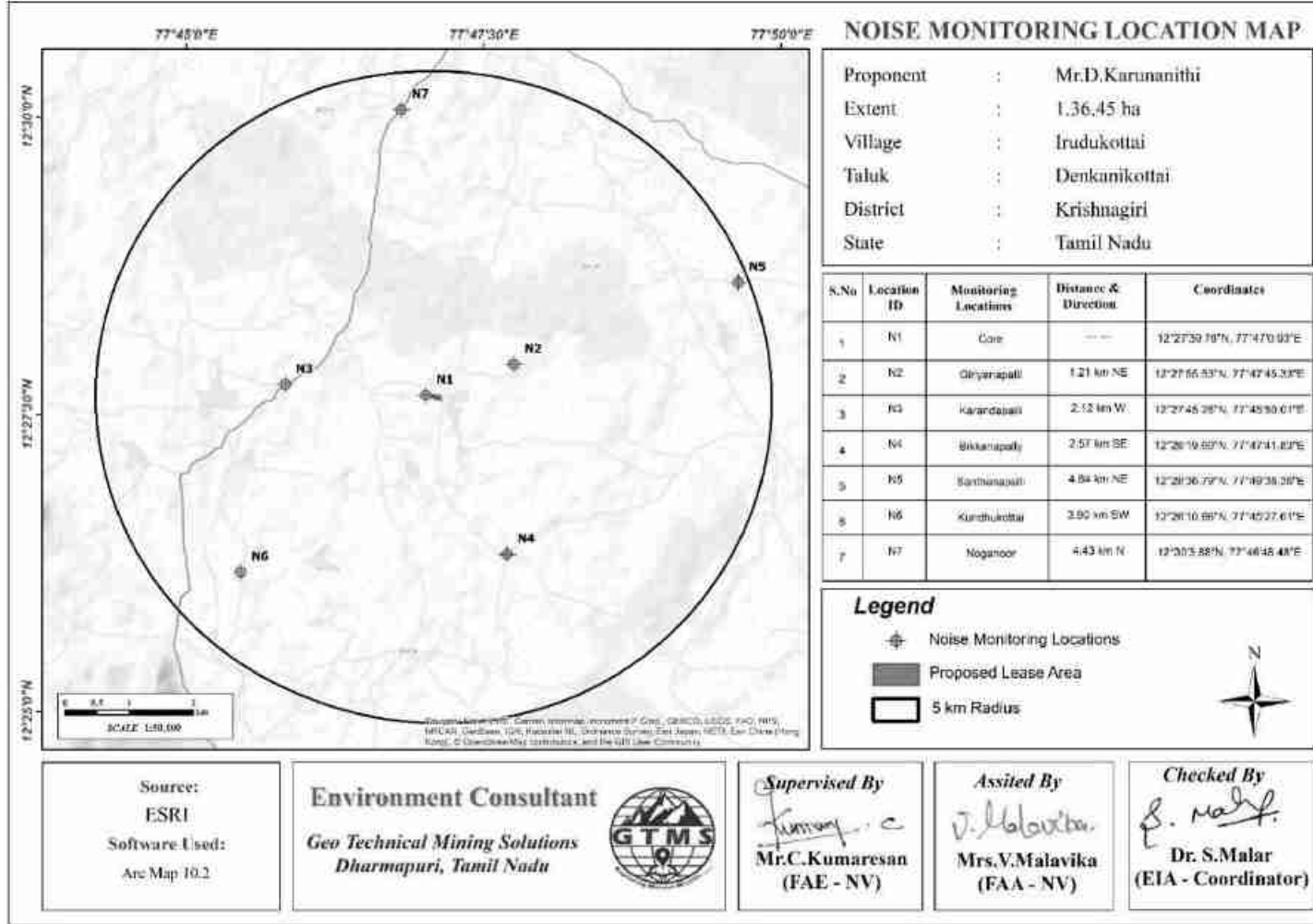
மைய மண்டலத்தில் பகலில் 39.8dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 33.4dB (A) Leq என்று அட்டவணை 3.18 காட்டுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 39.0 முதல் 44.2 dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 36.8 முதல் 39.4 dB (A) Leq வரையிலும் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.22 மற்றும் 3.23 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.



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



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



படம் 3.24 திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய காட்டும் வரைபடம்

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.

முறையியல்

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 3.25 தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்

பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வுகள்

தனித்தனி இனங்களின் அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்புக் குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் அட்டவணை 3.20 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 3.19 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 குவாட்ராட்களின் 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
உறவினர் அதிர்வெண்	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100

முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு	உறவினர் அடர்த்தி + உறவினர் அதிர்வெண்
-----------------------------------	--------------------------------------

ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னெஸ் மற்றும் ரிச்னஸ்

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் அளவு அளவீடு ஆகும், மேலும் 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 3.20 ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், சமநிலை மற்றும் செழுமை மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீன் குறியீட்டு	$H = \sum[(p_i) \cdot \ln(p_i)]$ விரிவாக்கம் p_i : 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
மார்க்லெஃப் எழுதிய இனங்கள் வளம்	$RI = S - 1 / \ln N$ விரிவாக்கம் $S =$ 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. பல்வேறு இனங்களைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் படம் 3.26 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் (முக்கிய மண்டலம்)

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் 13 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 17 இனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 5 மரங்கள் 6 புதர்கள், 12 மூலிகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. அது புல் நிலம். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.21 இல் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.21 சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
புதர்கள்			
1	ஆவாரம் செடி	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
2	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
3	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா		ஆஸ்டெரேசி
4	உண்ணிச்செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
5	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே
மூலிகைகள் / கொடிவகை			
1	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
2	வெட்டுக்காயப் பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
3	கொழுஞ்சி செடி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே
4	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
5	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	ஜிகோபிலேசியே
6	கொழுக்கட்டை	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	போயேசி
7	பூலா பூ	ஏர்வ லனட	அமரந்தேசி

8	புதினா	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்	லாமியாசியே
9	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
10	நடால் சிவப்பு மேல்	மெலினிஸ் வருந்துகிறார்	போயேசி
11	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி
12	அன்னக்கொடி	இபோமியா பெஸ் கரினா	கன்வால்வுலேசி

300 மீ ஆரம் இடையக மண்டலத்திற்குள் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் 25 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 43 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 15 மரங்கள், 7 புதர்கள் மற்றும் 21 மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள் அடையாளம் காணப்பட்டனர். அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை இனங்களின் செழுமைக் குறியீடு அட்டவணை 3.22-3.24 மற்றும் படம் 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவர இனங்களுக்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

10 கிமீ ஆரம் இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம். இதில் மொத்தம் 39 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த உயிரினங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் 31 மரங்கள், 11 புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறும் பூச்சிகள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை, 38 வகை மலர்கள் (80) அடையாளம் காணப்பட்டன. பன்முகத்தன்மை இனங்கள் வளமான குறியீட்டின் அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.25-3.38 மற்றும் படம் 3.27 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.22 300 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	வேலிகாத்தான் மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	6	4	5	1.2	80.0	0.1	2.4	50.0	52.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியாபின் நாட	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	6.7	7.1	13.8	
3	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	1	1	5	0.2	20.0	1.0	1.7	2.4	4.0	
4	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	6.7	7.1	13.8	

5	வேம்பு	அசாடிராக் டைண்டிகா	மெலியாசியே	7	4	5	1.4	80.0	1.8	11.7	9.5	21.2
6	மாங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	6.7	7.1	13.8
7	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	6	3	5	1.2	60.0	2.0	10.0	7.1	17.1
8	வெப்பாலை மரம்	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	2	2	5	0.4	40.0	1.0	3.3	4.8	8.1
9	ஊஞ்சு மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	8	4	5	1.6	80.0	2.0	13.3	9.5	22.9
10	செம்மயிற் கொன்றை	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	2	2	5	0.4	40.0	1.0	3.3	4.8	8.1
11	கொடுக்காய்ப் புளி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே	1	1	5	0.2	20.0	1.0	1.7	2.4	4.0
12	தேக்கு மரம்	டெக்டோனாகிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	4	2	5	0.8	40.0	2.0	6.7	4.8	11.4
13	சவுக்கு	காசுவரினா ஈக்விசெட்டிஃபோலியா	காசுவரினேசி	5	2	5	1.0	40.0	2.5	8.3	4.8	13.1
14	தைல மரம்	யூகலிப்டஸ்	மிர்டேசியே	6	3	5	1.2	60.0	2.0	10.0	7.1	17.1

15	புளிய மரம்	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசி யே	2	1	5	0.4	20.0	2.0	3.3	2.4	5.7	
புதர்கள்													
1	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனே சியே	10	8	10	1.0	80.0	0.2	2.4	60.0	62.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசி யே	5	5	10	0.5	50.0	1.0	8.3	11.9	20.2	
3	எருக்கு	கலோட்ரோபி ஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசை னேசியே	13	9	10	1.3	90.0	1.4	21.7	21.4	43.1	
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசி யே	6	4	10	0.6	40.0	1.5	10.0	9.5	19.5	
5	சப்பாத்திக்கல் லி	செரியஸ் ப்டெரோகோ னஸ்	கற்றாழை	8	7	10	0.8	70.0	1.1	13.3	16.7	30.0	
6	காட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோ லியா எல்	யூபோர்பி யாசியே	13	6	10	1.3	60.0	2.2	21.7	14.3	36.0	
7	கருணொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசி யே	5	3	10	0.5	30.0	1.7	8.3	7.1	15.5	
மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல்													

1	பொன்னாங்கண்ணி	மாற்றுத்திறனாளிகள்	அமரந்தேசி	9	8	10	0.9	80.0	1.1	3.9	6.3	10.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	பெருந்துளசி	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ் (எல்.)	லாமியாசியே	12	6	10	1.2	60.0	2.0	5.2	4.8	9.9	
3	கோபுரம் தாங்கி	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	அகந்தேசி	10	5	10	1.0	50.0	2.0	4.3	4.0	8.3	
4	அம்மான் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	யூபோர்பியாசியே	16	9	10	1.6	90.0	1.8	6.9	7.1	14.0	
5	பச்சை பூண்டு	பவோனியா காலென்சிஸ்	மால்வேசி	8	6	10	0.8	60.0	1.3	3.4	4.8	8.2	
6	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	6	4	10	0.6	40.0	1.5	2.6	3.2	5.8	
7	விஷ்ணு கிரந்தி	எவோல்வுள் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசி	12	4	10	1.2	40.0	3.0	5.2	3.2	8.3	

8	முசு முசுக்கைக்கு	முகியா மேடராஸ்ப தானா	குக்குர்பிடே சி	4	3	10	0.4	30.0	1.3	1.7	2.4	4.1
9	காட்டுக் கொடித் தோடை	பாசிஃப்ளோ ரா ஃபோடிடா	பாசிஃப் ளோரேசி	7	4	10	0.7	40.0	1.8	3.0	3.2	6.2
10	நாகதாளி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை	5	3	10	0.5	30.0	1.7	2.2	2.4	4.5
11	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசி யே	18	7	10	1.8	70.0	2.6	7.8	5.6	13.3
12	கண்டங் கத்தரி	சோலனம் வர்ஜீனியம்	சோலனேசி யே	24	10	10	2.4	100. 0	2.4	10.3	7.9	18.3
13	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி	27	10	10	2.7	100. 0	2.7	11.6	7.9	19.6
14	வெட்டுக்காய ப் பூண்டு	ஏர்வ லநட	அமரந்தேசி	7	6	10	0.7	60.0	1.2	3.0	4.8	7.8
15	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்ட ஸ்	சைபரேசி	13	7	10	1.3	70.0	1.9	5.6	5.6	11.2

16	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரி ஸ்	ஜிகோபிலே ல்ஸ்	9	6	10	0.9	60.0	1.5	3.9	4.8	8.6
17	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	8	7	10	0.8	70.0	1.1	3.4	5.6	9.0
18	தொட்டா சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி	9	6	10	0.9	60.0	1.5	3.9	4.8	8.6
19	அனுன்னாகி	சோலனம் வயலசியம் ஓர்டேகா	சோலனேசி யே	6	4	10	0.6	40.0	1.5	2.6	3.2	5.8
20	கொம்பு	அகாந்தோஸ் பெர்மம் ஹிஸ்பீடம்	ஆஸ்டெரே சி	19	8	10	1.9	80.0	2.4	8.2	6.3	14.5
21	நீலக் கத்தாழை	நீலக்கத்தா ழை சிசலான	அஸ்பாரகே சி	3	3	10	0.3	30.0	1.0	1.3	2.4	3.7

அட்டவணை 3.23 300 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	வேலிகாத்தான் மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	6	0.10	-2.34	-0.23
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின் நாட	4	0.06	-2.74	-0.18
3	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	1	0.02	-4.13	-0.07
4	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	4	0.06	-2.74	-0.18
5	வேம்பு	அசாடிராக்க்டைண்டிகா	7	0.11	-2.18	-0.25
6	மாங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	4	0.06	-2.74	-0.18
7	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	6	0.10	-2.34	-0.23
8	வெப்பாலை மரம்	ரைடியா டிங்க்டோரியா	2	0.03	-3.43	-0.11
9	ஊஞ்ச மரம்	அல்பிசியா அமரா	8	0.13	-2.05	-0.26
10	செம்மயிற்கொன்றை	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	2	0.03	-3.43	-0.11
11	கொடுக்காய்ப்புளி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	1	0.02	-4.13	-0.07
12	தேக்கு மரம்	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	4	0.06	-2.74	-0.18
13	சவுக்கு	காசுவரினா ஈக்விசெட்டிஃபோலியா	5	0.08	-2.52	-0.20
14	தைல மரம்	யூகலிப்டஸ்	6	0.10	-2.34	-0.23
15	புளிய மரம்	புளி இண்டிகா	2	0.03	-3.43	-0.11

H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.56

புதர்கள்

1	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	10	0.17	-1.79	-0.30
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	5	0.08	-2.48	-0.21
3	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	13	0.22	-1.53	-0.33
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	6	0.10	-2.30	-0.23
5	சப்பாத்திக்கல்லி	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	8	0.13	-2.01	-0.27
6	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா எல்	13	0.22	-1.53	-0.33
7	கருணொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	5	0.08	-2.48	-0.21

H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 1.87

மூலிகைகள்

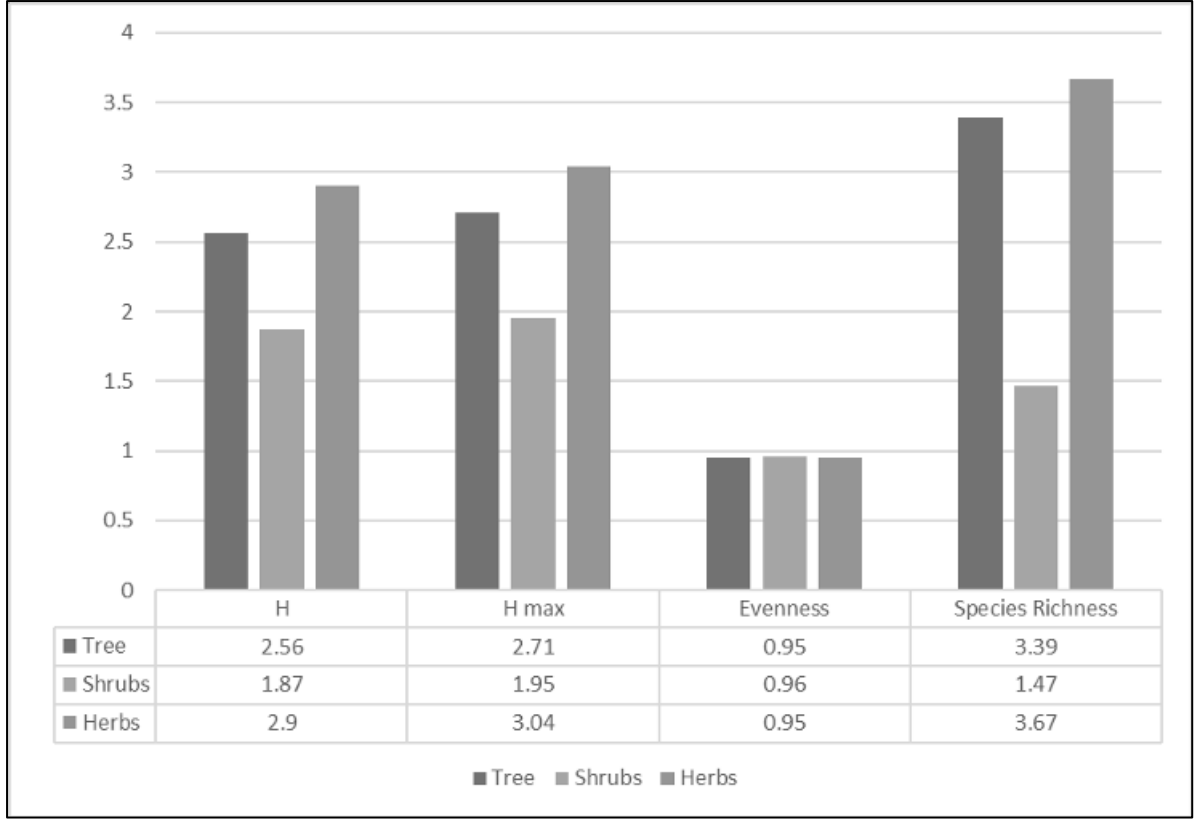
1	பொன்னாங்கண்ணி	மாற்றுத் திறனாளிகள்	9	0.04	-3.25	-0.13
2	பெருந்துளசி	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ் (எல்.)	12	0.05	-2.96	-0.15
3	கோபுரம் தாங்கி	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	10	0.04	-3.14	-0.14
4	அம்மான் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	16	0.07	-2.67	-0.18
5	பச்சை பூண்டு	பவோனியா காலென்சிஸ்	8	0.03	-3.37	-0.12
6	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	6	0.03	-3.65	-0.09
7	விஷ்ணுகிரந்தி	எவோல்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	12	0.05	-2.96	-0.15
8	முசுமுசுக்கைக்கு	முகியா மேடராஸ்பதானா	4	0.02	-4.06	-0.07
9	காட்டுக் கொடித்தோடை	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	7	0.03	-3.50	-0.11
10	நாகதாளி	ஓபன்டியா டில்லினி	5	0.02	-3.84	-0.08

11	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	18	0.08	-2.56	-0.20
12	கண்டங்கத்தரி	சோலனம் வர்ஜீனியம்	24	0.10	-2.27	-0.23
13	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	27	0.12	-2.15	-0.25
14	வெட்டுக்காயப் பூண்டு	ஏர்வ லநட	7	0.03	-3.50	-0.11
15	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	13	0.06	-2.88	-0.16
16	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	9	0.04	-3.25	-0.13
17	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	8	0.03	-3.37	-0.12
18	தொட்டா சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	9	0.04	-3.25	-0.13
19	அனுன்னாகி	சோலனம் வயலசியம் ஒர்டேகா	6	0.03	-3.65	-0.09
20	கொம்பு	அகாந்தோஸ்பெர்மம் ஹிஸ்பீடம்	19	0.08	-2.50	-0.20
21	நீலக்கத்தாழை	நீலக்கத்தாழை சிசலான	3	0.01	-4.35	-0.06

H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 3.03

அட்டவணை 3.24 300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் வளம்
மரம்	2.56	2.71	0.95	3.39
புதர்கள்	1.87	1.95	0.96	1.47
மூலிகைகள்	2.90	3.04	0.95	3.67



படம். 3.26 இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அட்டவணை 3.25 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
மரம்			
1	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே
3	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி
4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே
5	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே
6	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பயறு வகைகள்
7	புன்னை	கலோபில்லம் இனோபில்லம்	கலோபிலேசியே
8	அத்தி	ஃபிகஸ் ரேஸ்மோசா	மொரேசியே
9	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே
10	கடுக்காய்	டெர்மினாலியா செபுலா	காம்ப்ரேடேசி
11	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே

12	பெருமூங்கில்	பம்புசா மூங்கில்கள்	போயேசி
13	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
14	தைல மரம்	யூகலிப்டஸ் குளோபுலஸ்	மிர்டேசியே
15	நாவல் மரம்	சைசிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே
16	எலுமிச்சை மரம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி
17	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே
18	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே
19	மாங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசி யே
20	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே
21	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபிலாந்தேசியே
22	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே
23	சீமைக் கருவேலம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே
24	பலாமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே
25	வாதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே
26	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி
27	பப்பாளி	கரிகா பப்பாளி எல்	காரிகேசி
28	நுணா	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே
29	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே
30	சீத்தாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலாட்டா	அன்னோனேசியே
31	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	போயேசி
புதர்கள்			
1	அவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
2	சுண்டைக்காய்	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே
3	அரளி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே
4	இட்லி பூ	சோராகோக் சினியா	ரூபியாசியே
5	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி
6	ஈச்சம்	பீனிக்ஸ் புசில்லா	அரேகேசியே

7	சதுரக்கள்ளி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியாசியே
8	காட்டாமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியாசியே
9	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே
10	செம்பருத்தி	செம்பருத்தி ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி
11	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
மூலிகைகள், ஏறு, கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை			
1	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
2	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம்	ஆஸ்டெரேசி
3	தொய்ய கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமரன்டீசியே
4	புளியறை	ஆக்ஸாலிஸ் கார்னிகுலாட்டா	ஆக்ஸாலிடேசி
5	மூக்கரட்டி சாரை	போர்ஹேவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே
6	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
7	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி
8	மஞ்சள்	குர்குமா லாங்கா	ஜிங்கிபெரேசி
9	மணத்தக்காளி	சோலனம் நிக்ரம்	சோலனேசியே
10	நாய் கடுகு	கிளியோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி
11	கோரை கிழங்கு	சைபரஸ் வெளிப்படுத்துகிறார்	சைபரேசி
12	கரிசலாங் கண்ணி கீரை	எக்லிப்டா புரோஸ்ட்ராட்டா	ஆஸ்டெரேசி
13	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி
14	கிண்ணக் கொரை	சைபரஸ் அமுக்கி	சைபரேசி
15	மூக்கிரட்டை	போர்ஹேவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே
16	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
17	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
18	முடக்கத்தான்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சபிண்டேசியே
19	சங்குப்பூ	கிளிட்டோரியாடெர்நேஷி யா	ஃபேபேசியே

20	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஓலியேசி
21	வல்லாரை கீரை	ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	கன்வால்வுலேசி
22	சிறுபுள்ளடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே
23	சித்திரப் பாவை	யூஃபோர்பியா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	யூபோர்பியாசியே
24	வெட்டுக்காயப் பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	ஆஸ்டெரேசி
25	புல்	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போயேசி
26	பூண்டு	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி
27	நாகதாளி	ஓபன்டியா டில்லினி	நாகதலி
28	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
29	வெட்டுக்காயப் பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
30	காட்டு சம்பகம்	ஹைபிஸ்கஸ் ஹிஸ்பிடிசிமஸ்	மால்வேசி
31	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியாசியே
32	கரிசலாங் கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரேசி
33	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி
34	குமட்டிகீரை	அல்மேனியா நோடிஃப்ளோரா	அமரந்தேசி
35	கிண்ணக் கொரை	சைபரஸ் அமுக்கி	சைபரேசி
36	கீழாநெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் நிரூரி	ஃபிலாந்தேசியே
37	கானா வாழை	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே
38	தொட்டா சிணுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.26 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.26 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வரிசை எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்டவர்களின் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள்
1	ஐகோர்னியா க்ராசிப்	நீர் பதுமராகம்	NA
2	அபோனோஜெடோனாடன்ஸ்	மிதக்கும் சரிகை ஆலை	NA
3	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	NA
4	சைனோடான் டாக்டைலான்	அறுகம்புல்	LC
நீர்வாழ் விலங்கினங்கள்			
5	ஓரியோக்ரோமிஸ் மொசாம்பிகஸ்	ஜிலேபி மீன்	VU
6	லேபியோ கட்லா	கட்லா மீன்	LC
7	சன்னா ஸ்ட்ரைடா	குறவை மீன்	LC

*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் உணவுச் சங்கிலி பெரும்பாலும் ஆல்கா அல்லது பைட்டோபிளாங்க்டன் உற்பத்தியாளர்களுடன் தொடங்குகிறது, பின்னர் அவற்றை உண்ணும் ஜூப்ளாங்க்டன் குவாரியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆறுகள், குளங்கள் மற்றும் ஏரிகளில் பொதுவாகக் காணப்படும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை அட்டவணை 3.29 பட்டியலிடுகிறது. பைட்டோபிளாங்க்டன், ஜூப்ளாங்க்டன், மீன் மற்றும் ஆர்டியோலா ஆகியவை இந்த உணவுச் சங்கிலியை உருவாக்குகின்றன.

எ.கா: பைட்டோபிளாங்க்டன்→ஜூப்ளாங்க்டன்→சிறிய மீன்→பெரிய மீன்
வன விவரங்கள்

உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசியப் பூங்காக்கள் அல்லது பறவைப் பகுதிகள் (IBAக்கள்) மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் விலங்குகள் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலம்) சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் இல்லை. 1 கிமீ சுற்றளவில் காப்புக்காடுகள் இல்லை மற்றும் காப்புக்காடு விவரங்கள் அட்டவணை 3.40 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

IUCN சிவப்புப் பட்டியலின்படி அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBAs), சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை.

3.5.2 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வாழ்வன மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றைப் பட்டியலிட்ட முறையின்படி விலங்கினங்கள் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. முக்கிய பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தப்படும் (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

விலங்கினங்களின் முறை

அட்டவணை 3.27 விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை

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

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

இருதுக்கோட்டை கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 26 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, அவற்றில் பூச்சிகள் 10, ஊர்வன 3, பாலூட்டிகள் 4 மற்றும் பறவை 9. மொத்தம் 18 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 26 இனங்கள் மைய மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அட்டவணை I மற்றும் II இனங்கள் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 10 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் 3.28 அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 49 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 82 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 50, அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 13, ஊர்வன 11, பாலூட்டிகள் 5 மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3. மொத்தம் 50 வகையான பறவைகள் இடையக மண்டலத்தில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. 3.28 இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் தரவுத் தொகுப்பு

அட்டவணை 3.28 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வ.எண்	பொதுவான து பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்				
1	சாக்லேட் வசீகரன்	ஜூனோனியா இஃபிடா	நிம்பலிடே	NA
2	எலுமிச்சை	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	பாபிலியோனிடே	NA
3	கறிவேப்பிலை அழகி	பாபிலியோ பாலிட்ஸ்	பாபிலியோனிடே	NA
4	செஞ்சிறகன்	டிரிதெமிஸ் அரோரா	லிபெல்லுலிடே	LC
5	பழுப்பு வசீகரன்	ஜூனோனியா லெமோனியாஸ்	நிம்பலிடே	NA
6	பட்டாம்பூச்சி	அக்ரேயா டெர்ப்சிகோர்	நிம்பலிடே	NA
7	தட்டான்	ஆர்த்தெட்ரம் சபீனா	லிபெல்லுலிடே	LC
8	வெற்று பட்டாம்பூச்சிகள்	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	நிம்பலிடே	LC
9	படிமம்	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	பைரிடே	LC
10	வெட்டுக்கிளி	ஆலார்ச்சஸ் மிலியாரிஸ்	பைர்கோமார்பிடே	LC

ஊர்வன				
1	ஓணான்	கலோட்ஸ் யூர்சிகலர்	அகமிடே	LC
2	விசிறித் தொண்டை ஓணான்	சிதனாபொன்டிசெரி யானா	அகமிடே	LC
3	நீலவால் அரணை	மபுயா கரினாடஸ்	சின்சிடே	LC
பறவைகள்				
1	தூக்கணாங் குருவி	ப்ளோசியஸ் பிலிப்பினஸ்	ப்ளோசிடே	LC
2	வரி வாலாட்டிக் குருவி	மோட்டாசில்லா மெட்ராஸ்பேடென்சி ஸ்	மோட்டாசிலிடே	LC
3	பெரிய நீர்க்காகம்	ஃபலாக்ரோகோராக் ஸ் கார்போ	ஃபலாக்ரோகோரா சிடே	LC
4	கருஞ்சிட்டு	காப்சிகஸ் ஃபுலிகாடஸ்	மஸ்சிகேபிடே	LC
5	பனங்காடை	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சிஸ்	கொராசிடே	LC
6	அரசவால் ஈபிடிப்பான்	டெர்ப்சிஃபோன் பரதீசி	மோனார்கிடே	LC
7	மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	ஸ்டர்னிடே	LC
8	பஞ்சருட்டான்	மெரோப்ஸ் அபியாஸ்டர்	மெரோபிடே	LC
9	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	டிக்ரூரிடே	LC
பாலூட்டிகள்				
1	வீட்டுச்சுண் டெலி	தசை	முரிடே	LC
2	இந்திய முயல்	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	லெபோரிடே	LC
3	மாடு	பாஸ் டாரஸ்	போவிடே	NA
4	வெள்ளாடு	காப்ரா ஹிர்கஸ்	போவிடே	NA

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

அட்டவணை 3.29 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ.எண்	பொதுவான து பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்				
1	சாக்லேட் வசீகரன்	ஜூனோனியா இஃபிடா	நிம்பலிடே	NA
2	எலுமிச்சை	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	பாபிலியோனிடே	NA
3	கறிவேப்பிலை	பாபிலியோ பாலிட்ஸ்	பாபிலியோனிடே	NA
4	செஞ்சிறகன்	டிரிதெமிஸ் அரோரா	லிபெல்லுலிடே	LC
5	பழுப்பு வசீகரன்	ஜூனோனியா லெமோனியாஸ்	லிபெல்லுலிடே	NA
6	பட்டாம்பூச்சி	அக்ரேயா டெர்ப்சிகோர்	நிம்பலிடே	NA
7	தட்டான்	ஆர்த்தெட்ரம் சபீனா	லிபெல்லுலிடே	LC
8	வெற்று பட்டாம்பூச்சிகள்	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	நிம்பலிடே	LC
9	ஆண் பசலைச் சிறகன்	ஹைபோலிம்னாஸ் மிசிப்பஸ்	நிம்பலிடே	LC
10	நீலப்புலி	திருமலை செப்டெண்ட்ரியானிஸ்	நிம்பலிடே	NA
11	படிமம்	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	பைரிடே	NA
12	வெட்டுக்கிளி	ஆலார்ச்ஸ் மிலியாரிஸ்	பைர்கோமார்பிடே	NA
13	தேன் தட்டான்	பிராச்சிதெமிஸ் அசுத்தம்	லிபெல்லுலிடே	LC
ஊர்வன				
1	ஓணான்	கலோட்ஸ் யூர்சிகலர்	அகமிடே	NA

2	விசிறித் தொண்டை ஓணான்	சிதனாபொன்டிசெரி யானா	அகமிடே	NA
3	நீலவால் அரணை	மபுயா கரினாடஸ்	சின்சிடே	NA
4	காலியான் குட்டி	ஆம்பிஸ்மா ஸ்டோலாட்டம்	கொலுப்ரிடே	LC
5	கொம்பேறி மூக்கன்	டெண்ட்ரெலாஃபிஸ் டிரிஸ்டிஸ்	கொலுப்ரிடே	LC
6	கட்டுவிரியன்	புங்காரஸ் கேருலியஸ்	எலாபிடே	LC
7	வெள்ளிக் கோல் வரையன்	லைகோடான் ஃபாசியோலாடஸ்	கொலுப்ரிடே	LC
8	புழுப்பாம்பு	இந்தோடைப்ளோப் பிராமினஸ்	டைப்லோபிடே	LC
9	தென்னிந்திய பாறையோந் தி	சாம்மோபிலஸ் டோர்சலிஸ்	அகமிடே	LC
10	பச்சைப்பாம்பு	அஹேதுல்லா ஆக்சிரைன்கா	கொலுப்ரிடே	NA
11	வீட்டுப்பல்லி	ஹெமிடாக்டிலஸ் ட்ரைரஸ்	கெக்கோனிடே	LC
பறவைகள்				
1	தூக்கணாங் குருவி	ப்ளோசியஸ் பிலிப்பினஸ்	ப்ளோசிடே	LC
2	வெண்புருவ வாலாட்டி	மோட்டாசில்லா மெட்ராஸ்பேடென்சி ஸ்	மோட்டாசிலிடே	LC
3	நீர்க்காகம்	ஃபலாக்ரோகோராக் ஸ் கார்போ	ஃபலாக்ரோகோரா சிடே	LC
4	கருஞ்சிட்டு	காப்சிகஸ் ஃபுலிகாடஸ்	மஸ்சிகேபிடே	LC
5	பனங்காடை	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சிஸ்	கொராசிடே	LC

6	அரசவால் ஈபிடிப்பான்	டெர்ப்சிஃபோன் பரதீசி	மோனார்கிடே	LC
7	காட்டுக்கோழி	காலஸ் கேலஸ்	ஃபாசியானிடே	LC
8	மைனா	அக்ரீடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	ஸ்டர்னிடே	LC
9	பஞ்சருட்டான்	மெரோப்ஸ் அபியாஸ்டர்	மெரோபிடே	LC
10	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	டிக்ரூரிடே	LC
11	கறுப்பு- சிறகுகள்	ஹிமாண்டபஸ் ஹிமாண்டபஸ்	ரிகர்விரோஸ்ட்ரி டே	LC
12	கொண்டை பாம்புண்ணிக் கழுகு	ஸ்பிலோர்னிஸ் சீலா	அசிபிட்ரிடே	LC
13	செம்பருந்து	ஹாலியாஸ்ட்ரீர் சிந்து	அசிபிட்ரிடே	LC
14	புள்ளி ஆந்தை	அதீனே பிரமா	ஸ்ட்ரிஜிடே	LC
15	பொன்முதுகு மரங்கொத்தி	டைனோபியம் பெங்காலன்ஸ்	பிசிடே	LC
16	செம்மீசைச் சின்னான்	பைக்னோனோடஸ் லுடோலஸ்	பைக்னோனோடி டே	LC
17	சிட்டுக்குருவி	பாஸர் உள்நாட்டு	பாசெரிடே	LC
18	சாம்பல் நாரை	ஆர்டியா சினிரியா	ஆர்டிடே	LC
19	மயில்	பாவோ கிரிஸ்டேடஸ்	ஃபாசியானிடே	LC
20	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	பிட்டசலா கிராமேரி	பிட்டாகுலிடே	LC
21	புள்ளி வில்லை	லோஞ்சூரா பஞ்சலடா	எஸ்ட்ரில்டிடே	LC
22	பொரி மீன்கொத்தி	ஹல்சியன் ஸ்மிர்னென்சிஸ்	அல்செடினிடே	LC
23	காகம்	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	கோர்விடே	LC
24	ஆசியக் குயில்	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியஸ்	குசுலிடே	LC

25	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோப்ஸ் ஓரியண்டெய்ல்ஸ்	மெரோபிடே	LC
26	சின்ன நீர்க்காகம்	மைக்ரோகார்போ நைஜர்	மைக்ரோகார்போ	LC
27	மஞ்சள் மூக்கு நாரை	மைக்ரீரியா லுகோசெபாலா	சிகோனிடே	NT
28	வைரி	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	அசிபிட்ரிடே	LC
29	கருஞ்சிட்டு	காப்சிகஸ் ஃபுலிகாடஸ்	மஸ்சிகேபிடே	LC
30	பனங்காடை	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சிஸ்	கொராசிடே	LC
31	அரசவால் ஈபிடிப்பான்	டெர்ப்சிஃபோன் பரதீசி	மோனார்கிடே	LC
32	தவிட்டுக் குருவி	அர்க்யா அஃபினிஸ்	லியோத்ரிச்சிடே	LC
33	சாம்பல் தலை வானம்பாடி	எரெமோப்டெரிக்ஸ் கிரிசியஸ்	அலாடிடே	LC
34	சிறிய பிராட்டின கோல்	கிளரியோலா லாக்டியா	கிளரியோலிடே	LC
35	பெரிய கொக்கு	ஆர்டியா ஆல்பா	ஆர்டிடே	LC
36	மாடப்புறா	கொலம்பா லிவியா	கொலம்பிடே	LC
37	தவிட்டுப்புறா	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியா டிகாக்டோ	கொலம்பிடே	LC
38	நாமக்கோழி	ஃபுலிகா அட்ரா	ராலிடே	LC
39	தட்டவாயன் வாத்து	ஸ்பேட்ரூலா கிளைபீட்டா	அனாடிடே	LC
40	கரும்பருந்து	மில்வஸ் மைக்ரான்ஸ்	அசிபிட்ரிடே	LC
41	காட்டுக்கோழி	காலஸ் கேலஸ்	ஃபாசியானிடே	LC
42	மீன்கொத்தி	அல்சிடோ அத்திஸ்	அல்சிடோ அத்திஸ்	LC
43	சாண்ட்பைப் பர்கள்	ஆக்டிடீஸ் ஹைபோலாகோஸ்	ஸ்கோலோபாசி டே	LC
44	சிறிய பச்சைக் கொக்கு	புடோரைட்ஸ் ஸ்ட்ரைட்டா	ஆர்டிடே	LC

45	கள்ளிப்புறா	ஸ்பிலோபிலியா செனகலென்சிஸ்	கொலம்பிடே	LC
46	செங்குதக் கொண்டைக் குருவி	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	பைக்னோனோடி டே	LC
47	கருப்பு சிறகுகள் கொண்ட காத்தாடி	எலனஸ் கேருலியஸ்	அசிபிட்ரிடே	LC
48	தையல் சிட்டு	ஆர்த்தோமஸ் சுடோரியஸ்	சிஸ்டிகோலிடே	LC
49	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டியோலா கிரேயி	ஆர்டிடே	LC
50	துடுப்பு வால் கரிச்சான்	டிக்ரூரஸ் பாரடைசியஸ்	டிக்ரூரிடே	LC
பாலூட்டிகள்				
1	வீட்டுச் சுண்டெலி	தசை	முரிடே	LC
2	இந்திய முயல்	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	லெபோரிடே	LC
3	காட்டுப் பூனை	பெலிஸ் சாஸ்	ஃபெலிடே	LC
4	மாடு	பாஸ் டாரஸ்	போவிடே	NA
5	வெள்ளாடு	காப்ரா ஹிர்கஸ்	போவிடே	NA
நீர்வாழ்வான				
1	ஆசியத் தேரை	டட்டாஃப்ரினஸ் மெலனோஸ்டிக்டஸ்	புஃபோனிடே	LC
2	மரத் தவளை	பாலிபீடேட்ஸ் மேக்குலேடஸ்	ராகோபோரிடே	LC
3	நீர்த்தத்தித் தவளை	யூஃப்லிசிட்ஸ் சயனோபிலிக்டிஸ்	டிக்ரோக்ளோசிடே	LC

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

3.5.3 கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் விவசாயம் & தோட்டக்கலை:

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் சாகுபடிக்கு வாய்ப்புள்ள மாவட்டங்களில் ஒன்றாகும். மொத்த சாகுபடி பரப்பு

224767 ஹெக்டேர், இதில் 180902 ஹெக்டேர் நிகர சாகுபடி பரப்பு 5,14,325 ஹெக்டேர். மொத்த புவியியல் பகுதி. அனைத்துப் பயிர்களின் கீழும் பயிரிடப்படும் மொத்த சாதாரண நிலப்பரப்பு 224767 ஹெக்டேர் இதில் 73046 ஹெக்டேர் நீர்ப்பாசனம் மற்றும் 151720 ஹெக்டேர் பரப்பளவு மானாவாரி பயிர்கள். மாவட்டத்தில் முக்கிய விவசாயப் பயிர்கள் நெல், ராகி, செம்பருத்தி, கோவணம், மக்காச்சோளம், கம்பு, நிலக்கடலை, குதிரைவாலி மற்றும் சிறு தினைகள் ஆகியவை பயிரிடப்படுகின்றன. விவசாய பயிர்களின் முக்கிய பயிரிடப்பட்ட பகுதி மழை விவசாயத்தால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ள மொத்த விவசாயிகளின் எண்ணிக்கை 2,81,733 அவர்களில் 213023 பேர் குறு விவசாயிகள் (76%), 45970 சிறு விவசாயிகள் (16%), மீதமுள்ள 4615 விவசாயிகள் (8%) நடுத்தர மற்றும் பெரிய விவசாயிகள். 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை பற்றிய விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

முக்கிய விவசாய பயிர்கள்

இந்த மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் பழப் பயிர்களான மா, வாழை, சப்போட்டா மற்றும் கொய்யா, தக்காளி, பிரிஞ்சி, மிளகாய், வெங்காயம் மற்றும் மஞ்சள் போன்ற காய்கறிகள். 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணையில்

அட்டவணை 3.30 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்

வ. எண்	முக்கிய பயிர்கள்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பங்கள்
1	சோறு	சோறு இருநிறம்	போயேசி
2	செஞ்சி	எள் இண்டிகம்	பெடலியாசியே
3	நிலக்கடலை	அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	பருப்பு வகைகள்
4	கரும்பு	சாச்சரும் அஃபிசினாரும்	போயேசி
5	தினை	பானிகம் மிலியாசியம் L	போயேசி
6	எள்	எள் இண்டிகம்	பெடலியாசியே

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

இந்த மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் மா, வாழை, சப்போட்டா மற்றும் கொய்யா போன்ற பழப் பயிர்கள், தக்காளி, பிரிஞ்சி, வேண்டை, மிளகாய், வெங்காயம் மற்றும் மரவள்ளிக்கிழங்கு, மஞ்சள் போன்ற மசாலாப் பயிர்கள். முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் 1 கிமீ சுற்றளவில் தோட்டக்கலை சாகுபடியின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.31 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.31 1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடி

வ. எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்			
1	வாழை	மூசா	முசேசியே
2	மாங்கனி	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
4	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே
5	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
6	எலுமிச்சை	சிட்ரஸ் × எலுமிச்சை	ருடேசி
7	பப்பாளி	கரிகா பப்பாளி	காரிகேசி
காய்கறிகள்			
8	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே
9	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜஸ்
10	கத்தரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	நைட்வேட்
11	தக்காளி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	நைட்வேட்
12	சுரைக்காய்	லாஜெனாரியா சிசெராரியா	வெள்ளரிகள்
13	வெண்டி காய்	ஏபெல்மோஸ்கஸ் எஸ்குலெண்டஸ்	மல்லோஸ்
14	முருங்கை	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி
15	முள்ளங்கி	ரபானஸ் சாடிவஸ்	பிராசிகேசியே
மலர்கள்			
16	மல்லிகைப்பூ	ஜாஸ்மினம்	ஜாஸ்மினேசி
17	சம்பந்தி பூ	கிரிசாந்திமம்	ஆஸ்டெரேசி
18	ரோஜா & ஜாதி	ரோசா	ரோசாசி
19	காசநோய்	பாலியன்டெஸ் டியூபரோசா	அஸ்பாரகஸ்
மசாலா			
20	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே
21	மஞ்சள்	குர்குமா லாங்கா	ஜிங்கிபெரேசி

22	புளி	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்
23	கறிவேப்பிலை	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி

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, அழிந்து வரும் புலம்பெயர்ந்த விலங்கினங்கள் இப்பகுதியில் 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.

3.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இது கல்வி, வருமானம், சுகாதாரம் மற்றும் தொழில் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு தனிநபர் அல்லது குடும்பத்தின் அல்லது மக்களின் பொருளாதார மற்றும் சமூக நிலைப்பாட்டின் அளவீடு ஆகும். அவர்களின் வாழ்க்கைக்கு ஏற்ற அறிவு, திறன் மற்றும் வருமான நிலைகள் என வாழ்வாதாரங்களை மிக முக்கியமான சமூக-பொருளாதார நிர்ணயம் செய்கிறது. மக்கள்தொகையின் வருமானக் குழுக்களிடையே ஒரு வருமானக் குழுவிலிருந்து மற்றொரு நுகர்வு திறன் வேறுபடுகிறது, இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும். இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை கணிசமாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக மேம்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் மற்றும் அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்.

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் எடுக்கப்பட வேண்டிய சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரை செய்தல்.

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

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

3.6.3 ஆய்வு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை

ஆய்வுப் பகுதியில் பிலாலம், ஹனுமந்தபுரம், கோலட்டி, சந்தானப்பள்ளி உள்ளிட்ட 5 கிராமங்கள் உள்ளன. இருதுக்கோட்டை என்பது முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி அமைந்துள்ள கிராமமாகும், கிராமத்திற்கான மக்கள்தொகை உண்மைகளின் சுருக்கம் அட்டவணை 3.32 மற்றும் மற்ற 4 கிராமங்களுக்கு அட்டவணைகள் 3.32 - 3.35 இல் பிரத்தியேகமாக வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.32 இருதுக்கோட்டை, கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

இருதுக்கோட்டை கிராமம்	
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	1190
மக்கள் தொகை	5563
ஆண் மக்கள் தொகை	2914
பெண் மக்கள் தொகை	2649
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	685
பாலின விகிதம்	909
எழுத்தறிவு	54.04%
ஆண் எழுத்தறிவு	61.34%
பெண் எழுத்தறிவு	45.96%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST)%	29
பட்டியல் சாதிகள் (SC)%	821
மொத்த தொழிலாளர்கள்	2862
முக்கிய தொழிலாளர்	2242
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்	620

அட்டவணை 3.33 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	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள்தொகை பெண்	படிப்பறிவற்ற நபர்கள்	படிப்பறிவற்ற ஆண்	படிப்பறிவற்ற பெண்
	பிலாலம்	154	774	414	360	256	174	82	518	240	278
ஹனுமந்தபுரம்	1125	5241	2712	2529	2667	1578	1089	2574	1134	1440
கோலட்டி	500	2223	1118	1105	1238	698	540	985	420	565
சந்தானபள்ளி	1433	6545	3417	3128	3400	1974	1426	3145	1443	1702

அட்டவணை 3.34 கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்

கிராமம்	தனியார் தொடக்கப் பள்ளி (எண்கள்)	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ITI	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் (எண்கள்)	சத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர்	ஆறு/கால்வாய்	மொத்த துப்புரவு பிரச்சாரத்தின் (TSC)	தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்)	பொது பேருந்து சேவை	கிராவல் (கட்சா) சாலைகள்	வணிக வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	சய உதவிக் குழு (SHG)	சத்துணவு மையங்கள்-அங்கன்வாடி	தொலைக்காட்சியுடன்/இல்லாத	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
	பிலாலம்	0	0	0	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1
ஹனுமந்தபுரம்	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1
கோலட்டி	0	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
சந்தானபள்ளி	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1

அட்டவணை 3.35 ஆய்வுப் பகுதியின் தொழிலாளர்களின் விவரக்குறிப்பு

கிராமம்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை நபர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை ஆண்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை பெண்	முக்கிய வேலை செய்யும் மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய பணிபுரியும் மக்கள்தொகை 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 நபர்
பிலாலம்	423	223	200	333	173	160	184	15	123	351
ஹனுமந்தபுரம்	2983	1653	1330	2694	1497	1197	1011	1367	299	2258
கோலட்டி	1035	721	314	960	687	273	713	18	214	1188
சந்தானபள்ளி	3697	2158	1539	3330	2032	1298	1426	1340	528	2848

3.6.4 பரிந்துரை

கல்வி குறித்த விழிப்புணர்வை மக்களுக்கு ஏற்படுத்தவும், சிறந்த வாழ்வாதாரம் பெறவும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்த வேண்டும். தொழில் பயிற்சித் திட்டம் மக்களை சுயதொழில் செய்ய, குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையில்லாத இளைஞர்களுக்காக உருவாக்கப்பட வேண்டும். தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில் உள்ளூர் சமூகம் நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க வேண்டும். மக்கள் எளிதாகப் பெறுவதற்கு சுகாதார மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும்.

ஆபத்துக்களை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக தொலைதூர இடங்களுக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்க, மகப்பேறு வசதியை அந்த இடத்தில் ஏற்படுத்த வேண்டும். அதுமட்டுமல்லாமல், 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.

3.6.5 சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள் தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது- நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு.

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

3.7 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருட்களின் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, அட்டவணை 3.36-3.39 மற்றும் படம் 3.30. மற்றும் 500 மீட்டர் சுற்றளவு குடியிருப்பு வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி பிளாக் கிராண்ட் முக்கியமாக கிராம சாலை மற்றும் தேன்கனிக்கோட்டை வழியாக குண்டுக்கோட்டை கிராம சாலைக்கு கொண்டு செல்ல முன்மொழியப்பட்டது. படம் 3.27 இல். 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 பணியில் ஈடுபடுத்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒரு நபர் போக்குவரத்தை எண்ணுவதற்கு இரு திசைகளிலும். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கான திசை. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 3.36 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை	0.14 கிமீ வடக்கு	கிராம சாலை
TS2	தேன்கனிக்கோட்டை - குண்டுக்கோட்டை வரை	1.64 கிமீ தென்மேற்கு	தேன்கனிக்கோட்டை - குண்டுக்கோட்டை வரை

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

அட்டவணை 3.37 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	15	45	19	19	32	16	110
TS2	47	141	53	53	67	34	228

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 3.38 பிளாக் கிராண்ட் மணிநேர போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு பிளாக் கிராண்ட் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்கள்	4	12

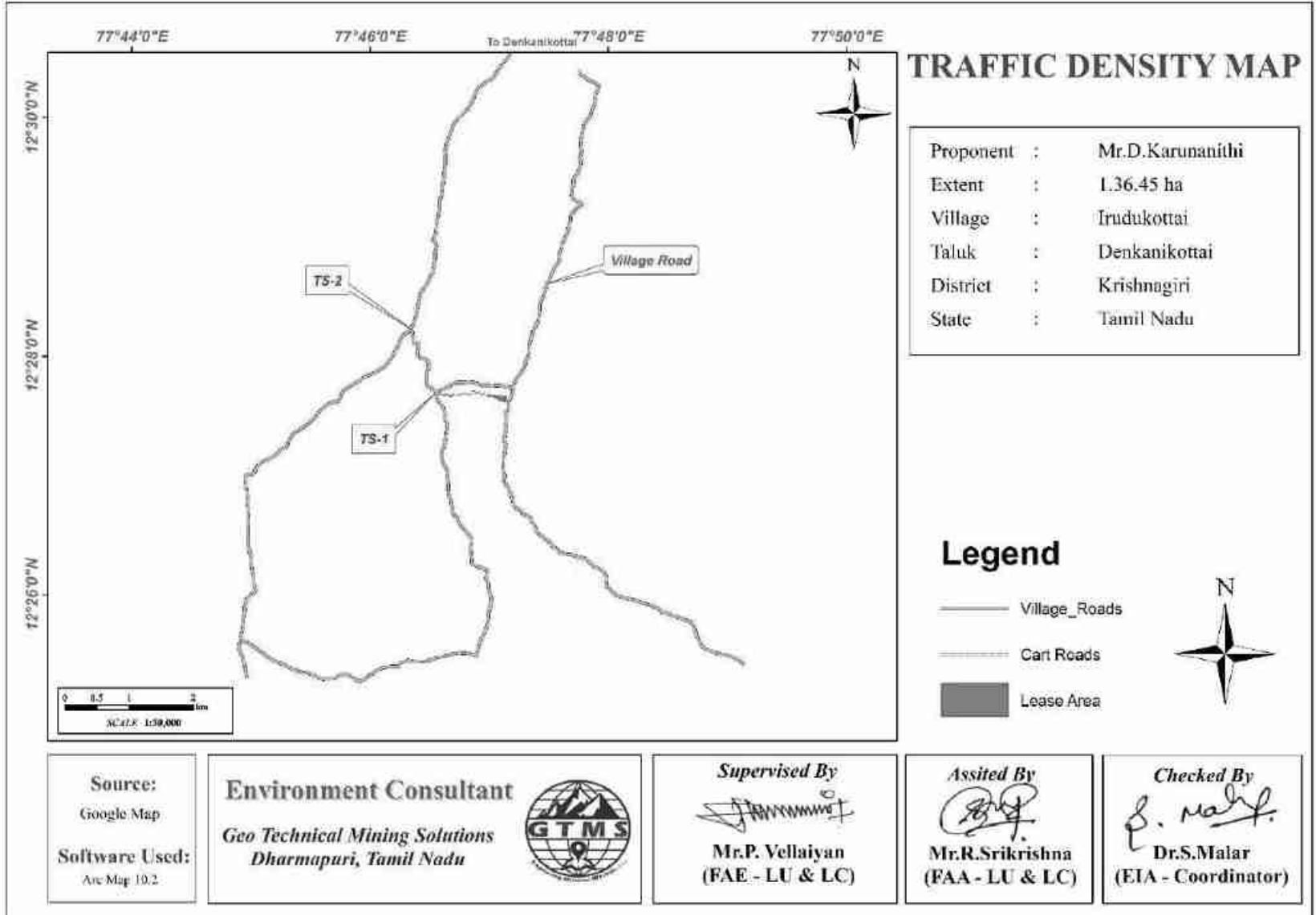
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 3.39 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல் களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
கிராம சாலை	110	12	122	1200
தேன்கனிக் கோட்டை - கிருஷ்ணகிரி NH 77	228	12	240	1500

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

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



படம் 3.27 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம், காப்புக்காடு, வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் நீர்நிலைகள் பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 3.40 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.40 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து பகுதி தூரம் கி. மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	காவிரி வனவிலங்கு சரணாலயம்	5.3 கிமீ- தென்கிழக்கு
2	காப்புக்காடு	நோகனூர் ஆர்.எஃப்	0.44 கிமீ -வடமேற்கு
		தேன்கனிக்கோட்டை ஆர். எஃப்	7.02 கிமீ - வடகிழக்கு
		கொலட்டி ஆர். எஃப்	4.93 கிமீ - தென்கிழக்கு
		ஐயூர் எக்ஸ்டன் ஐ	7.49 கிமீ - கிழக்கு
		பனை ஆர்.எஃப்	6.44 கிமீ - தென்மேற்கு
		ஜவளகிரி ஆர்.எஃப்	13.14 கிமீ -மேற்கு
		உடேதுர்கம் ஆர்.எஃப்	9.41 கிமீ - வடகிழக்கு
		மாஞ்சி ஆர்.எஃப்	10.06 கிமீ - தெற்கு
		ஐயூர் ஆர். எஃப்	9.31 கிமீ - தென்கிழக்கு
		என்.எஸ் அக்ரஹாரம்	10.67 கிமீ தென்கிழக்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	துக்ளிபுரம் ஏரி	0.12 கிமீ வடகிழக்கு
		கரண்டப்பள்ளி ஏரி	2.87 கிமீ மேற்கு
		நம்ரெல்லி ஏரி	6.61கிமீ தென்கிழக்கு

		ஆறு	13.37 கிமீ வடகிழக்கு
4	புலிகள் காப்பகம்/யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோள காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	
6	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	
7	மலைகள்/மலைகள்	இல்லை	
8	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	
9	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்.

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 தாக்கங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது.

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் இதன் விளைவாக இருக்கும்:

- ❖ 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
- ❖ மழைக்காலத்தில் அருகிலுள்ள விவசாய வயல்களில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு
- ❖ சுரங்க நீர் பாசனத்திற்காக சுற்றியுள்ள நிலங்களுக்கு வெளியேற்றப்படும் போது நிலத்தின் விவசாய உற்பத்தியில் அதிகரிப்பு.

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் மாலை 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 மண்டலத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் 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 உள்நோக்கி நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

- ❖ திட்டப் பகுதியில் இருந்து வெளியேறும் நீரோட்டம் காரணமாக சுற்று வட்டாரப் பகுதியில் மண்ணின் தரம் மோசமடைகிறது.
- ❖ மண்ணின் தரம் குறைவதால் சுற்றியுள்ள நிலத்தின் விவசாய உற்பத்தியில் குறைவு.
- ❖ இத்திட்டத்தில் மேல் மண் அகற்றப்படும்

4.2.2 மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ வடிகால் வாய்க்கால், செட்டில்லிங் குழிகள் மற்றும் தடுப்பணைகளை அமைத்து, ஓடை மற்றும் வண்டல் மண் படிவதை தடுக்க வேண்டும்.
- ❖ ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி கார்லேண்ட் வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, குவாரி தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் முன் இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்க தீர்வுத் தொட்டிகளில் வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ ஏற்கனவே உள்ளவற்றைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும், சாத்தியமான இடங்களில் தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும்.
- ❖ கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - அரிப்புக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு, இதனால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படுகின்றன.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட 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.

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 கட்டணம் கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

4.4.1.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

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

அட்டவணை 4.1 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்

ஆதாரம்	மாசுபடுத்தும் காரணி	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 PM₁₀ இன் வழித்தோன்றலுக்கு SPM மதிப்பில் மூன்றில் ஒரு பங்கு எடுக்கப்படுகிறது. PM₁₀ உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆகும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5} உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்.

அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

நடவடிக்கை	மாசுபடுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ² இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்த சுரங்கம்	PM _{2.5}	1.155597321	13645	8.46902E-05
மொத்த சுரங்கம்	PM ₁₀	0.173339598	13645	1.27035E-05

4.4.1.2 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

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 4.3-4.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி மாசுபடுத்திகளின் மொத்த GLC ஐ கணிக்கவும்.

4.4.1.3 மாதிரி முடிவுகள்

PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5} (GLC) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட விளைவான செறிவுகள் அட்டவணைகள் 4.3-4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

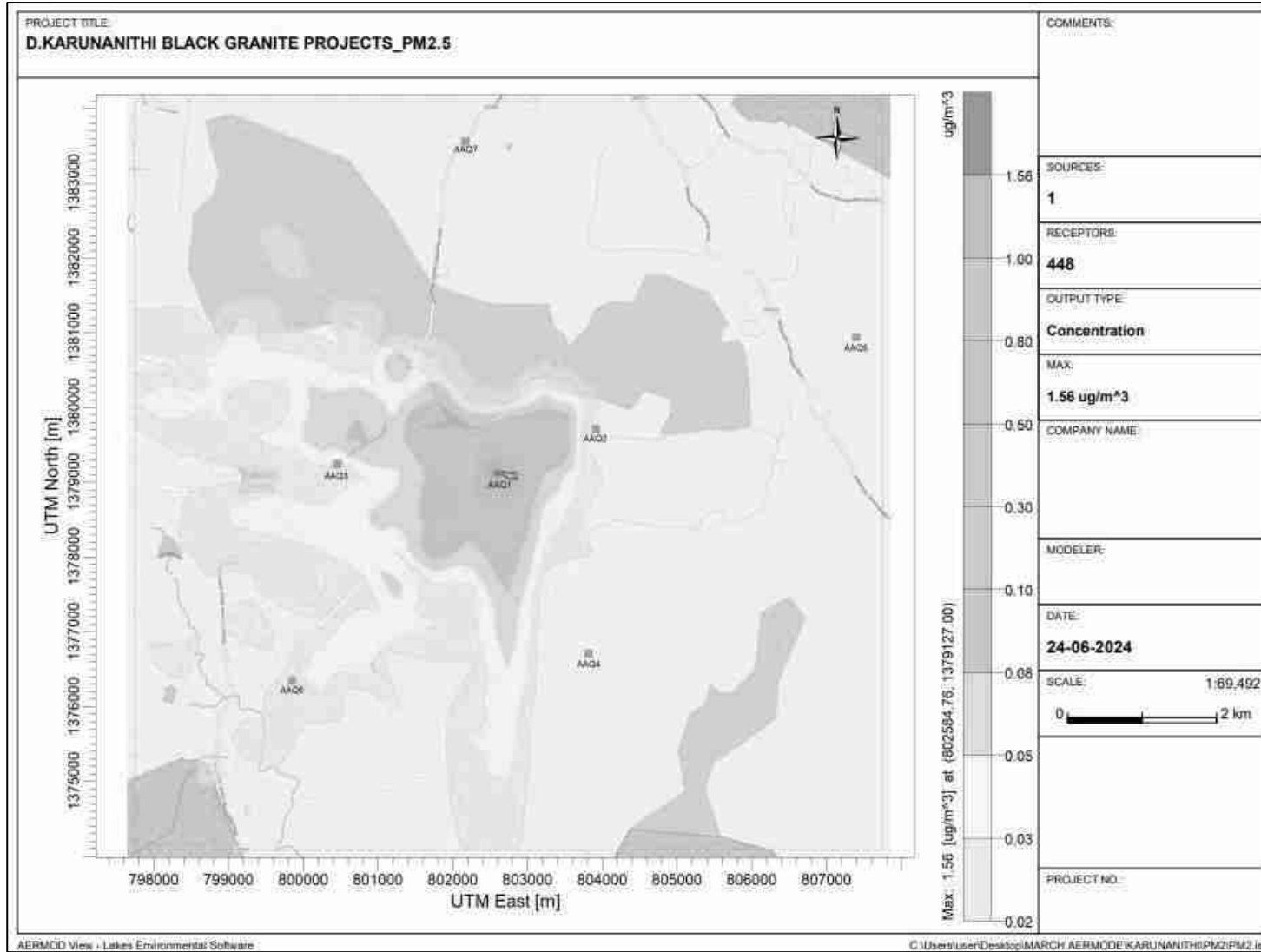
தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், டிரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட டஸ்ட் தோண்டும் இயந்திரம் வழங்கப்படும்.
- பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்

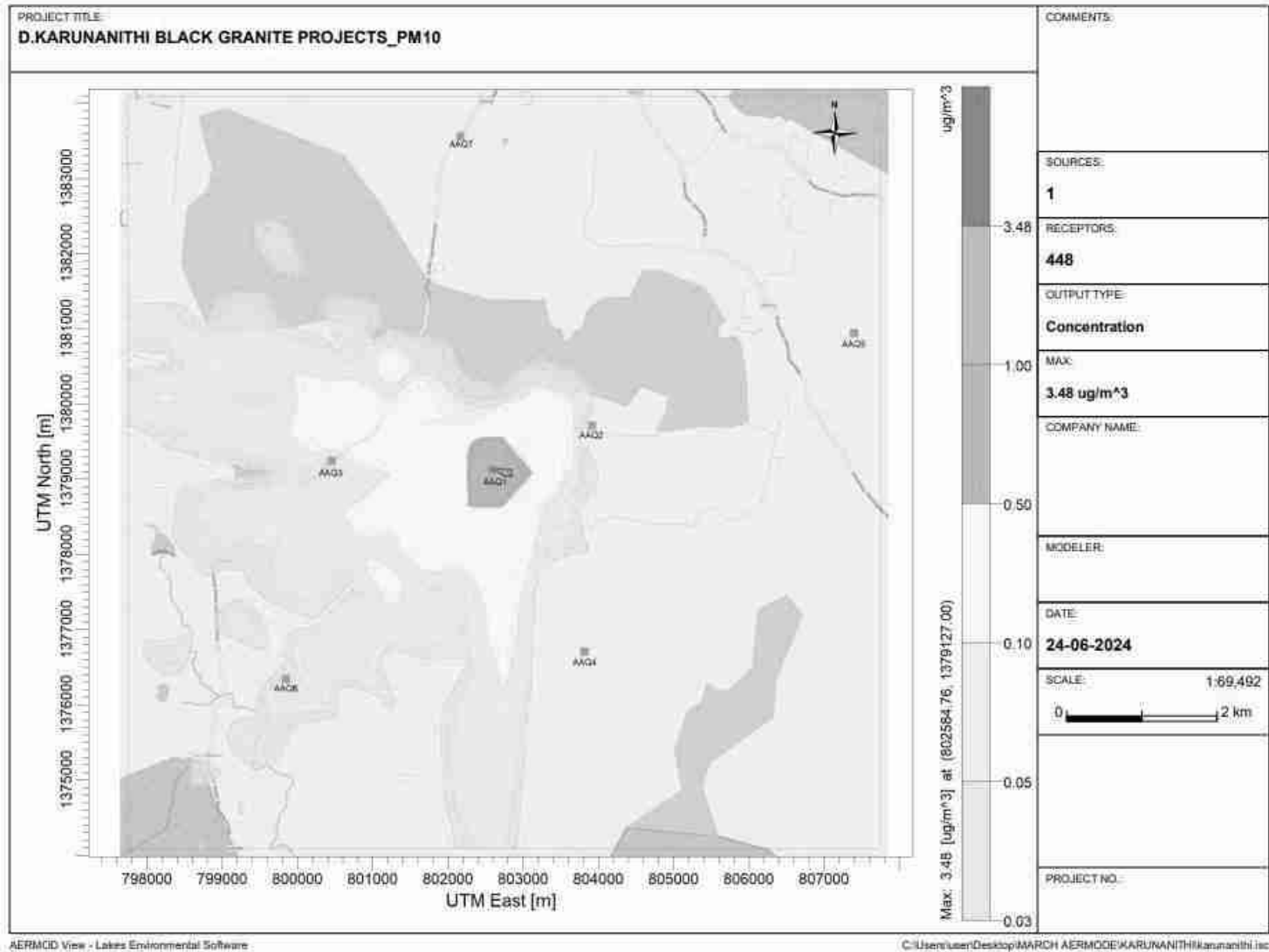
- தொழிலாளர்களுக்கு முக கவசம் வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு 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.

அட்டவணை 4.3 அதிகரிப்பு & விளைவு GLC OF PM_{2.5}

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM _{2.5} செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப்பட்ட டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	13.6	1.56	15.16	கரத்திற்கு கீழே	11.47	குறிப்பிடத்தக்க து அல்ல
AAQ2	1.21	வடகிழக்கு	15.7	0	15.7		0.00	
AAQ3	2.12	மேற்கு	14.6	0.05	14.65		0.34	
AAQ4	2.57	தென்கிழக்கு	15.1	0	15.1		0.00	
AAQ5	4.84	வடகிழக்கு	15.7	0	15.7		0.00	
AAQ6	3.90	தென்மேற்கு	13.5	0.03	13.53		0.22	
AAQ7	4.43	வடக்கு	14.6	0	14.6		0.00	



படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது.



படம் 4.2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.4 அதிகரிப்பு & விளைவு GLC OF PM₁₀

குறியீடு	மையப் பகுதிகளான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM 10 செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	34.0	3.48	37.48	கூடுதலாக	10.24	குறிப்பிடத்தக்க தூ அல்ல
AAQ2	1.21	--	39.3	0	39.3		0.00	
AAQ3	2.12	வடகிழக்கு	41.2	0.1	41.3		0.24	
AAQ4	2.57	மேற்கு	37.7	0	37.7		0.00	
AAQ5	4.84	தென்கிழக்கு	39.3	0	39.3		0.00	
AAQ6	3.90	வடகிழக்கு	38.0	0.1	38.1		0.26	
AAQ7	4.43	தென்மேற்கு	41.2	0	41.2		0.00	

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

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 பரவம்போது, 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:

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

$A_{e1,2}$ என்பது சுற்றுச்சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைக் கூட்டல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

$$L_p \text{ மொத்தம்} = 10 \text{ பதிவு } \{10(L_{p1}/10) + 10(L_{p2}/10) + 10(L_{p3}/10) + \dots\}$$

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

தரைப் பிரதிபலிப்பு, வளிமண்டலம், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை, மரங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் 35.5 dB (A), தடை விளைவு உள்ளிட்ட பல காரணிகளால் ஏற்படும் தடுமாற்றம். பசுமை பகுதி காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டுள்ளது. மாதிரிக்குத் தேவையான உள்ளீடுகள்: மூலத் தரவு, ஏற்பித் தரவு மற்றும் அட்டென்யூவேஷன் 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

வரிசை எண் .	இயந்திரங்கள் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம்	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88
2	கம்பர்சர்	இல்லை	81
3	டிப்பர்	இல்லை	84
4	வைர கம்பி	இல்லை	79
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			90.0

* மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 90.0 dB (A) ஆக கணக்கிடப்படுகிறது. எனவே, உபகரணங்கள் மற்றும் செயல்பாட்டு இரைச்சல் அளவுகள் (அதிகபட்சம்) தோராயமாக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதுகிறோம். 90.0dB (A) இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங். இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாதிரியின் முடிவுகள் அட்டவணை 4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

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	100	39.8	38.16	42.07
கிரியானப்பள்ளி	1210	41.6	16.50	41.61
கரண்டப்பள்ளி	2120	44.2	11.63	44.20
பிக்கனப்பள்ளி	2570	39	9.96	39.01
சந்தானப்பள்ளி	4840	40.2	4.46	40.20
குண்டுக் கோட்டை	3900	41.2	6.34	41.20
நோகனூர்	4430	42.6	5.23	42.60
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.
- ❖ 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

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகளின் முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். இந்த சுரங்கத் திட்டத்தில், பாறைகளை உடைக்க வெடிபொருட்கள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. அதற்கு பதிலாக, துளையிடும் வரிசையில் திடமான பாறையை விரிசல் செய்ய கிராக்கிங் பவுடர் முன்மொழியப்பட்டது. எனவே, உச்ச துகள் வேகத்தை கணக்கிட வேண்டிய அவசியமில்லை

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- 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 திட்டிகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி. எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

- சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து 12 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 17 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 2 மரங்கள், 6 புதர்கள் மற்றும் 9 மூலிகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. வேரோடு பிடுங்கப்பட்ட மரங்களின் உயிர் விகிதம் 30% குவாரியாக இருப்பதால் ஒரு மரத்திற்கு பதிலாக 10 மரக்கன்றுகள் வாங்கி 7.5 பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படுகிறது.

- குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியாகும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 35 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 9389 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 46945 கிலோவாகவும் இருக்கும், அட்டவணை 4.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.7 பிளாக் கிரானைட் மற்றும் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்

	ஒரு நாளைக்கு	வருடத்திற்கு	ஐந்து வருடங்களுக்கு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	3	804	4020
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	10	2699	13497
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	13	3503	17517
கிலோவில் Co ₂ உமிழ்வு	35	9389	46945

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.

கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 16358 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். 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 682 மரங்கள் நடப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நடப்படும் மரங்கள் ஒரு நாளைக்கு 61 கிலோ கார்பனை வரிசைப்படுத்தலாம், ஆனால் வெளியேற்றப்படும் கார்பன் சுமார் 35 கிலோகிராம் மற்றும் கார்பனை வரிசைப்படுத்த இந்த மரங்கள் போதுமானது.

அட்டவணை 4.8 CO₂ வரிசைப்படுத்தல்

	ஒரு நாளைக்கு	வருடத்திற்கு	ஐந்து வருடங்களுக்கு
கிலோவில் CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	61	16358	81788

பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் பகுதிகளுக்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையாக செயல்படும். தாவரங்களின் இழப்பை ஈடுசெய்ய, குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை வெவ்வேறு கட்டங்களில் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த வாழ்விட மேம்பாட்டுத் திட்டம், விலங்கினங்கள் மீண்டும் குடியேற்றப்படுவதை உறுதிசெய்து மைய மண்டலத்தில் மிகுதியான நிலையை மேம்படுத்தும். பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்குத் தேவையான பட்ஜெட் ஆகியவை அட்டவணைகள் 4.9-4.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கு, அட்டவணை 4.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இனங்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

தற்போதுள்ள உயிரினங்களின் இயற்கையான வளர்ச்சி மற்றும் பல்வேறு உயிரினங்களின் உயிர்வாழ்வு விகிதம்.

- ❖ ஒரு குறிப்பிட்ட வகை பகுதிக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட தாவர இனத்தின் பொருத்தம்.
- ❖ பல்லுயிர் பெருக்கத்தை உருவாக்குதல்.
- ❖ வேகமாக வளரும், அடர்த்தியான விதான நகல், வற்றாத மற்றும் பசுமையான பெரிய இலை பகுதி.
- ❖ இயற்கை வளர்ச்சியின் பெரிய விளைவுகள் இல்லாமல் மாசுக்களை உறிஞ்சுவதில் திறமையானது.

அட்டவணை 4.9 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

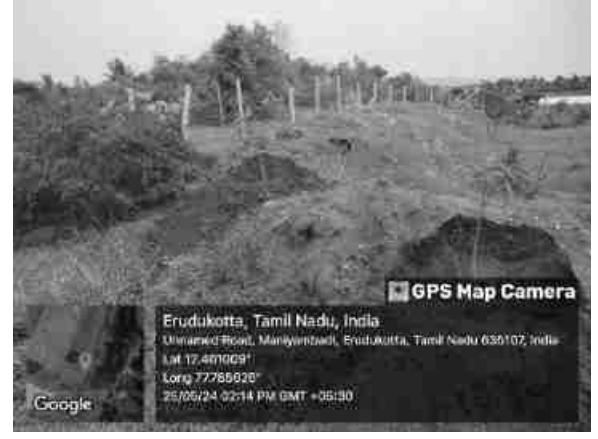
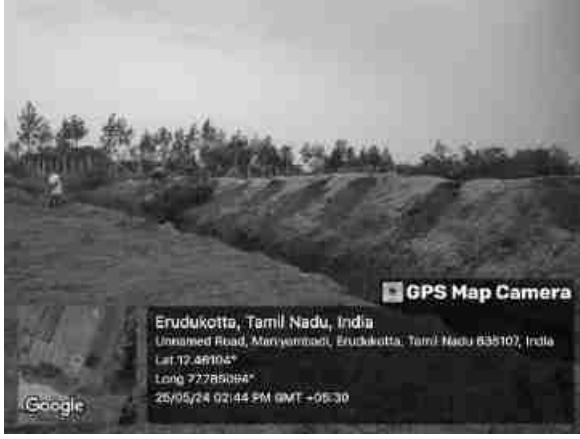
வ.எண்.	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	வகை	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு	மரம்	இரண்டு அடுக்குகளிலும் நன்கு தடிமனாக இருக்கும் பாலிசேட் மற்றும் ஸ்பாங்கி பாரன்கிமாவில் நன்கு வேறுபடுகிறது. பஞ்சுபோன்ற பாரன்கிமா என்பது கீழ் மேல்தோலில் உள்ளது பல வாஸ்குலர் மூட்டைகள் ஏறக்குறைய இணையான தொடர்களை அமைத்துள்ளன
2	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	தேக்கு		
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்		
4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	வாகை		
5	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	செம்மயிர்-கொன்றை		
6	பெளஹினியா ரேஸ்மோசா	ஃபேபேசியே	ஆத்தி		
7	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	சரகோன்ட் ராய்		
8	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வம்		
9	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கம்		
10	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு		

அட்டவணை 4.10 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

செயல்பாடு	கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (ரூ.)	மீண்டும் மீண்டும் செலவு - ஆண்டுக்கு

சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	273	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	54580	8187
பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	409	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 (மூலதனம்) மற்றும் ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	122805	12281
மொத்தம்			177385	20468





படம் 4.3 பசுமை பகுதி மற்றும் ஃபென்சிங் புகைப்படங்கள்

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.

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

4.6.4 நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் புழுதியால் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ மழைக்காலத்தில் மண் அள்ளப்படுவதால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிதல்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் சிதைவுறும் தூசி, நேரடியாக பறக்கும் தூசிக்கு வெளிப்படும் விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.
- ❖ குவாரிகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசுகள் அருகில் உள்ள விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் உள்ள இனப்பெருக்க அமைப்புகளை பாதிக்க வாய்ப்புள்ளது.
- ❖ குவாரிகளில் இருந்து வரும் தூசி தாவர வளர்ச்சியை பாதித்து காய்கறி விளைச்சலைக் குறைக்கும்.

4.6.5 விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.

- ❖ பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். தாவரங்களின் இழப்பை ஈடுசெய்ய, குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும்

வெளியேயும் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை வெவ்வேறு கட்டங்களில் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

- ❖ இது ஒரு கிராண்ட் குவாரி, வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை, அதிர்வு மற்றும் தூசி ஏற்பட வாய்ப்பில்லை, இதனால் அருகில் உள்ள விவசாய நிலம் சேதமடைய வாய்ப்பில்லை
- ❖ குவாரி அணுகுமுறை சாலைகள் தூசியை கட்டுப்படுத்த ஒரு நாளைக்கு 3 முறை தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகின்றன. இதனால், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களில் சேதம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ குவாரியில் இருந்து வெளியேறும் தூசியை அடக்கவும், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு தூசு பரவாமல் தடுக்கவும் குவாரியை சுற்றி 7.5 பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்க்க, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு <20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

சுரங்கத்தின் சமூக-பொருளாதார பாதிப்புகள் பல. சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கங்கள் நேர்மறையாகவோ அல்லது எதிர்மறையாகவோ இருக்கலாம். நிலம் கையகப்படுத்துதலால் ஏற்படும் உடல் இடப்பெயர்ச்சி, அதைத் தொடர்ந்து வாழ்வாதார இழப்பு, மன வேதனை, சமூகக் கட்டமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் மற்றும் உணவுப் பாதுகாப்புக்கான ஆபத்து போன்றவற்றால் ஏற்படும் பாதகமான பாதிப்புகள், மாசுபாட்டின் காரணமாக மக்களும் நேரடியாகப் பாதிக்கப்படுகின்றனர். சமூக தாக்க மதிப்பீடு (SIA) என்பது ஒரு திட்டத்தின் சமூக விளைவுகளை பகுப்பாய்வு, கண்காணித்தல் மற்றும் நிர்வகித்தல். சமூக-பொருளாதார நிலை குறித்த ஆய்வு, சமூக-பொருளாதார நிலையின் அடிப்படைத் தரவை உருவாக்குவதற்கான முதன்மை சமூக-பொருளாதார ஆய்வைப் பயன்படுத்தி ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

4.7.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

முதன்மை சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மற்றும் நிறுவப்பட்ட இலக்கியங்கள் மற்றும் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு 2011 இல் இருந்து கிடைக்கும் இரண்டாம் நிலை தரவுகள் மூலம், அருகிலுள்ள பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலையில் நேர்மறையான தாக்கம் இருக்கும் என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 300 மீட்டருக்குள் குடியிருப்பு இல்லை. எனவே, சுரங்கத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் பெரிய பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தனிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

- ❖ கனிமப் படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- ❖ டிராக்டர்கள் / டிப்பர்களில் 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 காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்பு செலவாகும். சந்தை நிலைமைக்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளமைந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம் VI சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

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

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் ஆகியவற்றில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புடன் இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், இது காரணத்தைக் கண்டறிந்து தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் SEIAA-TN வழங்கிய EC ஆணைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் பிறப்பித்த உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான தொடர்புடைய நிபந்தனைகளுக்கு இணங்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும். CTE/CTO வழங்கும் போது.

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிட்ட கால கண்காணிப்பு ஆகியவை அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை கண்காணிப்பதற்காக ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு பொறிமுறை வகுக்கப்பட்டுள்ளது; தூசியை அடக்குதல், சத்தம் மற்றும் வெடிப்பு அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை பராமரித்தல், சுரங்க வளாகத்தில் வீட்டு பராமரிப்பு, தோட்டம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலைமைகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அந்தந்த சுரங்க நிர்வாகத்தால் கண்காணிக்கப்படும். மறுபுறம், பசுமை பகுதி மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தர கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை அளிக்கும் மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

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

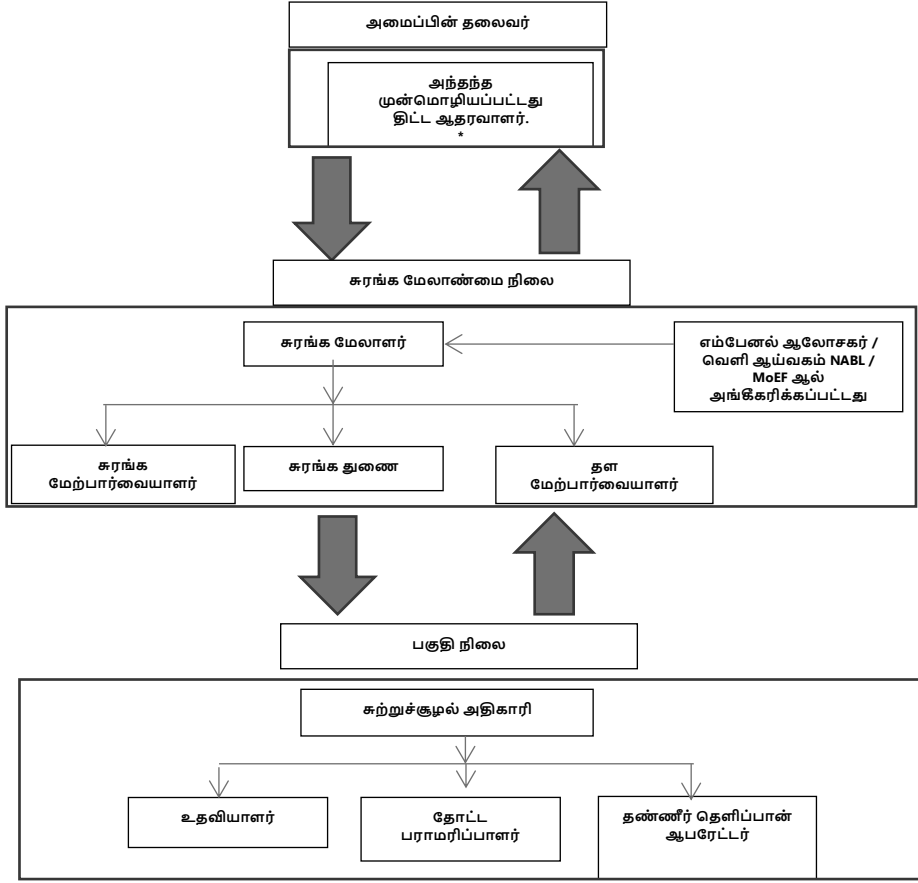
இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

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

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

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

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



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 நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
4	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்

5	ஒலி மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
6	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கட்டம் வாரியாக செயல்படுத்தப்படும்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ காற்று தரம்
- ❖ நீர் மற்றும் கழிவு நீரின் தரம்
- ❖ இரைச்சல் நிலைகள்
- ❖ மண்ணின் தரம் மற்றும்
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன அட்டவணை 6.2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்

வ.எண்.	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	பறக்கும் தூசி , PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / கிண்சரி	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 குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணி நேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மையம் & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, 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

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

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

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளரிடம் பொது விசாரணையை முறையாகவும், காலக்கெடுவும், வெளிப்படைத்தன்மையுடன் நடத்தவும், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யவும் விண்ணப்பம் செய்யப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் பற்றிய கருத்துக்கள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும். இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறையானது, 2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS), தன்பாத்த, வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடவும். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக DGMS, வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும்.

**அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு
மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்**

வரிசை எண்.	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	<ul style="list-style-type: none"> ▪ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்; ▪ அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்; ▪ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்; ▪ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை ▪ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்; ▪ சுரங்க முகப்புகளை சுத்தம் செய்வது தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்; ▪ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், வெடித்தல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்; ▪ உற்பத்தியாளர் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	OB / கழிவுத் தொட்டி	பெஞ்சுகளின் நெகிழ்	<ul style="list-style-type: none"> ▪ டம்ப் பெஞ்சுகள் சரியான 3 மீ உயரம் மற்றும் 37° சாய்வுடன் பராமரிக்கப்பட்டு, சரிவை தடுக்கிறது மற்றும் மாடியில் அமைக்கப்படுகிறது.

		<p>பெஞ்சுகளின் உயரம் மற்றும் சாய்வு வடிகால் வசதிகள்</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ அடுக்கடுக்காக குப்பை கிடங்கில் கொட்டுவதும், மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும், நீர் வடிகால் வழிகளை வழங்கவும் குப்பை மேடு மற்றும் சரிவுகளின் தாவரங்கள். ▪ சுரங்கம் மற்றும் குப்பை கிடங்கு பகுதியில் முறையான வடிகால் வசதிகளை ஏற்படுத்துதல். ▪ பொருள் சறுக்குவதைத் தடுக்க குப்பை கிடங்கு பகுதியைச் சுற்றி தடுப்புச் சுவர் அமைத்தல். ▪ குப்பை கிடங்கு பகுதியைச் சுற்றி மழைநீர் வடிகால் அமைக்கப்படும்.
3	<p>டிரில்லிங் & வயர் சா கட்டிங்</p>	<p>முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள் காரணமாக அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம் துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ▪ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியில் அமர்த்தப்படுவார்கள். ▪ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ▪ துரப்பணம் மற்றும் கம்பி அறுக்கும் ஆபரேட்டர் துளையிடுதல் மற்றும் கம்பி உபகரணங்களை ஆய்வு செய்து தன்னை திருப்திப்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும் ▪ துளையிடுதல் மற்றும் வெட்டுதல் செயல்பாடுகள் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக நேரடியாக பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் டிரில் உபகரணங்கள் மற்றும் வயர் ஸா உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்கள் அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ▪ அனைத்து துரப்பணங்கள் மற்றும் கம்பி அறுக்கும் அலகு ஈரமான துளையிடல் மற்றும் வெட்டும் ஏற்பாட்டுடன் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அது

			<p>திறமையான நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
4	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்குப் பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள், வாகனத்தை மாற்றும் போது மற்றும் முந்திச் செல்லும் போது பொருட்களை அதிக அளவில் ஏற்றுதல் டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டம்பர்/டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், ரியர் வியூ உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட முறையில் சரிபார்ப்பார்கள். கண்ணாடிகள், பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. எந்த ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்காதீர்கள். அனைத்து மூலைகளிலும் குழிவான கண்ணாடிகள் வைக்கப்பட வேண்டும் அனைத்து வாகனங்களிலும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹாரன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
5	இயற்கை சீற்றங்கள்	<p>எதிர்பாராத சம்பவங்கள்</p>	<ul style="list-style-type: none"> மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க தப்பிக்கும் வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் குப்பை தொட்டியின் கால் பகுதியில் மாலை வடிகால் அமைக்கப்படும்

			▪ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
6	மைன் பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு	சாய்வு வடிவியல், புவிவியல் அமைப்பு	இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்சு உயரம் 5 மீ.

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

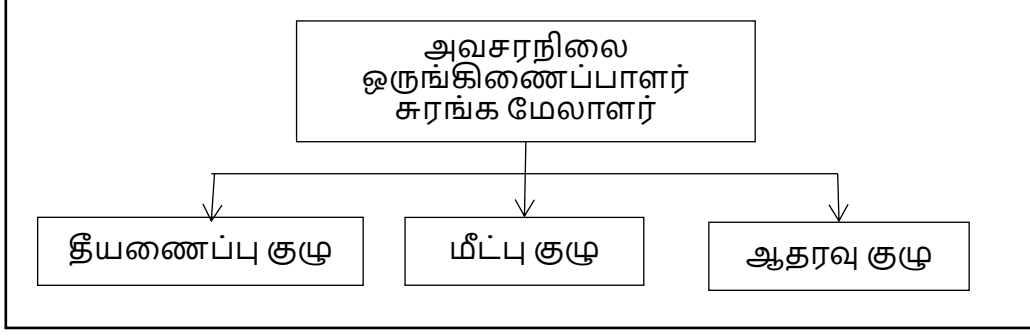
பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

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

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

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

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



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு

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

7.3.1 அவசர கட்டுப்பாட்டு செயல்முறை

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

- ❖ தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான 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:

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

துளையிடுதல், தோண்டும் இயந்திரம், HEMM இன் இயக்கம் மற்றும் அனைத்து குவாரிகளிலும் (முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள) போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக காற்று மற்றும் இரைச்சல் சூழலில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1 எனப்படும் ஒரே ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மட்டுமே கருத்தில் கொள்ளப்படுகிறது. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

7.4.1 காற்று சூழல்

குழுமத்திற்குள் முன்மொழியப்பட்ட 1 திட்டத்தில் இருந்து கிரானைட்டின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமையின் கணக்கீடு அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.2 பிளாக் கிரானைட்டின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி

சுமை

குவாரி	பிளாக் கிரானைட் @15% மீட்டி மீ ³				பிளாக் கிரானைட் கழிவு @ 65% மீ ³				சிதைவுறும் பாறை மீ ³			
	5 ஆண்டுகளில் மீ ³	ஆண்டுக்கு மீ ³	ஒரு நாளைக்கு மீ ³	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமை	5 ஆண்டுகளில் மீ ³	ஆண்டுக்கு மீ ³	ஒரு நாளைக்கு மீ ³	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமை	5 ஆண்டுகளில் மீ ³	ஆண்டுக்கு மீ ³	ஒரு நாளைக்கு மீ ³	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமை
P1	4049	810	3	1	22951	4590	17	3	8568	2856	11	2
மொத்தம்	4049	810	3	1	22951	4590	17	3	8568	2856	11	2

கிரானைட் மீட்டி குறித்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 1 டிரிப்ஸ் திறன் கொண்ட ஒரு நாளைக்கு 3 கன மீட்டர், கிரானைட் கழிவுகள் 3 டிரிப்ஸ் திறன் கொண்ட ஒரு நாளைக்கு 17 கன மீட்டர் மற்றும் வானிலை பாறை ஒரு நாளைக்கு 2 டிரிப்ஸ் திறன் கொண்ட 11 மீ³ ஆகும்.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்று சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.5 இல்

வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபடுத்தும் திட்டத்திலிருந்து பெறப்படும் ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.3 குவாரியிலிருந்து அதிகரிக்கும் மற்றும் விளைவான தரை மட்ட செறிவு

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	
PM _{2.5}	13.6	1.56	15.16
PM ₁₀	34.0	3.48	37.48

ஆதாரம்: உமிழ்வு கணக்கீடுகள்

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

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

அட்டவணை 7.4 குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

குறியீடு	தூரம் (மீ)	கூடுதல்	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1 க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	1210	வடக்கே	41.60	45.78	47.18	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB(A))					47.18	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, அட்டவணை 7.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, P1 க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு சுமார் 47.18dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் உள்ள குடியிருப்புக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.

7.4.3 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணை 7.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன, மேலும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது CER நிதிக்கு ரூ.10,00,000 பங்களிக்கும்.

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

குறியீடு	திட்ட செலவு	CER செலவு
P1	ரூ. 69,92,800	ரூ. 10,00,000
மொத்த தொகை	ரூ. 69,92,800	ரூ. 10,00,000

அட்டவணை 7.6 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	22
மொத்த தொகை	22

உத்தேச திட்டத்தின் மூலம் மொத்தம் 22 பேர் நேரடி வேலைவாய்ப்பைப் பெறுவார்கள்

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.7 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு நன்மைகள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	நடுவதற்கு வேண்டிய பகுதி (மீ ²)	இனத்தின் பெயர்	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	682	6140	வேம்பு, பொங்கமி	546
மொத்தம்	682	6140	யா, தேக்கு போன்றவை	546

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் வேம்பு, தேக்கு போன்ற 682 பூர்வீக மர வகைகளை நடவு செய்யும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 546 மரங்கள் உயிர்வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 போக்குவரத்து அடர்த்தி

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 முழுமையாக அகற்றப்படும்.
- ❖ 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 செயல்திட்டம் அட்டவணை 7.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.8 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ. எண்.	நடவடிக்கை	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 உள்ளூர் அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு.	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்.	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்.	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்.	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்த வழிவகை செய்தல்.	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்தவெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றை வியக்க வைக்கும் சோதனை.	சுரங்க உரிமையாளர்

அத்தியாயம் VIII திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது முன்னேற்றம்

இருதுகோட்டை கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் 4049 கன மீட்டர் பிளாக் கிரானைட் உற்பத்தியை இலக்காகக் 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 22 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இப்பகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் என 17 பேருக்கு 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 தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம் மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் இருதுகோட்டை 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, DMF, GST, பசுமை நிதி போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.6 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

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

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

- ❖ சுகாதார சேவைகள்
- ❖ சமூக வளர்ச்சி
- ❖ உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- ❖ கல்வி மற்றும் விளையாட்டு
- ❖ சுய வேலைவாய்ப்பு

- ❖ CSR செலவு மதிப்பீடு
- ❖ இருதுகோட்டை 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 குறிப்பாணை 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.10,00,000 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. 10,00,000
	மொத்தம்	ரூ. 10,00,000

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

8.8 திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்

இந்தத் திட்டம் சுமார் ரூ 2,76,01,931. இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, பல்வேறு வழிகளில் மாநில அரசுக்கு அட்டவணை 8.2.

அட்டவணை 8.2 மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்

விவரங்கள்	@ 15% கிராண்ட் மீட்பு	85% கிராண்ட் கழிவு
CER	10,00,000	---
சீக்னியோரேஜ் @ ரூ.5210/மீ ³ கிராண்ட் மீட்பு ரூ.265/மீ ³	2,10,95,290	10,72,985
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	21,09,529	1,07,299
பசுமை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	21,09,529	1,07,299
மொத்தம்	2,63,14,348	12,87,583

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, **D.கருணாநிதி பிளாக் கிராண்ட்**

- ❖ 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 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

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	13645	13645
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	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	100000	10000

	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	சுரங்க பகுதிக்குள் 20 கி.மீ /hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	10000	0
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	2500
	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழில் (ஒப்பந்தம்)	0	27290
	குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
மொத்த காற்று சூழல்			973645	193435
இரைச்சல் சூழல்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM. இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	வாகனங்கள் மற்றும் HEMM ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்.			
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி 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	0	0

	நில அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த நோனல் வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ 30/-	0	0
மொத்த இரைச்சல் சூழல்			0	0
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	13645	6823
மொத்த நீர் சூழல்			13645	6823
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 கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
மொத்த கழிவு மேலாண்மை			30000	22000
திட்டம் & DGMS நிலை தொழில்சார் சுகாதாரம்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000	1000
	EC & சுரங்கத்தின் மொத்த அமலாக்கம்		10000	1000

மற்றும் பாதுகாப்பு	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ தேய்மானம் மற்றும் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு ரூ. 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-)	88000	22000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	22000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	5458
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பலகைகள் கொண்டிருக்கும்.	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	272900	13645
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	68225	13645	
கண்காணிப்பு கேமராக்களை நிறுவுதல் சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, மானிட்டர் இணைய வசதியுடன்	30000	5000	
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை	சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / சுரங்க மேற்பார்வையாளர்) ஒழுங்குமுறை 34 / 34 (6) of MMR, 1961 மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர்	0	780000	

	செய்வதை உறுதி செய்தல்	of 116 MMR, 1961 @ 40,000/- மேலாளர் & @ 25,000/- மேற்பார்வையாளர் / மேட் க்கு		
மொத்த தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு			469125	863748
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"	54580	8187
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ, பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	122805	12281
பசுமை பகுதியின் மொத்த வளர்ச்சி			177385	20468
சுரங்க மூடல்	மூடுவது பசுமை பகுதி மேம்பாடு, கம்பி வேலி மற்றும் மாலை வடிகால் ஆகியவற்றிற்கு ஒதுக்கப்பட்ட தொகையில் 10% அடங்கும் (கேட் பி சுரங்கங்களுக்கு MCDR 2017 இல் விதி 27 ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 லட்சம் அல்லது குறைந்தபட்ச தொகையான 5 லட்சம் நிதி உத்தரவாதம்)		46393	0
	G.O.(Ms)No.23, தேதி: 28.09.2021	TNMMCR 1959 இன் பிரிவு IVA (சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தில் @10%) (சீக்னியோரேஜ் கட்டணம்) கிரானைட் கழிவுகளுக்கு = ரூ.3133 மற்றும் கிரானைட் மீட்புக்கு = ரூ.265)	2109529	0
மொத்த EMP பட்ஜெட்			3829722	1107474

**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
1107474	1162848	1220990	1282040	1346142	6119494	9949216

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ. 3829722 மற்றும் தொடர் செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ.1107474 பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளில் மொத்த தொடர் செலவு ரூ.6119494 மற்றும் 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.9949216, 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

முன்மொழியப்பட்ட பிளாக் கிரானைட் சுரங்கத் திட்டம் (P1) 5.25.95 ஹெக்டேர் மொத்த பரப்பளவைக் கொண்ட 500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குவாரிக் குழுவிற்குள் வருவதால், பொது விசாரணையை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கு EIA அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். புல.எண் 720/3(B), 725/1(P), 725/2A, 726/B1(P) & 726/B2A இல் 1.36.45 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம் உள்ள இருதுகோட்டை கிராமத்தில் விழும் தொகுப்பில் அமைந்துள்ளது. குழுமத்தின் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் தற்போதுள்ள ஒரு குவாரிகள் உள்ளது.

11.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம் இருதுகோட்டை கிராமத்தில் 12°27'36.97907"N முதல் 12°27'40.50501"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 77°47'0.03493"E முதல் 77°47'9.65484"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, சுமார் 4049 கன மீட்டர் பிளாக் கிரானைட் 15% மீட்பு மற்றும் 85% கிரானைட் கழிவுகள் 22951 கன மீட்டர் ஐந்தாண்டுகளில் 13மீ BGL ஆழம் வரை வெட்டப்படும். துளையிடுதல் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பரிமாணங்களின் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி, மார்ச் - மே, 2024 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 கிரீன்லிங்க் அனலிடிசல் அண்ட் ரிசர்ச் லேபாரட்டரி (இந்தியா) பிரைவேட் லிமிட்டட் ஆய்வகம் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான FAE களால் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

11.3.1 நிலச் சூழல்

சென்டினல் II படத்தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி 5 கிமீ சுற்றளவு நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. LULC வகைகள் மற்றும் அவற்றின் அளவு அட்டவணை 11.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 11.1 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	4009.10	52.52
2	அடர்ந்த காடு	226.94	2.97
3	தரிசு நிலம்	2497.06	32.62
4	புதர் நிலம்	590.93	7.74
5	சுரங்க / தொழில்துறை நிலங்கள்	6.84	0.09
6	தோட்டங்கள்	121.01	1.59
7	குடியேற்றங்கள்	123.30	1.62
8	நீர்நிலைகள்	65.71	0.86
மொத்த பரப்பளவு		7634.04	100.0

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

11.3.2. மண்ணின் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.4 முதல் 7.9 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 43.85 முதல் 119.2 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். பொட்டாசியம் 1334 முதல் 5632 % வரையிலும், கால்சியம் 4455 மற்றும் 7508 mg/kg வரையிலும் உள்ளது. கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 0.17 முதல் 0.23% வரை இருக்கும்.

11.3.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

துக்ளிபுரம் ஏரியானது ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் ஒரு முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரமாகும். இவை இயற்கையில் தற்காலிகமானவை, அவை மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரைக் கடத்துகின்றன. SW1 எனப்படும் மூன்று மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் மூன்று மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளிலிருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டன

நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர் முக்கியமாக பயோடைட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே ஜெனிசிஸ் மற்றும் கிரே ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் ஜெனிசிஸ் ஆகியவற்றால் ஆனது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிக பாறைகளின் முறிவு 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 ஆழ்குழாய் கிணறுகளை பெரிதும் நம்பியுள்ளனர். BW1, BW2, OW1, OW2 மற்றும் OW3 என அறியப்படும்

ஐந்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் திறந்த கிணறு மற்றும் ஆழ்துளை கிணற்றில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் உள்ளடக்கங்களை பகுப்பாய்வு செய்தன.

11.3.4 காற்று சூழல்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 13.8 µg/m³ முதல் 15.8 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 36.4 µg/m³ முதல் 41.6µg/m³ வரை; SO₂ 2.6µg/m³ முதல் 4.0µg/m³ வரை; NO_x 7.2 µg/m³ முதல் 11.1 g/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 39.8dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 33.4dB (A) Leq. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 39.0 முதல் 44.2 dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 36.8 முதல் 39.4 dB (A) Leq வரையிலும் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் 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.

மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் மொத்தம் 13 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 17 இனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 5 புதர்கள், 12 மூலிகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. அது புல் நிலம். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மரங்கள் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை.

300 மீ சுற்றளவு மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

300மீ சுற்றளவு பகுதியில் 25 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 43 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 15 மரங்கள், 7 புதர்கள் மற்றும் 21 மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள் அடையாளம் காணப்பட்டனர்.

10 கிமீ ஆரம் இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம். இதில் மொத்தம் 39 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த உயிரினங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் 31 மரங்கள், 11

புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறும் பூச்சிகள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை, 38 வகை மலர்கள் (80) அடையாளம் காணப்பட்டன.

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

இருதுக்கோட்டை கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 26 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, அவற்றில் பூச்சிகள் 10, ஊர்வன 3, பாலூட்டிகள் 4 மற்றும் பறவை 9. மொத்தம் 18 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 26 இனங்கள் மைய மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அட்டவணை I மற்றும் II இனங்கள் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 10 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன.

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 49 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 82 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 50, அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 13, ஊர்வன 11, பாலூட்டிகள் 5 மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3. மொத்தம் 50 வகையான பறவைகள் இடையக மண்டலத்தில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

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

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம்
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் இரைச்சல் காரணமாக மனித குடியிருப்புகளுக்கு ஏற்படும் பிரச்சனைகள்
- ❖ மழைக்காலத்தில் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிதல்
- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்
- ❖ திட்டப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் நீரோட்டம் காரணமாக சுற்றியுள்ள பகுதியில் மண்ணின் தரம் மோசமடைதல்
- ❖ மண்ணின் தரம் குறைவதால் சுற்றியுள்ள நிலத்தின் விவசாய உற்பத்தியில் குறைவு

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் மாலை 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 மண்டலத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் 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 பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ சுரங்க மேடையில் முறையான வேலி அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்நாட்டில் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

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 செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு, குழிகளை ஊறவைக்க அனுப்பப்படும்.
- ❖ டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு முன் இடைமறிப்பு பொறிகள் / எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.

- ❖ நீர் 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 மழை நீர் சேமிப்பு கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்

11.4.3 காற்று சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் மற்றும் டிரில் ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் வழங்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு முகம் கவசம் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் 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 மட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டிற்கு வருவதற்கு முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்

- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்களைக் குவிப்பதைத் துடைக்க தரப்படுத்தப்படும்
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க பிரதான சுரங்கப் பாதைகள் மற்றும் திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி மரங்கள் நடுதல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்

11.4.4 இரைச்சல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

அனைத்து மாதிரி பகுதிகளிலும் மொத்த இரைச்சல் அளவு தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான CPCB தரநிலைகளை விட மிகவும் குறைவாக உள்ளது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;
- ❖ இரைச்சல் உற்பத்தியைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்;
- ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;
- ❖ திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி 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 இருந்தபோதிலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி செய்யப்படும்.

11.4.5 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ 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
- ❖ சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து 12 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 17 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 2 மரங்கள், 6 புதர்கள் மற்றும் 9 மூலிகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. வேரோடு பிடுங்கிய மரங்களின் உயிர் விகிதம் 30% குவாரியாக இருப்பதால் ஒரு மரத்திற்கு பதிலாக 10 மரக்கன்றுகள் வாங்கி 7.5 பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படுகிறது.
- ❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 35 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 9389 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 4020 கிலோவாகவும் இருக்கும்,

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க பகுதியில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ❖ ஏற்கனவே உள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.
- ❖ வருடத்திற்கு கார்பன். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.11) பரிந்துரைத்தபடி பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 682 மரங்கள் நடப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நடப்பட்ட மரங்கள் ஒரு நாளைக்கு 61 கிலோ கார்பனை வரிசைப்படுத்தலாம் ஆனால் வெளியிடப்படும் கார்பன் சுமார் 35 கிலோகிராம் மற்றும் அட்டவணை 4.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி கார்பனை வரிசைப்படுத்த இந்த மரங்கள் போதுமானது.

11.4.6 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

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 சாதனங்க போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்
- இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயனளிக்கவும்

11.4.7 தொழில்சார் சுகாதாரம்

- அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு 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 - ஆண்டுகளும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டுகளும், 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 மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

11.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

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

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

11.6 கூடுதல் படிப்புகள்

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;
- சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வருதல்;
- 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 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை.

- ❖ சுரங்க உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறக்கூடாது.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV 5 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்தின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ.10,00,000/- ஒதுக்கப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் நேரடியாக 22 உள்ளூர் மக்களுக்கும், மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் 682 மரங்கள் நடப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 18 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:

- ❖ 22 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலை வாய்ப்பு
- ❖ பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்,
- ❖ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை,
- ❖ தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு & திறன் மேம்பாடு.
- ❖ CERக்கு ரூ.10,00,000 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. 3829722 மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ. 1107474 பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளில் மொத்த தொடர் செலவு ரூ. 6119494 ஆகவும், 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 9949216 ஆகவும் இருக்கும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட ஆதரவாளர், **D.கருணாநிதி** 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:

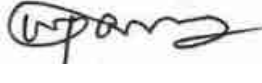
வ.எண்.	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல்	துறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் & EC					
1.	Dr.S.கருப்பண்ணன்	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு(EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) இன்-ஹவுஸ்	1(a)(i)	சுரங்கம்	A
2.	G. பிருதிவிராஜ்	இன்-ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	LU	B
3.	G.உமாமகேஸ்வரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	GEO	B
4.	Dr.M.விஜய் பிரபு	எம்பேனல் FAE	1(a)(i)	HG	B
5.	Dr.D.கலைமுருகன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	EB	B
6.	R.ரேவதி	இன்-ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	WP	B
7.	P.வெங்கடேஷ்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	AP	B
8.	C. குமரேசன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	NV	B
9.	R.இளவரசன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SC	B
10.	Dr.G.பிரபாகரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SE	B
11.	J.N. மணிகண்டன்	எம்பேனல் FAE	1(a)(i)	RH, SHW, AP	B
12.	Dr.R. அருண்பாலாஜி	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	AQ, AP, NV	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
13.	R.ஸ்ரீகிருஷ்ணா	FAA	1(a)(i)	LU	B
14.	K.பிரிதிவி	FAA	1(a)(i)	GEO	B
15.	K.ரவிச்சந்திரன்	FAA	1(a)(i)	HG	B
16.	E.கவிதா	FAA	1(a)(i)	SC, EB	B
17.	M.அருண்குமார்	FAA	1(a)(i)	WP, HW	B

18.	P.மூர்த்தி	FAA	1(a)(i)	AP	B
19.	P.தாட்சயினி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
20.	V.மாள்விகா	FAA	1(a)(i)	NV, HW	B
குழு உறுப்பினர்கள்					
21.	G.உமாமகேஸ்வரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	TM for EC	B

EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் **D. கருணாநிதி** குவாரித் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தகவல் சேகரிப்பு பணியை மேற்கொண்ட FAEகள் மற்றும் FAA க்கள் இதன் மூலம் அறிவிக்கிறோம். 1.36.45 பரப்பளவில் அமைந்துள்ள பல பிளாக் கிரானைட் குவாரி திட்டம் மற்றும் 5.25.95 ஹெக்டேர் குழுமக் குவாரி திட்டமானது தமிழ்நாட்டின் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டத்தில் உள்ள இருதுக்கோட்டை கிராமம் நாம் அறிந்த வரையில் உண்மையும் சரியானதும் ஆகும்.

கையெழுத்து
தேதி

: 





பெயர்
பதவி





: Dr. S.கருப்பண்ணன்
: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA)
ஒருங்கிணைப்பாளர்



சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA)
ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்
ஈடுபாட்டின் காலம்

: ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங்
சொல்யூஷன்
இன்று முதல்

இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல்


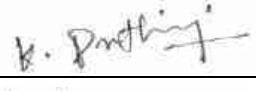






வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணர்களின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் 	J.N.மணிகண்டன்	
		<ul style="list-style-type: none"> காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	
		<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. 	R.ரேவதி	
3	HG	<ul style="list-style-type: none"> நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் 	Dr.M. விஜய் பிரபு	

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.உமா மகேஸ்வரன்	
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 	R.இளவரசன்	
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> ○ அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் ○ அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு ○ பாதிப்பு மதிப்பீடு ○ அவசரகாலத் தயார்நிலைத் 	J.N.மணிகண்டன்	

		<p>திட்டத்தைத் தயாரித்தல்</p> <ul style="list-style-type: none"> பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 		
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. பிருதிவிராஜ்	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் 	C.குமரேசன்	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல் EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	
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 	J.N. மணிகண்டன்	

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

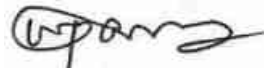
இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட் பட்டியல்

வ.எண் .	பெயர்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	R.ஸ்ரீகிருஷ்ணா	LU	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை LU மற்றும் HG க்கான உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE 	
2	K.பிரிதிவி	GEO	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவி 	
3	K.ரவிச்சந்திரன்	HG	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவி 	
4	E.கவிதா	SC,EB	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவி 	
5	M.அருண்குமார்	WP,HW	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை தரவு சேகரிப்பில் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு இரண்டிலும் FAEக்கு உதவி 	
6	P.மூர்த்தி	AP	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை தரவு சேகரிப்பில் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு இரண்டிலும் FAEக்கு உதவி 	
7	P.தாட்சயினி	AQ	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை தரவு சேகரிப்பில் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு இரண்டிலும் FAEக்கு உதவி 	
8	V.மாளவிகா	NV, SHW	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை 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 **D. கருணாநிதி** பல பிளாக் கிராணைட் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன்மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டத்தில் உள்ள இருதுக்கோட்டை கிராமத்தில் 1.36.45 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள குழும அளவு 5.25.95 ஹெக்டேர் பரப்பளவு எனக்கு தெரிந்த வரையில் உண்மையாகவும் சரியானதாகவும் உள்ளது.

கையெழுத்து

: 

தேதி

:

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

: டிசம்பர் 31,12, 2026 வரை.



File No: 10853

Government of India

Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment
Authority(SEIAA), TAMIL NADU)



Dated 25/06/2024

To,

DHARUMAN KARUNANIDHI
DHARUMAN KARUNANIDHI

Thiru.D.karunanithi, S/o. M.Dharman, Valasagoundanoor Village, Puliampatti Post, Pochampalli Taluk, Krishnagiri District., Puliampatti, KRISHNAGIRI, TAMIL NADU, 635206
karunanithibgranite@gmail.com

Subject: Grant of Terms of Reference with Public Hearing under the provision of the EIA Notification 2006,as amended-regarding.

Sir/Madam,

This is in reference to your application for Grant of Terms of Reference under the provision of the EIA Notification 2006-regarding in respect of project Proposed Black Granite Quarry lease over an extent of 1.36.45Ha at SF. Nos. 720/3B, 725/1(Part), 725/2A, 726/B1 (Part) & 726/B2A of Irudukottai Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, submitted to SEIAA-TN vide proposal number SIA/TN/MIN/469362/2024 dated 23/04/2024.

Ref:

1. Online Proposal No. SIA/TN/MIN/469362/2024, dated: 23.04.2024.
2. Your application submitted for Terms of Reference dated:06.05.2024.

2. The particulars of the proposal are as below :

(i) TOR Identification No.	TO24B0108TN5105918N
(ii) File No.	10853
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vii) Name of Project	Irudukottai Village Black granite Mining project
(viii) Name of Company/Organization	DHARUMAN KARUNANIDHI
(ix) Location of Project (District, State)	KRISHNAGIRI, TAMIL NADU
(x) Issuing Authority	SEIAA
(xii) Applicability of General Conditions	no
(xiii) Applicability of Specific Conditions	no

1. In view of the particulars given in the Para 1 above, the project proposal inter alia including Form-1 (Part A and B) were submitted to the SEIAA for an appraisal by the (SEIAA) under the provision of EIA notification 2006 and its subsequent amendments.

2. The above-mentioned proposal has been considered by (SEIAA) Appraisal Committee of SEIAA in the meeting held on 19/06/2024. The minutes of the meeting and all the Application and documents submitted [(viz. Form-1 Part A, Part B,)] are available on PARIVESH portal which can be accessed by scanning the QR Code above.

3. The State Expert Appraisal Committee (SEAC), based on the information & clarifications provided by the project proponent and after detailed deliberations recommended the proposal for grant of Terms of Reference under the provision of EIA Notification, 2006 and as amended thereof subject to the stipulation of specific and general conditions as detailed in Annexure (2).

4. The SEIAA has examined the proposal in accordance with the Environment Impact Assessment (EIA) Notification, 2006 & further amendments thereto and after accepting the recommendations of the SEAC hereby decided to grant Terms of Reference for instant proposal of Thiru.DHARUMAN KARUNANIDHI under the provisions of EIA Notification, 2006 and as amended thereof.

5. The Ministry/SEIAA-TN reserves the right to stipulate additional conditions, if found necessary.

6. The Terms of Reference to the aforementioned project is under provisions of EIA Notification, 2006. It does not tantamount to approvals/consent/permissions etc. required to be obtained under any other Act/Rule/regulation. The Project Proponent is under obligation to obtain approvals /clearances under any other Acts/ Regulations or Statutes, as applicable, to the project.

7. This issues with the approval of the Competent Authority.

8. 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, Climate Change and 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 - 110 032.
3. The Chairperson, 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 - 110 003.
6. The District Collector, Krishnagiri District.
7. Stock File.

Annexure 1

Specific Terms of Reference for (Mining Of Minerals)

1. Seac Conditions - Site Specific

S. No	Terms of Reference
1.1	1. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc. Besides, the PP shall furnish a comprehensive report on the impacts of quarrying operations on the residents in the village located at a distance of 160m and mitigation measures for the same.

S. No	Terms of Reference
	2. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry.

2. Seac Standard Conditions

S. No	Terms of Reference
2.1	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Original pit dimension (ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity (iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated. (iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth (v) Details of illegal/illicit mining (vi) Violation in the quarry during the past working. (vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area (viii) Condition of Safety zone/benches (ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m. <p>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.</p> <p>3. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc.</p> <p>4. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry.</p> <p>5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. 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.</p> <p>8. 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.</p> <p>9. 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, I/I Class mines manager appointed by the proponent.</p> <p>10. 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</p>

S. No	Terms of Reference
	<p>vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.</p> <p>11. 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.</p> <p>12. 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,</p> <p>13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?</p> <p>14. Quantity of minerals mined out.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Highest production achieved in any one year ● Detail of approved depth of mining. ● Actual depth of the mining achieved earlier. ● Name of the person already mined in that leases area. ● If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted. ● Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches. <p>15. 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).</p> <p>16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc.,</p> <p>17. 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.</p> <p>18. 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.</p> <p>19. 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.</p> <p>20. 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.</p> <p>21. 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.</p> <p>22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.</p> <p>23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.</p> <p>24. 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</p>

S. No	Terms of Reference
	<p>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.</p> <p>25. 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.</p> <p>26. 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.</p> <p>27. 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.</p> <p>28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.</p> <p>29. 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.</p> <p>30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.</p> <p>31. 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.</p> <p>32. 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.</p> <p>33. 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</p> <p>34. 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.</p> <p>35. 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.</p> <p>36. 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.</p> <p>37. 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.</p> <p>38. 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.</p> <p>39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.</p> <p>40. 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.</p>

S. No	Terms of Reference
	<p>41. 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.</p> <p>42. 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</p> <p>43. 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.</p>

3. Seiaa Standard Conditipons

S. No	Terms of Reference
3.1	<p><u>Cluster Management Committee</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p><u>Impact study of mining</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> 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.

S. No	Terms of Reference
	<p><u>Agriculture & Agro-Biodiversity</u></p> <p>13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.</p> <p>14. Impact on soil flora & vegetation around the project site.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>17. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.</p> <p>18. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.</p> <p><u>Forests</u></p> <p>19. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.</p> <p>20. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.</p> <p>21. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.</p> <p>22. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.</p> <p><u>Water Environment</u></p> <p>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.</p> <p>24. Erosion Control measures.</p> <p>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.</p> <p>26. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.</p> <p>27. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.</p> <p>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.</p> <p>29. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.</p> <p>30. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.</p> <p><u>Energy</u></p> <p><u>Climate Change</u></p> <p>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.</p> <p>33. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.</p> <p><u>Mine Closure Plan</u></p> <p><u>EMP</u></p> <p>35. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies</p>

S. No	Terms of Reference
	<p>covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.</p> <p>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.</p> <p><u>Risk Assessment</u></p> <p><u>Disaster Management Plan</u></p> <p><u>Others</u></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

4. Seiaa Specific Conditipons

S. No	Terms of Reference
4.1	<p>. After detailed discussions, the Authority accepted the recommendation of SEAC and decided to grant of Terms of Reference (ToR) along with with Public Hearing for the quantity of 4049 m³ of Black Granite @ 15% Recovery & 22951 m³ of Granite waste @ 85% with a depth of mining is 13 m BGL as per the approved mining plan, under cluster of undertaking the combined Environmental Impact Assesment Study and Preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal conditions & the conditions mentioned in 'Annexure B' of this minutes & in addition to the following conditions:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The PP shall carry out the scientific studies to design the controlled blast parameters for reducing the blast-induced ground/air- vibrations and eliminating the fly rock from the blasting operations carried out in the 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. 2. The PP shall carry out the scientific studies to assess the hydrogeological condition of the quarry by involving any one of the reputed Research and Academic Institution - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, University of Madras – Centre for Environmental Studies, and Anna University Chennai-Dept of Geology, 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. 3. For the safety of the persons employed in the quarry, the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches by involving any one of the reputed

S. No	Terms of Reference
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>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. 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.</p> </div>

Standard Terms of Reference for (Mining of minerals)

1.

S. No	Terms of Reference
1.1	An EIA-EMP Report shall be prepared for peak capacity (.....MTPA)operation in an ML/project area of.....ha based on the generic structure specified in Appendix III of the EIA Notification, 2006.
1.2	An EIA-EMP Report would be prepared for peak capacity operation to cover the impacts and environment management plan for the project specific activities on the environment of the region, and the environmental quality encompassing air, water, land, biotic community, etc. through collection of data and information, generation of data on impacts including prediction modeling for..... MTPA of mineral production based on approved project/Mining Plan for.....MTPA. Baseline data collection can be for any season (three months) except monsoon.
1.3	Propoer KML file with pin drop and coordinate of mine at 500-1000 m interval be provided
1.4	A Study area map of the core zone (project area) and 10 km area of the buffer zone (1: 50,000 scale) clearly delineating the major topographical features such as the land use, surface drainage pattern including rivers/streams/nullahs/canals, locations of human habitations, major constructions including railways, roads, pipelines, major industries, mines and other polluting sources. In case of ecologically sensitive areas such as Biosphere Reserves/National Parks/WL Sanctuaries/ Elephant Reserves, forests (Reserved/Protected), migratory corridors of fauna, and areas where endangered fauna and plants of medicinal and economic importance found in the 15 km study area should be given. The above details to be furnished in tabular form also
1.5	Map showing the core zone delineating the agricultural land (irrigated and un-irrigated, uncultivable land as defined in the revenue records, forest areas (as per records), along with other physical features such as water bodies, etc should be furnished.
1.6	A contour map showing the area drainage of the core zone and 25 km of the study area (where the water courses of the core zone ultimately join the major rivers/streams outside the lease/project area) should also be clearly indicated in the separate map.
1.7	Catchment area with its drainage map of 25 km area within and outside the mine shall be provided with names, details of rivers/ riverlet system and its respective order. The map should clearly indicate drainage pattern of the catchment area with basin of major rivers. Diversion of drains/ river need eloboration in form of lengthe, quantity and quality of water to be diverted
1.8	(Details of mineral reserves, geological status of the study area and the seams to be worked,

S. No	Terms of Reference																																										
	ultimate working depth and progressive stage-wise working scheme until the end of mine life should be provided on the basis of the approved rated capacity and calendar plans of production from the approved Mining Plan. Geological maps and sections should be included. The Progressive mine development and Conceptual Final Mine Closure Plan should also be shown in figures. Details of mine plan and mine closure plan approval of Competent Authority should be furnished for green field and expansion projects.																																										
1.9	Details of mining methods, technology, equipment to be used, etc., rationale for selection of specified technology and equipment proposed to be used vis-à-vis the potential impacts should be provided.																																										
1.10	Impact of mining on hydrology, modification of natural drainage, diversion and channeling of the existing rivers/water courses flowing through the ML and adjoining the lease/project and the impact on the existing users and impacts of mining operations thereon.																																										
1.11	A detailed Site plan of the mine showing the proposed break-up of the land for mining operations such as the quarry area, OB dumps, green belt, safety zone, buildings, infrastructure, Stockyard, township/colony (within and adjacent to the ML), undisturbed area -if any, and landscape features such as existing roads, drains/natural water bodies to be left undisturbed along with any natural drainage adjoining the lease /project areas, and modification of thereof in terms of construction of embankments/bunds, proposed diversion/re-channelling of the water courses, etc., approach roads, major haul roads, etc should be indicated.																																										
1.12	<p>Original land use (agricultural land/forestland/grazing land/wasteland/water bodies) of the area should be provided as per the tables given below. Impacts of project, if any on the land use, in particular, agricultural land/forestland/grazing land/water bodies falling within the lease/project and acquired for mining operations should be analyzed. Extent of area under surface rights and under mining rights should be specified. Area under Surface Rights</p> <table border="1" data-bbox="336 1245 1474 1518"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 1245 632 1317">S.N ML/Project Land use</th> <th data-bbox="632 1245 911 1317">Area under Surface Rights(ha)</th> <th data-bbox="911 1245 1214 1317">Area Under Mining Rights(ha)</th> <th data-bbox="1214 1245 1474 1317">Area under Both (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="336 1317 632 1357">1 Agricultural land</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1357 632 1397">2 Forest Land</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1397 632 1438">3 Grazing Land</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1438 632 1478">4 Settlements</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1478 632 1518">5 Others (specify)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="336 1585 1222 1821"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 1585 395 1626">S.N.</th> <th data-bbox="395 1585 1106 1626">Details</th> <th data-bbox="1106 1585 1222 1626">Area (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="336 1626 395 1666">1</td> <td data-bbox="395 1626 1106 1666">Buildings</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1666 395 1706">2</td> <td data-bbox="395 1666 1106 1706">Infrastructure</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1706 395 1747">3</td> <td data-bbox="395 1706 1106 1747">Roads</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1747 395 1787">4</td> <td data-bbox="395 1747 1106 1787">Others (specify)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="395 1787 1106 1821">Total</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	S.N ML/Project Land use	Area under Surface Rights(ha)	Area Under Mining Rights(ha)	Area under Both (ha)	1 Agricultural land				2 Forest Land				3 Grazing Land				4 Settlements				5 Others (specify)				S.N.	Details	Area (ha)	1	Buildings		2	Infrastructure		3	Roads		4	Others (specify)			Total	
S.N ML/Project Land use	Area under Surface Rights(ha)	Area Under Mining Rights(ha)	Area under Both (ha)																																								
1 Agricultural land																																											
2 Forest Land																																											
3 Grazing Land																																											
4 Settlements																																											
5 Others (specify)																																											
S.N.	Details	Area (ha)																																									
1	Buildings																																										
2	Infrastructure																																										
3	Roads																																										
4	Others (specify)																																										
	Total																																										
1.13	Study on the existing flora and fauna in the study area (10km) should be carried out by an institution of relevant discipline. The list of flora and fauna duly authenticated separately for the core and study area and a statement clearly specifying whether the study area forms a part of the migratory corridor of any endangered fauna should be given. If the study area has endangered flora and fauna,																																										

S. No	Terms of Reference
	or if the area is occasionally visited or used as a habitat by Schedule-I species, or if the project falls within 15 km of an ecologically sensitive area, or used as a migratory corridor then a Comprehensive Conservation Plan along with the appropriate budgetary provision should be prepared and submitted with EIA-EMP Report; and comments/observation from the CWLW of the State Govt. should also be obtained and furnished.
1.14	One-season (other than monsoon) primary baseline data on environmental quality - air (PM10, PM2.5, SOx, NOx and heavy metals such as Hg, Pb, Cr, As, etc), noise, water (surface and groundwater), soil - along with one-season met data coinciding with the same season for AAQ collection period should be provided. The detail of NABL/ MoEF&CC certification of the respective laboratory and NABET accreditation of the consultant to be provided.
1.15	Map (1: 50, 000 scale) of the study area (core and buffer zone) showing the location of various sampling stations superimposed with location of habitats, other industries/mines, polluting sources, should be provided. The number and location of the sampling stations in both core and buffer zones should be selected on the basis of size of lease/project area, the proposed impacts in the downwind (air)/downstream (surface water)/groundwater regime (based on flow). One station should be in the upwind/upstream/non-impact/non-polluting area as a control station. The monitoring should be as per CPCB guidelines and parameters for water testing for both ground water and surface water as per ISI standards and CPCB classification wherever applicable. Observed values should be provided along with the specified standards.
1.16	For proper baseline air quality assessment, Wind rose pattern in the area should be reviewed and accordingly location of AAMSQ shall be planned by the collection of air quality data by adequate monitoring stations in the downwind areas. Monitoring location for collecting baseline data should cover overall the 10 km buffer zone i.e. dispersed in 10 km buffer area. In case of expansion, the displayed data of CAAQMS and its comparison with the monitoring data to be provided
1.17	A detailed traffic study along with presence of habitation in 100 mts distance from both side of road, the impact on the air quality with its proper measures and plan of action with timeline for widening of road. The project will increase the no. of vehicle along the road which will indirectly contribute to carbon emission so what will be the compensatory action plan should be clearly spell out in EIA/ EMP report.
1.18	The socio-economic study to conducted with actual survey report and a comparative assessment to be provided from the census data should be provided in EIA/ EMP report also occupational status & economic status of the study area and what economically project will contribute should be clearly mention. The study should also include the status of infrastructural facilities and amenities present in the study area and a comparative assessment with census data to be provided and to link it with the initialization and quantification of need based survey for CSR activities to be followed.
1.19	The Ecology and biodiversity study should also indicate the likely impact of change in forest area for surface infrastructural development or mining activity in relation to the climate change of that area and what will be the compensatory measure to be adopted by PP to minimize the impact of forest diversion.
1.20	Baseline data on the health of the population in the impact zone and measures for occupational health and safety of the personnel and manpower for the mine should be submitted.
1.21	Impact of proposed project/activity on hydrological regime of the area shall be assessed and report

S. No	Terms of Reference
	be submitted. Hydrological studies as per GEC 2015 guidelines to be prepared and submitted
1.22	Impact of mining and water abstraction from the mine on the hydrogeology and groundwater regime within the core zone and 10 km buffer zone including long-term monitoring measures should be provided. Details of rainwater harvesting and measures for recharge of groundwater should be reflected in case there is a declining trend of groundwater availability and/or if the area falls within dark/grey zone.
1.23	Study on land subsidence including modeling for prediction, mitigation/prevention of subsidence, continuous monitoring measures, and safety issues should be carried out.
1.24	Detailed water balance should be provided. The break up of water requirement as per different activities in the mining operations, including use of water for sand stowing should be given separately. Source of water for use in mine, sanction of the Competent Authority in the State Govt. and impacts vis-à-vis the competing users should be provided.
1.25	PP shall submit design details of all Air Pollution control equipment (APCEs) to be implemented as part of Environment Management Plan vis-à-vis reduction in concentration of emission for each APCEs
1.26	PP shall propose to use LNG/CNG based mining machineries and trucks for mining operation and transportation of mineral. The measures adopted to conserve energy or use of renewable sources shall be explored
1.27	PP to evaluate the green house emission gases from the mine operation and corresponding carbon absorption plan.
1.28	Site specific Impact assessment with its mitigation measures, Risk Assessment and Disaster Preparedness and Management Plan should be provided.
1.29	Impact of choice of mining method, technology, selected use of machinery and impact on air quality, mineral transportation, mineral handling & storage/stockyard, etc, Impact of blasting, noise and vibrations should be provided.
1.30	Impacts of mineral transportation within the mining area and outside the lease/project along with flow-chart indicating the specific areas generating fugitive emissions should be provided. Impacts of transportation, handling, transfer of mineral and waste on air quality, generation of effluents from workshop etc, management plan for maintenance of HEMM and other machinery/equipment should be given. Details of various facilities such as rest areas and canteen for workers and effluents/pollution load emanating from these activities should also be provided.
1.31	Details of various facilities to be provided to the workers in terms of parking, rest areas and canteen, and effluents/pollution load resulting from these activities should also be given.
1.32	The number and efficiency of mobile/static water jet, Fog cannon sprinkling system along the main mineral transportation road inside the mine, approach roads to the mine/stockyard/siding, and also the frequency of their use in impacting air quality should be provided.
1.33	Conceptual Final Mine Closure Plan and post mining land use and restoration of land/habitat to the pre- mining status should be provided. A Plan for the ecological restoration of the mined out area

S. No	Terms of Reference
	and post mining land use should be prepared with detailed cost provisions. Impact and management of wastes and issues of re-handling (wherever applicable) and backfilling and progressive mine closure and reclamation should be furnished.
1.34	Adequate greenbelt nearby areas, mineral stock yard and transportation area of mineral shall be provided with details of species selected and survival rate Greenbelt development should be undertaken particularly around the transport route.
1.35	Cost of EMP (capital and recurring) should be included in the project cost and for progressive and final mine closure plan.
1.36	Details of R&R. Detailed project specific R&R Plan with data on the existing socio- economic status of the population (including tribals, SC/ST, BPL families) found in the study area and broad plan for resettlement of the displaced population, site for the resettlement colony, alternate livelihood concerns/employment for the displaced people, civic and housing amenities being offered, etc and costs along with the schedule of the implementation of the R&R Plan should be given.
1.37	CSR Plan along with details of villages and specific budgetary provisions (capital and recurring) for specific activities over the life of the project should be given.
1.38	Corporate Environment Responsibility:
1.39	a) The Company must have a well laid down Environment Policy approved by the Board of Directors.
1.40	b) The Environment Policy must prescribe for standard operating process/procedures to bring into focus any infringements/deviation/violation of the environmental or forest norms/conditions.
1.41	c) The hierarchical system or Administrative Order of the company to deal with environmental issues and for ensuring compliance with the environmental clearance conditions must be furnished.
1.42	d) To have proper checks and balances, the company should have a well laid down 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.
1.43	e) Environment Management Cell and its responsibilities to be clearly spelled out in EIA/ EMP report
1.44	f) In built mechanism of self-monitoring of compliance of environmental regulations should be indicated.
1.45	Status of any litigations/ court cases filed/pending on the project should be provided.
1.46	PP shall submit clarification from DFO that mine does not falls under corridors of any National Park and Wildlife Sanctuary with certified map showing distance of nearest sanctuary.
1.47	Copy of clearances/approvals such as Forestry clearances, Mining Plan Approval, mine closer plan approval. NOC from Flood and Irrigation Dept. (if req.), etc. wherever applicable.

S. No	Terms of Reference							
1.48	<p>Details on the Forest Clearance should be given as per the format given:</p> <table border="0"> <tr> <td>Total Project Area (ha)</td> <td>ML Forest land (ha)</td> <td>Total Forest land (ha)</td> <td>Date of FC</td> <td>Extent of Forest Land</td> <td>Balance area for which FC is yet obtained</td> <td>Status of appl to be diversion of forest land</td> </tr> </table> <p>If more than one provide details of each FC</p>	Total Project Area (ha)	ML Forest land (ha)	Total Forest land (ha)	Date of FC	Extent of Forest Land	Balance area for which FC is yet obtained	Status of appl to be diversion of forest land
Total Project Area (ha)	ML Forest land (ha)	Total Forest land (ha)	Date of FC	Extent of Forest Land	Balance area for which FC is yet obtained	Status of appl to be diversion of forest land		
1.49	<p>In case of expansion of the proposal, the status of the work done as per mining plan and approved mine closure plan shall be detailed in EIA/ EMP report</p>							
1.50	<p>Details on Public Hearing should cover the information relating to notices issued in the newspaper, proceedings/minutes of Public Hearing, the points raised by the general public and commitments made by the proponent and the time bound action proposed with budgets in suitable time frame. These details should be presented in a tabular form. If the Public Hearing is in the regional language, an authenticated English Translation of the same should be provided.</p>							
1.51	<p>PP shall carry out survey through drone highlighting the ground reality for atleast 10 minutes</p>							
1.52	<p>Detailed Chronology of the project starting from the first lease deed allotted/Block allotment/ Land acquired to its No. of renewals, CTO /CTE with details of no. renewals, previous EC(s) granted details and its compliance details, NOC details from various Govt bodies like Forest NOC(s), CGWA permissions, Power permissions, etc as per the requisites respectively to be furnished in tabular form.</p>							
1.53	<p>The first page of the EIA/ EMP report must mention the peak capacity production, area, detail of PP, Consultant (NABET accreditation) and Laboratory (NABL / MoEF & CC certification)</p>							
1.54	<p>The compliances of ToR must be properly cited with respective chapter section and page no in tabular form and also mention sequence of the respective ToR complied within the EIA-EMP report in all the chapter,s section.</p>							

From

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

To

Thiru. D.Karunanidhi,
S/o. M.Dharman,
Valasagoundanoor Village,
Puliyampatti Post,
Pochampalli Taluk,
Krishnagiri District.

Roc.No.226/2020/Mines dated: 11.01.2024.

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Mineral - Black Granite - Krishnagiri District - Denkanikottai Taluk - Irudukottai village - Patta Lands in S.F. Nos. 720/3B (0.06.00), 725/1(P) (0.03.42), 725/2A (0.10.53), 726/B1(P) (0.42.00) and 726/B2A (0.74.50) over an extent of 1.36.45 Hect - Quarry lease granted to Thiru. D. Karunanidhi for Black granite - Mining Plan approved by the Commissioner of Geology & Mining, Krishnagiri - Applied for obtaining Environmental Clearance From SEIAA - Details of quarries situated within 500 mtrs radial distance -requested - furnished - reg.

- Ref:**
1. The District Collector, Krishnagiri proposal note file Rc. No. 226/2020/Mines under single file system dated 30.01.2023.
 2. Mining Plan approved by the Commissioner of Geology & Mining, Krishnagiri vide letter No. 4811/MME.2/2023-1 Dated: 06.11.2023.
 3. Thiru. D. Karunanidhi letter dated 20.12.2023.

-o0o-

Kind attention is invited to the references cited above.

2) A quarry lease has been granted in favour of Thiru. D. Karunanidhi for Black granite over an extent of 1.36.45 hecets of patta lands in S.F. Nos. 720/3B (0.06.00), 725/1(P) (0.03.42), 725/2A (0.10.53), 726/B1(P) (0.42.00) and 726/B2A (0.74.50) over an extent of 1.36.45 Hectares in Irudukottai Village, Denkanikottai taluk, Krishnagiri District for a period of 20 years under the provisions of Rule 19(A) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules 1959.

3) The commissioner of Geology & Mining vide reference 2nd cited has accorded approval for Mining Plan in respect of the said quarry lease.

4) The applicant vide reference 3rd cited has requested the details of quarries situated within 500mts for the subject quarry for furnishing the same to SEIAA in orders to get Environmental Clearance. As requested by the applicant the details of quarries situated within 500m radius of the subject quarry lease is furnished as follows:

I. Details of Existing quarries.

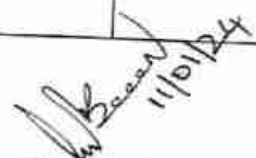
Sl. No	Name of the Lessee and address	GO No & Date	Taluk & Village	S.F.No.	Extent in Hectares	Period of lease
1.	Thiru. D.Karunanidhi, S/o. M.Dharman, Valasagoundanoor Village, Puliampatti Post, Pochampalli Taluk, Krishnagiri District.	G.O.(3D) No.29, Industries (MME.2) department dated: 01.12.2017.	Irudhukottai Village, Denkanikottai Taluk	715/3(P), 719/4(P), 721/1, 721/2A(P), 721/2B(P) & 722/1(P)	3.89.5	25.01.2018 to 24.01.2038

II. Details of abandoned/Old quarries.

Sl. No	Name of the Lessee and address	GO No & Date	Taluk & Village	S.F.No.	Extent in Hectares	Period of lease
1.	-----NIL-----					

III. Details of other Proposed/applied quarries

Sl. No	Name of the Lessee and address	GO No & Date	Taluk & Village	S.F.No.	Extent in Hectares	Period of lease
1.	Thiru. D.Karunanidhi, S/o. M.Dharman, Valasagoundanoor Village, Puliampatti Post, Pochampalli Taluk, Krishnagiri District.	Roc.No. 226/2020/ Mines	Irudhukottai Village, Denkanikottai Taluk	720/3B, 725/1(P), 725/2A, 726/B1(P) & 726/B2A	1.36.45	Applied Area


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.

COMMISSIONERATE OF GEOLOGY AND MINING

From
Tmt. Pooja Kulkarni, I.A.S.
Commissioner,
Department of Geology and Mining,
Guindy, Chennai-32.

To
Thiru.D.Karunanidhi
S/o.Dharuman,
No.15, Valasagoundanur,
Puliyampatti Post,
Pochampalli Taluk,
Krishnagiri-635206.

Rc. No.1336/MM4/2021, dated:13.12.2023

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Mineral - Multi Colour Granite - Krishnagiri district - Denkanikottai taluk - Irudhukottai village - over an extent of 1.36.45 ha of patta lands - S.F.Nos.720/3B(0.06.00) 725/1(P)(0.03.42)725/2A(0.10.53),726/B1(P)(0.42.0)and 726/B2A(0.74.50) -Quarry lease application preferred by Thiru.D.Karunanidhi, Krishnagiri - Precise area communicated by the Government - Mining Plan submitted by Thiru.D.Karunanidhi, Krishnagiri - Recommended by the Deputy Director (G&M), Krishnagiri - Approval accorded.

- Ref:
1. The Commissioner of Geology and Mining original file No. Rc.No.1336/MM4/2021 dated 27.03.2023 forwarded under single file system.
 2. The Government letter No. 4811/MME.2/2023-1 dated 06.11.2023.
 3. Draft Mining plan submitted by Thiru.D.Karunanidhi, Krishnagiri dated.10.11.2023.
 4. The Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri letter Rc.No.226/2020 (Mines), dated 27.11.2023.

Kind attention is invited to the references cited above

2) A quarry lease application preferred by Thiru.D. Karunanidhi, Krishnagiri for quarrying black granite over an extent of 1.36.45 ha of patta lands in S.F.Nos.720/3B (0.06.00), 725/1(P) (0.03.42), 725/2A (0.10.53), 726/B1(P) and 726/B2A (0.74.50) of Irudhukottai village, Denkanikottai taluk, Krishnagiri district was forwarded to the Government by the



Commissioner of Geology and Mining vide reference 1st cited for grant of quarry lease under rule 19-A of TNMMCR, 1959. Now, the Government vide letter dated 06.11.2023 have communicated the precise area to an extent of 1.36.45 ha and requested the applicant to submit the approved mining plan through the Commissioner of Geology and Mining and to produce environmental clearance obtained from the competent authority for the subject area within a period of 3 months for grant of quarry lease.

3) Accordingly, the mining plan submitted by Thiru.D.Karunanidhi, Krishnagiri has been forwarded and recommended by the Deputy Director, (G&M), Krishnagiri vide reference 4th for the subject area for approval.

4) On Scrutinizing the mining plan submitted by Thiru.D.Karunanidhi, Krishnagiri and the report of the Deputy Director (G&M), Krishnagiri, the following are submitted.

- i. The Deputy Director (G&M), Krishnagiri has reported that the draft mining plan has been prepared by the Recognized Qualified Person and the details such as geological, mineable reserves, year wise production and development program have been incorporated in the draft mining plan. The special conditions imposed by the Government in the precise area communication are incorporated in the draft mining plan.
- ii. The Deputy Director (G&M), Krishnagiri has further reported that the mining plan submitted by Thiru.D. Karunanidhi has been verified with reference to field conditions by the Assistant Geologist(Mines) and Sub Inspector of Survey(Mines).
- iii. The proposed year wise production:

Year	ROM (cbm)	Production Reserves In (m ³)	Production (m ³) @ 15% Recovery	Granite Waste @ 85% cbm
1 st year	15225	5500	825	4675
2 nd year	10054	5500	825	4675
3 rd year	8105	5000	749	4251
4 th year	6480	5500	825	4675
5 th year	5500	5500	825	4675
Total	45364	27000	4049	22951



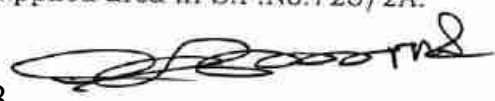
- iv. As per the Mining plan submitted by Thiru.D.Karunanidhi, Krishnagiri, the ROM for the mining plan period is 45364 cbm and the proposed production for the mining plan period is 4049 cbm @ 15% recovery for a depth of 13 m below the ground level.
- v. As per the mining plan it has been proposed to dump on the west side of the lease boundary area.
- vi. There are no archeological monuments situated within the radial distance of 300 m from the subject area and no wild life sanctuary in situated within 1 km radius which satisfies rule 36(1-A) of amended Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- vii. The Deputy Director (G&M), Krishnagiri has recommended and forwarded the mining plan submitted by Thiru.D.Karunanidhi, Krishnagiri for quarrying Black Granite over an extent of 1.36.45 ha in S.F.Nos.720/3B (0.06.00), 725/1(P)(0.03.42), 725/2A(0.10.53), 726/B1(P)(0.42.00) and 726/B2A(0.74.50) of Irudhukottai village, Denkanikottai taluk, Krishnagiri district to the Commissioner of Geology and Mining, Chennai for approval.

5) The mining plan submitted by Thiru.D.Karunanidhi, Krishnagiri and report of the Deputy Director (G&M), Krishnagiri have been examined with reference to the provisions of Rule 12, 13 and 15 of Granite Conservation and Development Rules, 1999 read with G.O.(Ms). No. 87, Industries (MMC.1), Department dated: 22.02.2001. Based on the recommendation of the Deputy Director (G&M), Krishnagiri the mining plan submitted by Thiru.D.Karunanidhi, Krishnagiri is hereby approved subject to the following conditions in addition to the conditions stipulated in the precise area communication issued by the Government.

- i. This 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. The approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- iii. This mining plan including progressive mine closure plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- iv. Provisions of the Mines Act, 1952 and the Rules and Regulations made there under including submission of notice of opening, appointment of manager and other statutory officials as required under Mines Act, 1952 shall be complied with.
- v. Provisions made under Mines and Minerals (Development & Regulation) Act, 1957, MMDR Amendment Act, 2015 and Granite conservation and Development Rules, 1999 made there under shall be complied with.
- vi. Relaxation to be obtained under Rule 106(2)(b) of Metalliferous Mines Regulations, 1961 from the Director of Mines Safety, if necessary.
- vii. If anything is found to be concealed as required by the Granite Conservation and Development Rules, 1999 and Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and proposal for rectification has not been made, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.
- viii. A safety distance of 7.5 meters shall be maintained for the adjacent patta lands.
- ix. A safety distance of 50 m shall be maintained for the electrical line situated 46 m away from the north-east corner passing in the East-west direction and 34 m away from the North-west corner of the applied area in S.F.Nos. 726/B2A and 14 km away from the East side of the applied area in S.F.No.725/2A.



- x. A safety distance of 10 m shall be maintained for the Government land (Pathai) in S.F.No. 847 and 860 situated on the East side of the applied area in S.F.No.726/B2A and 725/2A(P).
- xi. A safety distance of 10.0 mts shall be maintained for the Government land in S.F.No. 721/3 (Podugal) situated on the south west side of the applied area in S.F.No.720/3B.
- xii. No blasting and transportation of materials in vehicles should be carried out from 6.00 PM to 6.00AM.
- xiii. A green belt should be constructed to prevent sound and air pollution due to the proposed quarrying activity by planting at least 250 seedlings all along the boundary the area.
- xiv. No hindrance shall be caused to the adjacent Patta lands and Government poramboke lands while quarrying and transportation of granite.
- xv. The applicant shall strictly adhere to the statutory and safety requirements and the applicant should ensure the periodical medical checkup to the quarry workers to safeguard them from quarry related diseases.
- xvi. The waste materials generated during the course of quarrying should be dumped only within the lease hold area that will be earmarked for the purpose in the mining plan as per rule 31 of GCDR, 1999.
- xvii. The applicant shall submit Scheme of Mining, mine closure plan and other statutory requirements within the time stipulated for submission of the above as per GCDR, 1999 rules.
- xviii. The applicant should fence the lease granted area with barbed wire before the execution of lease deed as follows.
 - The pillar post shall be firmly grounded with concrete foundation of height not less than 2 m with a distance between two pillars shall not be more than 3mts.
 - The applicant shall incorporate the DGPS readings for the entire boundary pillars of the area and the same should be clearly shown in the mining plan.



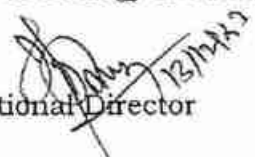
- A soft copy of the digitized map with DGPS readings should be submitted in CD to the Deputy Director (G&M), Krishnagiri.
- xix. The boundary stone should be fixed for the subject quarry should be fixed and the district administration / Geology and Mining Department should ensure that the quarrying operation should be restricted only within the area granted for lease.
- xx. Environment Clearance should be obtained from the competent authority in respect of the subject area as per rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and as per the notification of the Ministry of Environment and Forest and any other clearances if any.
- xxi. As per rule 12 (v) of Mineral (other than Atomic and Hydro Carbons Energy Minerals) Concession Rules, 2016, the applicant shall at his own expense, erect, maintain and keep in repair all boundary pillars.
- xxii. The conditions mentioned in G.O No. 79 Industries Department dated 06.04.2015 should be complied with.
- xxiii. The applicant may use mild explosives during quarrying, and storing of explosives if required, by obtaining valid license under explosive Acts and Rules.
- xxiv. If any violation is found during quarrying operation, the penal provisions of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules 1959 and other rules and act in force will attract.
- xxv. Child labour should not be engaged in the quarry works and the quarry workers should be registered in the Tamil Nadu Construction Labour Welfare Board.
- xxvi. The applicant should remit the Stamp Duty as per the approved modified mining plan during the currency of the lease period.
- xxvii. The earlier instances of irregular / illegal quarrying, if any, shall not be regularized through the approval of this document.
- xxviii. The applicant shall remit the penalty / cost of mineral / other dues if any as arrived by the District Collector / Deputy Director (G&M), Krishnagiri district.



- xxix. Non adherence to any condition set-out above, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.
- xxx. The applicant should comply with the additional conditions stipulated in the Government of India, Ministry of Mines, Order No.11/02/2020, dated.14.01.2020 issued as per the Order of the Hon'ble Supreme Court of India, dated.08.01.2020 states that, "The Mining lease holders shall after ceasing mining operations, undertake re-grassing the mining area and any other area which may have been disturbed due to their mining activities and restore the land to a condition which is fit for growth of fodder, flora, fauna etc".
- xxxi. The applicant should carry out DGPS survey and erection of RCC boundary pillars as per the norms stipulated in the EOI notification in Rc.No.2921/MM4/2019 dated.01.02.2018 and subsequent corrigendum dated 13.08.2019, using the agencies empaneled by the CGM on 01.03.2023, 08.03.2023, 17.03.2023 and 18.03.2023.

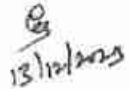
Encl: 5 Copies of Approved
Mining Plan.

Sd/- Pooja Kulkarni
Commissioner of Geology and Mining
Forwarded / by Order


Additional Director

Copy to:

1. The Additional Chief Secretary
to Government,(FAC)
Natural Resources Department,
4th Floor, Secretariat, Chennai-9.
2. The Director of Mines Safety,
3rd Floor, Left Wing,
New Additional Building,
CGO Complex, Shastri Bhawan,
Nungambakkam, Chennai - 06
3. The District Collector,
Krishnagiri District.


13/12/2023



MINING PLAN

FOR IRUDHUKOTTAI VILLAGE BLACK GRANITE QUARRY MINING LEASE
WITH PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta- Ryotwari land/Opencast, Semi-Mechanized mining/Non-
Non-captive use 'B2' Category

Lease period 20 Years from the date of lease execution
(For the ensuring mining plan prepared for the period of first five years)



(Prepared under rule 12 & 13 of Granite Conservation and Development Rules, 1999)

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE : TAMILNADU
 DISTRICT : KRISHNAGIRI
 TALUK : DENKANIKOTTAI
 VILLAGE : IRUDHUKOTTAI
 S.F. NO'S : 720/3B, 725/1(Part), 725/2A,
 726/B1 (Part) & 726/B2A
 EXTENT : 1.36.45 HECTARES

ADDRESS OF THE APPLICANTS

Thiru.D.Karunanidhi,
 S/o.Dharuman,
 No.15, Valasagoundanur,
 Puliampatti Post, Pochampalli Taluk,
 Krishnagiri - 635206.

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,
 Dharmapuri-636705. Tamil Nadu.
 Mob. : +91 9443937841, +917010076633,
 E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com ,
 Website: www.gtmsind.com



(Handwritten signature)
 202

CONTENTS

Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-8
-	Introductory notes	
1.0	General	12
2.0	Location and Accessibility	13
<u>PART-A</u>		
3.0	Geology and Mineral reserves	17
4.0	Mining	24
5.0	Blasting	30
6.0	Mine drainage	32
7.0	Stacking of mineral rejects and disposal of waste	32
8.0	Uses of mineral	33
9.0	Others	34
10.0	Mineral processing/Beneficiations	35
<u>PART-B</u>		
11.0	Environmental management plan	36
12.0	Progressive mine closure plan	42
13.0	Financial assurance	45
14.0	Certificates	45
15.0	Plan and sections, etc	45
16.0	Any other details intend to furnish by the applicant	45
17.0	CSR Expenditure	46



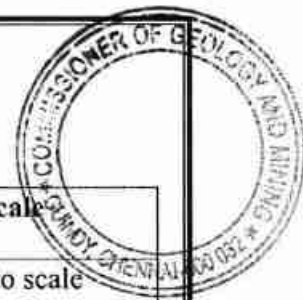
[Handwritten Signature]
203

ANNEXURES

Sl. No.	Description	Annexure No.
1.	Copy of The Additional Chief Secretary to Government of Tamil Nadu communication letter	I
2.	Copy of FMB (Field Measurement book)	
3.	Copy of village map	III
4.	Copy of A-Register	IV
5.	Copy of Chitta	V
6.	Photocopy of the lease area	VI
7.	Copy of ID Proof of the authorized signature	VII
8.	Copy of RQP Certificate	VIII



[Handwritten Signature]



LIST OF PLATES

Sl. No.	Description	Plate No.	Scale
1	Route Map	I	Not to scale
2	Location Plan	I-A	Not to scale
3	Topo Map	I-B	1:1,00,000
4	Satellite image for 1km radius	I-C	1: 10,000
5	Environmental and land use plan for 1km radius	I-D	1: 10,000
6	Lease plan	II	1:1000
7	Surface plan	III	1:1000
8	Geological plan and Sections	IV	1:1000 Section HOR 1:1000 VER 1:500
9	Year wise Development, Production plan and Sections	V	1:1000 Section HOR 1:1000 VER 1:500
10	Quarry layout & Afforestation Plan	VI	1:1000
11	Progressive mine closure plan & Sections	VII	1:1000 Section HOR 1:1000 VER 1:500
12	Conceptual plan and Sections	VIII	1:1000 Section HOR 1:1000 VER 1:500

Thiru.D.Karunanidhi,
S/o.Dharuman,
No.15, Valasagoundanur,
Puliyampatti Post, Pochampalli Taluk,
Krishnagiri - 635206.



CONSENT LETTER FROM THE LESSEE

The Mining Plan in respect of Black granite quarry lease in S.F.No : 720/3B (0.06.0Hect), 725/1 (Part) (0.03.42Hect), 725/2A (0.10.53Hect) 726/B1 (Part) (0.42.0Hect) and 726/B2A (0.74.5Hect) over an extent of 1.36.45hectares of Irudhukottai Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State has been prepared by

Dr. S. KARUPPANNAN. M.Sc., Ph.D. Regn. No. RQP/MAS/263/2014/A
(Under rule 13 (1) of Granite Conservation and Development Rules, 1999)

I request "The Commissioner, Department of Geology and Mining, Guindy, Chennai-600032" to make further correspondence regarding modifications of the mining plan with the said Recognized Qualified Person on this following address

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

I hereby undertake that all modifications so made in the mining plan by the Recognized Qualified Person may be deemed to have been made with my knowledge and consent and shall be acceptable to me and binding on me in all respects.

Place: Krishnagiri, TN

Date:

Signature of the applicant
(D.Karunanidhi)

Thiru.D.Karunanidhi,
S/o.Dharuman,
No.15, Valasagoundanur,
Puliyampatti Post, Pochampalli Taluk,
Krishnagiri - 635206.



DECLARATION

The Mining Plan in respect of Black granite quarry lease in S.F.No : 720/3B (0.06.0Hect), 725/1 (Part) (0.03.42Hect), 725/2A (0.10.53Hect) 726/B1 (Part) (0.42.0Hect) and 726/B2A (0.74.5Hect) over an extent of 1.36.45hectares of Irudhukottai Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State have been prepared with my consultation and I have understood and agree the contents to implement in accordance with the Granite Conservation & Development Rules, 1999.

Place: Krishnagiri, TN

Date:

Signature of the applicant
(D.Karunanidhi)

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
(ISO certified Company)

No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
Ph: +91 9443937841, +917010076633,
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com



CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of of under rule *12 & 13 of Granite Conservation and Development Rules, 1999* have been observed in the Mining plan for Black granite quarry lease in S.F.No: 720/3B (0.06.0Hect), 725/1 (Part) (0.03.42Hect), 725/2A (0.10.53Hect) 726/B1 (Part) (0.42.0Hect) and 726/B2A (0.74.5Hect) over an extent of 1.36.45 hectares of Irudhukottai Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State prepared to **Thiru.D.Karunanidhi**, Krishnagiri.

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: 9/11/23

Signature of the Recognized Qualified Person.

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri-636705, Tamil Nadu, India.

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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(ISO certified Company)

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

Ph: +91 9443937841, +917010076633,

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

Website: www.gtmsind.com



CERTIFICATE

I certify that, in preparation of Mining plan in respect of Black granite quarry lease in S.F.No : 720/3B (0.06.0Hect), 725/1 (Part) (0.03.42Hect), 725/2A (0.10.53Hect) 726/B1 (Part) (0.42.0Hect) and 726/B2A (0.74.5Hect) over an extent of 1.36.45hectares of Irudhukottai Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State prepared to **Thiru.D.Karunanidhi**, Krishnagiri, Covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc made therein and if any specific permissions required the applicant should approach **"The Director General of Mines and Safety", Chennai**. The standards prescribed by DGMS with respect to mines health will be strictly implemented.

Place: Dharmapuri, TN

Date: 9/11/23

Signature of the Recognized Qualified Person.

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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,

Collectorate Post Office, Oddapatti,

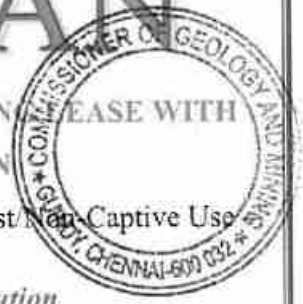
Dharmapuri-636705, Tamil Nadu, India.

MINING PLAN

FOR IRUDHUKOTTAI VILLAGE BLACK GRANITE MINING LEASE WITH PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta- Ryotwari land /Opencast-Semi Mechanized Mining/Non-Forest/Non-Captive Use
"B2" Category

Lease Period 20 Years from the date of lease execution
(For the ensuring mining plan prepared for the period of first five years)

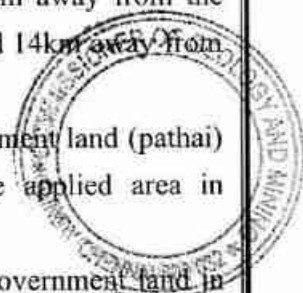


(Prepared under rule 12 & 13 of Granite Conservation and Development Rules, 1999)

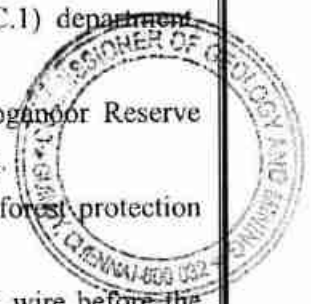
INTRODUCTORY NOTES:

- a) **Introduction:** The Mining plan with progressive quarry closure plan is prepared for **Thiru.D.Karunanidhi** S/o.Dharuman residing at No.15, Valasagoundanur, Puliampatti Post, Pochampalli Taluk, Krishnagiri – 635206 and filed with application for new proposal has requested to grant the quarrying lease for Black granite in S.F.No's. 720/3B (0.06.0Hect), 725/1 (Part) (0.03.42Hect), 725/2A (0.10.53Hect) 726/B1 (Part) (0.42.0Hect) and 726/B2A (0.74.5Hect) over an extent of 1.36.45hectares of Irudhukottai Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State to the District Collector, Krishnagiri dated 30.01.2023 and forwarded to the Director, Department of Geology and Mining, Guindy, Chennai vide letter no.1336/MM4/2023, Dated 27.03.2023.
- b) **Letter of Principal Secretary of Tamil Nadu:** The Additional Chief Secretary to Government of TamilNadu has directed to the applicant **Thiru.D.Karunanidhi**, through his precise area communication letter **Rc.No. 4811/MME.2/2023-1, Dated 06.11.2023**, to furnish approved mining plan through the Commissioner of Geology and Mining within a period of 3 months as per sub-rule (13) of rule 19-A of the **TamilNadu Minor Mineral Concession Rules, 1959** and to produce Environmental Clearance obtained from competent authority for the quarrying lease black granite at Tamil Nadu State, Krishnagiri District, Denkanikottai Taluk, Irudhukottai Village in S.F.No's. 720/3B (0.06.0Hect), 725/1 (Part) (0.03.42Hect), 725/2A (0.10.53Hect) 726/B1 (Part) (0.42.0Hect) and 726/B2A (0.74.5Hect) over an extent of 1.36.45hectares has grant of quarrying lease for 20 (Twenty) years under rule 19-A of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, subject to the following conditions: -
 - 1) A safety distance of 7.5m shall be maintained for the adjacent patta lands.

- 2) A safety distance of 50m shall be maintained for the electrical line passing East-west situated 46m away from the north-east corner and 34m away from the North-west corner of the applied area in S.F.No.726/B2A and 14m away from the East side of the applied area in S.F.No.725/2A.
- 3) A safety distance of 10m shall be maintained for the Government land (pathai) in S.F.No.847 and 860 situated on the East side of the applied area in S.F.No.726/B2A and 725/2A(P).
- 4) A safety distance of 10.0 mts shall be maintained for the Government land in S.F.No.721/3 (Podugal) situated on the southwest side of the applied area in S.F.No.720/3B.
- 5) The quarrying operation should be restricted only in the area granted on lease.
- 6) Barbed wire fencing or compound wall should be erected all along the boundary of the lease granted area and the boundary pillars should be erected as per DGPS norms.
- 7) The waste materials generated during the course of quarrying should be dumped only within the lease hold area.
- 8) Environment Clearance should be obtained from the competent authority in respect of the subject area as per Rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and as per the notification of the Ministry of Environment and Forest and any other clearances if any.
- 9) The applicant shall at his own expenses erect, maintain and keep in repair all the boundary pillars with DGPS readings.
- 10) No encroachment shall be made in the adjacent Government lands.
- 11) As per the Hon'ble Supreme court of India order dated 08.01.2020 in W.P.(C) No.144/2014 after ceasing quarrying operation re-grassing the quarry area and any other area which may have been disturbed due to the quarrying activity and restore the land to a condition which is fit for growth of fooder, flora, fauna etc.,
- 12) Quarrying activity should be carried out from 6.00 A.M to 6.00 P.M only.
- 13) A green belt should be constructed all along the boundary of the area to prevent sound and air pollution due to the proposed quarrying activity over an extent of 1.36.45 hectares in S.F.No.720/3B (0.06.0), 725/1(P) (0.03.42), 725/2A (0.10.53), 726/B1(P) (0.42.0) and 726/B2A (0.74.50) of Irudhukottai village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District by planting at least 500 seedlings of Neem and Pungan all around the area.
- 14) In order to prevent illicit quarrying, when quarried material is transported necessary permits had been produced before the forest check post officials and necessary entries should be made in the register.



[Handwritten Signature]



15) The district administration and Geology and Mining department should ensure the conditions imposed in G.O.(Ms)No.79, Industries (MMC.1) department dated 06.04.2015.

16) Since the proposed area is situated 610m away from the Naganoor Reserve Forest, no forest violation should be carried out while quarrying.

17) The quarrying should be carried out without violation to the forest protection and wild life protection rules.

18) The applicant should fence the lease granted area with barbed wire before the execution of lease deed as follows:-

- The pillar post shall be firmly grounded with concrete foundation of height not less than 2 meters with a distance between two pillars shall not be more than 3 meters.
- The applicant shall incorporate the DGPS readings for the entire boundary pillars of the area and the same should be clearly shown in the mining plan.
- A soft copy of the digitized map with DGPS readings should be submitted in CD to the Deputy Director, Krishnagiri.

19) No damages should be cost to the forest area and wild life while black granite quarrying is carried out over extent of 1.36.45 hectares.

20) No pollution should be caused to the water bodies situated near the applied area.

21) The applicant should carry out DGPS survey and erection of RCC boundary pillars as per the norms stipulated in the EOI notification in Rc.No.2921/MM4/2019, dated 01.02.2018 and subsequent corrigendum dated 13.08.2019 before execution of quarry lease through the empanelled agencies.

22) If any elephant to the wild life movement is observed, the blasting and quarrying work shall be stopped and the same shall be re-started only after return of the wild animals from the area.

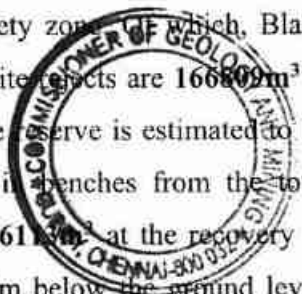
23) The District Collector, Krishnagiri shall obtain a Sworn-in-affidavit from the applicant/firm containing the above conditions before execution of lease deed and also ensure that the instructions issued in Government letter No.12789/MMB.2/2002-7, Industries Department, dated 09.01.2003 are complied with. Further, the District Administration /Geology and mining Department should ensure that the conditions imposed in G.O.(Ms) No.79, Industries (MMC.1) Department, dated 06.04.2015 and G.O.(Ms) No.295, Industries (MMC-1) Department, dated: 03.11.2021 are complied.

c) **Preparation and submission of mining plan:** The Mining Plan with progressive quarry closure plan is prepared under rule 12 & 13 of Granite Conservation and


212

Development Rules, 1999 and the conditions mentioned in the The Additional Chief Secretary of Tamil Nadu letter No. 4811/MME.2/2023-1, Dated 06.11.2023.

d) **Geological resources and Mineable reserves:** Geological resource of total reserve is estimated to be 196240m³ including the resources of safety zone of which, Black granite is about 29431m³ at the recovery of 15% and granite rejects are 166809m³ at the recovery of 85% (Refer Plate No's. IV). The mineable reserve is estimated to be 107430m³ by deducting the reserve safety zone, block benches from the total Geological resources. Of which, Black granite is about 16113m³ at the recovery of 15% and granite rejects are 91317m³ upto a depth of 28m below the ground level. (Refer Plate No's. VIII).



e) **Proposed production schedule:** Total proposed production of Black granite is about 27000m³. Of which, Black granite is about 4049m³ at the recovery of 15% and granite rejects are 22951m³ at the recovery of 85% up to a depth of 13m below the ground level for first five years mining plan period. Average production is 810m³ of Black granite per year (Refer Plate No. V).

f) **Environmental sensitivity of the lease area: -**

1. **Interstate Boundary:** No interstate boundary around 10Km radius periphery of proposed lease area.
2. **Wildlife Protection Act, 1972:** There is Cauvery North wild life sanctuary is situated about 5.3Km away from the southern side.
3. **Indian Reserve Forest Act, 1980:** There is no reserved forest within the 60m radius from the lease area. The nearest reserved forest is Noganoor R.F is situated 610m away from the proposed area.
4. **CRZ Notification, 2011:** There is no Sea coastal zone found around 10km radius and this project site doesn't attract CRZ Notification, 2011.

1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant	Thiru.D.Karunanidhi
	Applicant address	S/o.Dharuman, No.15, Valasagoundanur, Puliyampatti Post, Pochampalli Taluk,
	District	Krishnagiri
	State	Tamil Nadu
	Pin code	635206
	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	:	Black granite quarry lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	:	Mining lease granted for the period of 20 (Twenty) years under rule 19-A of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959
e.	Name of the RQP preparing the Mining Plan	:	Dr. S.KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D.
	Address	:	GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705 Ph: +91 9443937841, +917010076633, E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com, Website: 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 Additional Chief Secretary to Government, Government of Tamilnadu, Letter.No. 4811/ MME.2/2023-1, Dated 06.11.2023

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	:	Refer plate no: IA & IB
	District & State	:	Krishnagiri, Tamil Nadu



[Handwritten Signature]

Taluk		: Denkanikottai				
Village		: Irudhukottai				
Khasra No./ Plot No./ Block Range / Felling Series etc.:						
Survey No.	Sub division	Total Extent in Hect	Patta No	Name of the Land Owner	Mine lease Applied S.F. No.	Mine lease Applied Area out of total area in hect.
720	3B	0.06.0	8465	Mr.D.Karunanidhi S/o. Dharuman	720/3B	0.06.0
725	1	0.07.0	2103		725/1 (Part)	0.03.42
725	2A	0.10.53	2120		725/2A	0.10.53
726	B1	0.77.0			726/B1 (Part)	0.42.0
726	B2A	0.74.5			726/B2A	0.74.5
Total Extent		1.75.03			Total lease area extent		1.36.45
Lease area (hectares)				: 1.36.45 hectares		
Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved, etc)				: The proposed lease area is recorded as patta land. (Ref. Anne. No: V)		
Ownership / Occupancy				: This is a patta land S.F.No. 720/3B, 725/1 (Part), 725/2A, 726/B1 (Part) and 726/B2A is registered on the name of Mr.D.Karunanidhi S/o. Dharuman as (Ref. Annex. No:V).		
Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance				: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploited Black granite materials will be transported to through the approach road is situated on the Southeast side. ✓ MDR-588 road situated about 1.59km radius away from the western side which is connecting Karandapalli – Noganoor. ✓ There is no SH road situated within the radius of 5km. ✓ There is no NH road situated within the radius of 5km. ✓ No Railway line situated within the 		

		radius of 5km.			
Toposheet No. with latitude and longitude		Toposheet No. 57 H/15 Latitude : From 12°27'36.97907"N To 12°27'40.50501"N longitude: From 77°47'0.03493"E to 77°47'9.65484"E			
Geo-Coordinates of the lease boundary:					
DGPS SURVEY WAS CONDUCTED IN STATIC METHOD (BASE POINT 2 HOUR DGPS POINT)					
ID	Latitude (Global)	Longitude (Global)	Easting (Meter)	Northing (Meter)	Feature Code
BS	12° 27' 39.79141" N	77° 47' 8.76822" E	802840.095	1379126.343	(Base Station)
ROVER POINTS 2 HOURS FOR BOUNDARY PILLAR AND 20 MINUTES FOR INTERMEDIATE PILLAR IN STATIC METHOD					
1	12° 27' 39.79141" N	77° 47' 8.76822" E	802840.095	1379126.343	Boundary Pillar
2	12° 27' 39.33694" N	77° 47' 8.79496" E	802841.048	1379112.376	Boundary Pillar
3	12° 27' 37.75913" N	77° 47' 8.39588" E	802829.496	1379063.732	Intermediate Pillar
4	12° 27' 37.37407" N	77° 47' 8.29833" E	802826.676	1379051.859	Boundary Pillar
5	12° 27' 37.34942" N	77° 47' 9.65484" E	802867.674	1379051.532	Boundary Pillar
6	12° 27' 36.97907" N	77° 47' 9.64369" E	802867.457	1379040.138	Boundary Pillar
7	12° 27' 37.09266" N	77° 47' 7.99325" E	802817.545	1379043.108	Intermediate Pillar
8	12° 27' 37.21285" N	77° 47' 6.24586" E	802764.702	1379046.249	Boundary Pillar
9	12° 27' 37.31136" N	77° 47' 5.27150" E	802735.227	1379048.969	Boundary Pillar
10	12° 27' 37.67923" N	77° 47' 5.31677" E	802736.476	1379060.297	Boundary Pillar
11	12° 27' 38.55157" N	77° 47' 3.92053" E	802694.002	1379086.677	Intermediate Pillar
12	12° 27' 39.42388" N	77° 47' 2.52423" E	802651.527	1379113.058	Intermediate Pillar
13	12° 27' 39.78677" N	77° 47' 1.94325" E	802633.851	1379124.033	Boundary Pillar
14	12° 27' 39.46937" N	77° 47' 0.32083" E	802584.927	1379113.760	Intermediate Pillar
15	12° 27' 39.41345" N	77° 47' 0.03493" E	802576.306	1379111.950	Boundary Pillar
16	12° 27' 40.18509" N	77° 47' 0.22337" E	802581.749	1379135.735	Boundary Pillar
17	12° 27' 40.4203" N	77° 47' 2.0691" E	802637.453	1379143.556	Boundary Pillar
18	12° 27' 40.1589" N	77° 47' 3.7021" E	802686.884	1379136.038	Intermediate Pillar
19	12° 27' 39.8788" N	77° 47' 5.45136" E	802739.833	1379127.978	Boundary Pillar
20	12° 27' 40.50501" N	77° 47' 5.63023" E	802745.037	1379147.289	Boundary Pillar
21	12° 27' 39.90277" N	77° 47' 6.82624" E	802781.375	1379129.150	Boundary Pillar
22	12° 27' 39.89826" N	77° 47' 7.04404" E	802787.957	1379129.081	Boundary Pillar
23	12° 27' 39.66295" N	77° 47' 7.03903" E	802787.881	1379121.844	Boundary Pillar

24	12° 27' 39.62113" N	77° 47' 7.76570" E	802809.856	1379120.788	Boundary Pillar
25	12° 27' 39.84881" N	77° 47' 7.77069" E	802809.93	1379127.791	Boundary Pillar
Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.)			: It is a fresh 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	Bikkanapally	2.5Km	South
b.	Nearest police station	Denkanikottai	6.7Km	North
c.	Nearest fire station	Denkanikottai	6.5Km	North
d.	Nearest medical facility	Denkanikottai	6.4Km	North
e.	Nearest school	Andevanapalli	2.75Km	Southwest
f.	Nearest railway station	Periya Nagathunai	17.5km	Northeast
g.	Nearest port facility	Chennai	279.0km	Northeast
h.	Nearest airport	Hosur	23.0km	North
i.	Nearest DSP office	Denkanikottai	8.0km	North
j.	Nearest villages	Noganoor	3.1km	North
		Giriyanhalli	1.1km	Northeast
		Maniyambadi	1.15km	South
		Andevanpalli	1.9km	West

[Handwritten Signature]

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 lease area exhibits a elevated terrain and average altitude of about 853m AMSL. The proposed site shows the relief of 4m. The highest elevation observed on the western side of the area is 855m AMSL, whereas the lowest elevation in eastern side of 851m AMSL. The slope is towards eastern side and falls in Toposheet no. 57 H/15.
-----	------------	---

(ii)	<p>General Geology:</p> <p>a) Geology:</p> <p>The geological formations of the district belong mainly to Archaean age along with rock of Proterozoic age. The transition zone from amphibolite facies metamorphism in the north to granulite facies in the south in the vicinity of Krishnagiri, Dharmapuri District is marked by a uniquely designed, pink granite-gneiss which has become the world famous "PARADISO". The granite-gneiss of Peninsular Gneissic Complex with its diverse composition, colour, texture and degree of assimilation of basic enclaves has contributed immensely in the exploitation of several varieties. The area forms part of the peninsular gneiss, the widest spread group of rocks in many parts of the southern India. They consist of a very heterogeneous mixture of different types of granites intrusive into the schistose rock after the latter were folded, crumpled and metamorphosed. They include granite granodiorites, gneissic granites and banded or composite gneisses. The banded gneiss consists of white bands of quartz-Feldspar alternating with dark bands containing hornblend, biotite and minor accessories. The peninsular gneissic variety rose in colour with less Black colour with interclatiopns of quartz-feldspathic material along gneissosity. Migmatisation of varing kinds of rocks such as basic granulites; Charnockite and sillimanite gneiss has given rise to Black biotite gneiss. Subsequent inversion of rose pegmatite into biotite gneiss has rendered the Black gneiss to few vestiges</p>
------	--

within migmatite complex. The rose feldspar pegmatite permeation is mostly parallel to the gneissose along with the garnet, thereby giving a design to the rock. The rose feldspar dominates over Black feldspar giving yellowish white appearance to the rock type.

Amphibolites with banded ferruginous quartzite and associated quartzo-feldspathic rocks (Chapion Gneiss) represent the Kolar Group and are found west and southwest of Veppanapalli. Following this there are basic intrusions occurring as dykes. The Alkaline Complex is represented by epidote-hornblende gneiss, ultramafics, syenite and carbonatite and these are distributed in the eastern part of the district. Innumerable basic dykes and felsite, quartz, barites and pegmatite veins form part of the Alkali Complex.

Order of superposition as under,

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	----	Topsoil
Proterozoic	Alkali/Ultramafic complex	Felsite's porphyre biotite dyke Carbonatite, Pegmatite, Quartz veins
Archaean to lower Proterozoic	--	Dolerite dyke granite
	Kolar Group	Meta basalt, Metagabbro
Archaean	Migmatite complex	Hornblende -biotite gneiss
	Charnockite Group	Magnetite quartzite, Pyroxene Granulite, Charnockite
	Khondalite Group	Quartzite Garnet-sillimanite gneiss

(iii) Local / Mine Geology of The Mineral Deposit:

a) Topography of the proposed lease area:

The lease area exhibits an elevated topography and average altitude of about 853m AMSL. The proposed site shows the relief of 4m; The highest elevation observed on the western side of the area is 855m AMSL, whereas the lowest elevation in eastern side of 851m AMSL.

The black granite mostly concealed under reddish gravelly soil with thickness of 1m and 2m weathered rock below from the top soil, totally overburden having thickness of 3m followed by black Granites. The granite gneiss forms the country rock the area with trending of North-South with a dip of 80° East and " **BLACK GRANITE**" (Dolerite) between the batholithic formation of pre-existing country rock of Granite gneiss discordantly with trending of

N40°W – S40°E with Vertical dipping with an average width of 50 meters (The width of the dyke is identified by Geophysical prospecting) which stretches about the entire area. The black granite is clearly exposed at surface and few small detached boulders are observed with linear strike direction of the dyke with spheroidal weathering and cuboidal joints.

The black granite (Dolerite dyke) rock is brownish black in color, inequigranular, fine to medium grained texture. It shows sub-ophitic texture. The color of the rock changes depending on the texture of the rock. The dykes is fine grained at the contact of country rock. The dolerite is composed of laths of plagioclase embedded in the plates of Augite (Ophitic texture), Apatite, Magnetite and Pyrite forms the secondary mineral.

Strike and dip joints are observed at the surface level which is likely to decrease in deep seated condition. The recovery of black granite may vary from 15%. Hence, taking in to consideration of the above geological factors, an average recovery of 15% upto 28m depth (1m Topsoil +2m weathered rock + 25m Black granite) has been computed as economically viable at present market scenario. This mining plan is discussed based on 15% recovery factor. The physical attitude of the black granite deposit in this area is given below.

- Strike direction = N40°W – S40°E
- Dip direction and amount = Vertical dip.

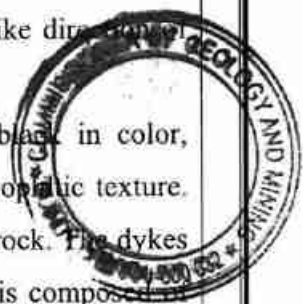
The Surface plan showing elevation, contour, existing pit dimension, accessibility road and Geological map was prepared the lease area.

b) Mode of origin:

Dolerite is typically found as a hypabyssal igneous rock, typically within dykes. Formation of dolerite cools under basaltic volcanoes, dyke and has strike direction of NW-SE with steep dip and traversed by dolerite dyke trending NW-SE deviates upto N40°W – S40°E direction. It cools moderately quickly when magma moves up into fractures and weak zones below a volcano. There, it forms dikes (tabular igneous rock bodies that cut across pre-existing rock layers or bodies) or sills (tabular igneous rock bodies that form parallel to pre-existing rock layers). The moderate cooling rate allows small visible crystals to form in the rock.

c) Physiography of the rocks:

A medium grained mafic intrusive rock whose main components are calcic plagioclase and clinopyroxene and which is characterized by ophitic to sub



ophitic texture; usually found in sills and dykes.

d) Chemical composition of rocks:

The black granite is mainly composed of Augite, plagioclase feldspar, pyroxene.

Order of superposition of rocks in the proposed site:

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	---	Topsoil and weathered rock (3m thick)
Archaean to lower Proterozoic	--	Black granite (Dolerite)



(iv) **Drainage Pattern** : There are no major water bodies like rivers, etc., located within a radius of 50m and the drainage is sub-dendritic in general.

(b) *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:*

a. Present status: RQP along with hydrogeologists and DGPS team of Geotechnical Mining Solutions, Dharmapuri analyzed the lease area for mining plan preparation. The proposed lease area is a fresh lease grant and the area exhibits outcrops well exposed on the proposed area and has strike of the granite body is trending in N40⁰W-S40⁰E direction with steep dip.

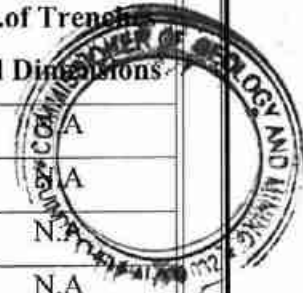
b. Surface Plan : Surface plan showing elevation, contours, and accessibility road was prepared at the scale of 1: 1000, as shown in Plate No.III.

c. Geological sections : 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. IV.

c) Broadly indicate the Yearwise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next five years as in table below :-

Year	No.of boreholes	Total meterage	No.of Pits and Dimensions	No.of Trenches and Dimensions
I	N.A	---	---	N.A
II	N.A	---	---	N.A
III	N.A	---	---	N.A
IV	N.A	---	---	N.A
V	N.A	---	---	N.A

Since, its proved by State Geological Department, The Commissioner of Geology and Mining, Thiru.Ve.Ka. Industrial Estate, Guindy, Chennai-600032. Its massive homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is not required to this mining project.



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

The geological resources were computed by cross section method with respect to the boundaries of the lease area. In this method, the lease area was divided into two sections (longitudinal and transverse) to calculate the volume of material up to the depth of 28m (which is 1m topsoil + 2m Weathered Rock + 25m Black granite) below the ground level. The longitudinal and transverse cross sections were assigned XY-AB & X1Y1-CD using the cross-sectional method, total reserve is estimated to be 196240m³ including the resources of safety zone. Of which, Black granite is about 29431m³ at the rate of 15% and granite rejects are 166809m³ at the recovery of 85%. (Refer Plate No. IVA).

GEOLOGICAL RESOURCES											
Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Rom in (m ³)	Geological Resources in m ³	Black Granite 15% Recovery in m ³	Granite Waste 85% in m ³	Side Burden in m ³	Weathered rock in m ³	Top Soil in m ³
XY-AB	I	149	87	1	12963	....	....	....	....	....	12963
	II	149	87	2	25926	....	....	....	....	25926	....
	III	149	37	5	27565	....	....	....	27565	....	....
	III	149	50	5	37250	37250	5587	31663	....	....	....
	IV	149	37	5	27565	....	....	....	27565	....	....
	IV	149	50	5	37250	37250	5587	31663	....	....	....
	V	149	37	5	27565	....	....	....	27565	....	....
	V	149	50	5	37250	37250	5587	31663	....	....	....
	VI	149	37	5	27565	....	....	....	27565	....	....
	VI	149	50	5	37250	37250	5587	31663	....	....	....
VII	149	37	5	27565	....	....	....	27565	....	....
VII	149	50	5	37250	37250	5587	31663	....	....	....
TOTAL						186250	27935	158315	137825	25926	12963
XIYI-CD	I	37	18	1	666	....	....	....	....	....	666
	I	37	18	2	1332	....	....	....	....	1332	....
	I	37	8	2	592	....	....	....	592	....	....
	I	37	10	2	740	740	111	629	....	....	....
	II	37	8	5	1480	....	....	....	1480	....	....
	II	37	10	5	1850	1850	277	1573	....	....	....
	III	37	8	5	1480	....	....	....	1480	....	....
	III	37	10	5	1850	1850	277	1573	....	....	....
	IV	37	8	5	1480	....	....	....	1480	....	....
	IV	37	10	5	1850	1850	277	1573	....	....	....
	V	37	8	5	1480	....	....	....	1480	....	....
	V	37	10	5	1850	1850	277	1573	....	....	....
VI	37	8	5	1480	....	....	....	1480	....	....
VI	37	10	5	1850	1850	277	1573	....	....	....
TOTAL						9990	1496	8494	7992	1332	666
GRAND TOTAL						196240	29431	166809	145817	27258	13629



223 *[Signature]*

-189-

(e) Indicate mineable reserves by slice plan / level plan method, as applicable, as per the proposed mining parameters:

The mineable reserves are estimated to be 107430m³ by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth 28m from the below the ground level. Of which, Black granite is about 16113m³ at the recovery of 15% and granite rejects are 91317m³ at the recovery of 85%. The commercially viable Black granite 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. VIII).

MINEABLE RESERVES											
Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Rom in (m ³)	Mineable reserves in m ³	Black Granite 15% Recovery in m ³	Granite Waste 85% in m ³	Side Burden in m ³	Weathered rock in m ³	Top Soil in m ³
XY-AB	I	131	71	1	9301	....	....	....	....	....	9301
	II	128	68	2	17408	....	....	....	....	17408	....
	III	123	14	5	8610	....	....	....	8610	....	....
	III	123	50	5	30750	30750	4612	26138	....	....	....
	IV	113	4	5	2260	....	....	....	2260	....	....
	IV	113	50	5	28250	28250	4237	24013	....	....	....
	V	103	44	5	22660	22660	3399	19261	....	....	....
	VI	93	34	5	15810	15810	2371	13439	....	....	....
VII	83	24	5	9960	9960	1494	8466	....	....	....
TOTAL						107430	16113	91317	10879	17408	9301



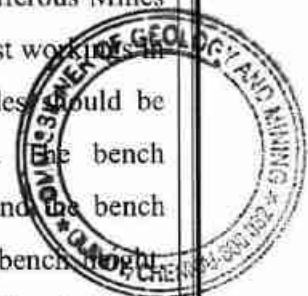
[Handwritten Signature]
224

-191-

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/ working may be indicated on the same plan)

: It is a fresh quarry lease and its works for 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 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. Doesn't any change of mining method in future.



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

Total proposed production of Black granite is about 27000m³. Of which, Black granite is about 4049m³ at the recovery of 15% and granite rejects are 22951m³ at the recovery of 85% up to a depth of 13m below the ground level for five years mining plan periods. Average production is 810m³ of Black granite per year.

Year	Pit No.(s)	Topsoil (m ³)	ROM (m ³)	Saleable Black granite @ 15% (m ³)	Black granite Rejects @ 85% (m ³)	Weathered rock in (m ³)	Side Burden (m ³)	Overburden / Black granite ratio
I	I	2059	5500	825	4675	3536	4130	1 : 17.4
II	I	1562	5500	825	4675	2992	---	1 : 11.8
III	I	1065	5000	749	4251	2040	---	1 : 9.8
IV	I	---	5500	825	4675	---	980	1 : 6.8
V	I	---	5500	825	4675	---	---	1 : 5.7
Total	---	4686	27000	4049	22951	8568	5110	1 : 10.2

c. *Composite plans and Year wise sections (In case of 'A' class mines):*

: Not applicable. It is a "B2" category of quarry lease

Composite plans and Year wise sections (In case of 'B2' category of quarry lease):

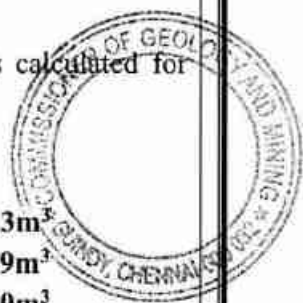
YEARWISE PRODUCTION												
Year	Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Rom in (m ³)	Production Reserves in m ³	Black Granite 15% Recovery in m ³	Granite Waste 85% in m ³	Side Burden in m ³	Weathered rock in m ³	Top Soil in m ³
I - YEAR	XY-AB	I	29	71	1	2059	....	....	....	....	....	2059
		II	26	68	2	3536	....	....	....	....	3536	....
		III	59	14	5	4130	....	....	....	4130	....	....
		III	22	50	5	5500	5500	825	4675	....	....	....
		TOTAL						5500	825	4675	4130	3536	2059
II - YEAR	XY-AB	I	22	71	1	1562	....	....	....	....	....	1562
		II	22	68	2	2992	....	....	....	....	2992	....
		III	22	50	5	5500	5500	825	4675	....	....	....
		TOTAL						5500	825	4675	0	2992	1562
III - YEAR	XY-AB	I	15	71	1	1065	....	....	....	....	....	1065
		II	15	68	2	2040	....	....	....	....	2040	....
		III	15	50	5	3750	3750	562	3188	....	....	....
		IV	5	50	5	1250	1250	187	1063	....	....	....
		TOTAL						5000	749	4251	0	2040	1065
IV - YEAR	XY-AB	IV	49	4	5	980	....	....	....	980	....	....
		IV	22	50	5	5500	5500	825	4675	....	....	....
		TOTAL						5500	825	4675	980	0	0
V - YEAR	XY-AB	IV	22	50	5	5500	5500	825	4675	....	....	....
TOTAL						5500	825	4675	0	8566	0	
GRAND TOTAL							27000	4049	22951	5110	8566	4686



[Handwritten Signature]
226

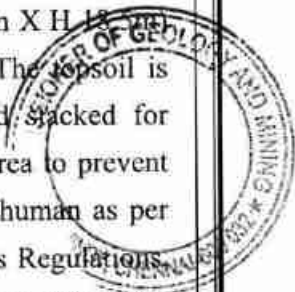
-195-

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 quarry lease.																																																																													
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>Black granite:</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Mineable reserves of Black granite @ 15%</td> <td>=</td> <td>16113m³</td> </tr> <tr> <td>Five years production @ 15%</td> <td>=</td> <td>4049m³</td> </tr> <tr> <td>Monthly production of Black granite</td> <td>=</td> <td>810m³</td> </tr> <tr> <td>Remaining mineable reserves are</td> <td>=</td> <td>12064m³</td> </tr> </table> <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>		Mineable reserves of Black granite @ 15%	=	16113m ³	Five years production @ 15%	=	4049m ³	Monthly production of Black granite	=	810m ³	Remaining mineable reserves are	=	12064m ³																																																																	
Mineable reserves of Black granite @ 15%	=	16113m ³																																																																													
Five years production @ 15%	=	4049m ³																																																																													
Monthly production of Black granite	=	810m ³																																																																													
Remaining mineable reserves are	=	12064m ³																																																																													
f.	<p>Attach a note furnishing a conceptual mining plan for the entire lease period (for "B" category mines) and upto the life of the mine (for "A" category mines) based on the geological, mining and environments considerations:</p>																																																																														
(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:	: Consider the indefinite depth the black granite deposit is proved beyond the workable limits about a depth 28m (which is 1m topsoil + 2m weathered rock + 25m black granite) below the ground level.																																																																													
(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 conceptual plan periods as given below</p> <table border="1" style="margin-left: 20px; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7">ULTIMATE PIT - SECTION (XY-AB)</th> </tr> <tr> <th>Bench</th> <th>Bench R.L</th> <th>Overburden/ Mineral</th> <th>L (m)</th> <th>W (m)</th> <th>—</th> <th>D (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">I</td> <td>R.L.853-852m</td> <td>Topsoil</td> <td>131</td> <td>71</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>R.L.852-850m</td> <td>Weathered rock</td> <td>128</td> <td>68</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">II</td> <td rowspan="2">R.L.850-845m</td> <td>Side burden</td> <td>123</td> <td>14</td> <td>5</td> <td rowspan="2">5</td> </tr> <tr> <td>Black granite</td> <td>123</td> <td>50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">III</td> <td rowspan="2">R.L.845-840m</td> <td>Side burden</td> <td>113</td> <td>4</td> <td>5</td> <td rowspan="2">5</td> </tr> <tr> <td>Black granite</td> <td>113</td> <td>50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>R.L.840-835m</td> <td>Black granite</td> <td>103</td> <td>44</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>R.L.835-830m</td> <td>Black granite</td> <td>93</td> <td>34</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td>R.L.830-825m</td> <td>Black granite</td> <td>83</td> <td>24</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: right;">Total depth</td> <td>28m</td> </tr> </tbody> </table>		ULTIMATE PIT - SECTION (XY-AB)							Bench	Bench R.L	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	—	D (m)	I	R.L.853-852m	Topsoil	131	71	1	1	R.L.852-850m	Weathered rock	128	68	2	2	II	R.L.850-845m	Side burden	123	14	5	5	Black granite	123	50	5	III	R.L.845-840m	Side burden	113	4	5	5	Black granite	113	50	5	IV	R.L.840-835m	Black granite	103	44	5	5	V	R.L.835-830m	Black granite	93	34	5	5	VI	R.L.830-825m	Black granite	83	24	5	5	Total depth						28m
ULTIMATE PIT - SECTION (XY-AB)																																																																															
Bench	Bench R.L	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	—	D (m)																																																																									
I	R.L.853-852m	Topsoil	131	71	1	1																																																																									
	R.L.852-850m	Weathered rock	128	68	2	2																																																																									
II	R.L.850-845m	Side burden	123	14	5	5																																																																									
		Black granite	123	50	5																																																																										
III	R.L.845-840m	Side burden	113	4	5	5																																																																									
		Black granite	113	50	5																																																																										
IV	R.L.840-835m	Black granite	103	44	5	5																																																																									
V	R.L.835-830m	Black granite	93	34	5	5																																																																									
VI	R.L.830-825m	Black granite	83	24	5	5																																																																									
Total depth						28m																																																																									



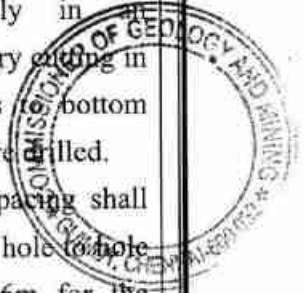
[Handwritten Signature]

(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:-	: The black granite rejects are 22951m³ (up to 85%), Side Burden are 5110m³ and Weathered rock is 8568m³ (Totally 36629m ³) will be removed and dumped in the east side of the lease area average dimensions of (L65m X W30m X H 12m) for the period of five years. The topsoil is 4686m³ will be removed and stacked for earth bund in the lease hold area to prevent inherent entry of cattle's and human as per rules 106, Metalliferous Mines Regulations, 1961. If black granite may be unsold will be keep within the lease boundary.
(iv)	Whether back filling of pits after recovery of mineral upto techno-economically feasible depth envisaged. If so, describe the broad features of the proposal:-	: As the depth of persistence of the deposit may likely to continue for further depth, it is proposed not to backfilled the quarry pit.
(v)	Whether post mining land use envisaged:-	: At the end of mining activities over 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.



[Handwritten signature]

(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 Black Granite is proposed to quarry at 5m bench height & width conventional open cast method.</p> <p>i) Drill hole diameter 32mm</p> <p>ii) Depth and inclination of drill hole: generally drilled vertically in an alignment, however in primary cutting in the absence of sheet joints to bottom level, horizontal holes also are drilled.</p> <p>iii) Spacing and burden: The spacing shall be about 0.1m to 0.3m from hole to hole and burden goes up to 1.6m for the splitting of the rock.</p> <p>The intrusive body will be tackled with latest technology by deploying diamond wire saw cutting for obtaining the good recovery factor of sizeable blocks.</p>
	a. Details of Topsoil/ Overburden	The topsoil is 4686m³ will be removed and stacked for earth bund in the lease hold area to prevent inherent entry of cattle's and human as per rules 106, Metalliferous Mines Regulations, 1961. If black granite may be unsold will be keep within the lease boundary.
	b. Mineral waste and side burden waste: -	The black granite rejects are 22951m³ (up to 85%), Side Burden are 5110m³ and Weathered rock is 8568m³ (Totally 36629m ³) will be removed and dumped in the west side of the lease area average dimensions of (L65m X W30m X H 18.5m) for the period of five years.
h.	Underground Mines:	: It is an open cast quarry operation only
i.	Extent of mechanization: Being a fresh quarry lease, opencast semi- mechanized methods of mining adopted. Deployment of drills, compressors, excavators, tipper, Diamond wire saw, and line drilling machineries are deployed depending upon the size of the	



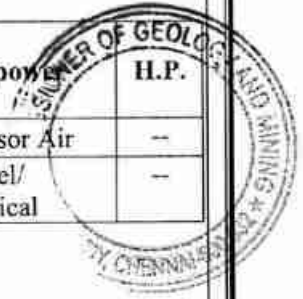
[Handwritten signature]

quarry, rate of production, etc. There will not continue or regular work to the above machinery. Hence, most of the quarry operations engage this equipment on hire basis.

The following machinery already deployed in this quarry by project proponent: -

(1) (a) Drilling Machines:

Type	No	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Jack Hammer	4	32 mm	Hand held	---	Compressor Air	--
Compressor	2	---	Air	---	Diesel/ Electrical	--



(1) (b) Cutting equipment's:

- i. Diamond wire saw machine = 2 no's
- ii. Line drilling machinery = 1 no's

(2) Loading Equipment:

Type	No	H.P	Size/Capacity	Make	Motive power
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	2	--	---	Diesel	--

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

(b) Transport from mine head to the destination	:	Tipper will be used for transport.
(c) Describe briefly the transport system (please specify)	:	The hired tipper and excavator will be used for carrying out day to day mining activities on the day basis or hourly basis as per market scenario.
(d) Ore transported by: own trucks / hired trucks	:	Hired tippers and hydraulic excavator for production purposes.
(e) Main destination to which ore is transported (giving to and from distance)	:	The excavated Black granite transported to needy buyers

(b) 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	: Deployment of drills, compressors, excavators, tipper, Diamond wire saw, and line drilling machineries are deployed depending upon the size of the quarry, rate of production, etc. There will not continue or regular work to the above the machinery.

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

Blasting pattern: It is an Eco-friendly quarry operation, no blasting is proposed, Diamond wire saw cutting method is adopted by the lessee. Now a day, the splitting within the sheet rock is affected by diamond wire-sawing, which largely reduces the use of explosives in granite mining. Besides, chemical powder called as "Rock breaking Powder" [Ca (OH)₂] are also used for splitting. Many adverse effects of blasting are avoided and hence diamond wire cutting will substantially increase the recovery. Since primary cutting comprising splitting from the sheet rock is affected by diamond wire-sawing there will not be any drilling or blasting involved. Hence, there will not any adverse effects and vibration due to this type of mining operation.

Chemical Blasting Method: The Black Granite operations should not be conducted with any blasting. This will totally damage the possible output by inducing cracks in the rock. For this reason, Chemical explosives are not used for this process. Inserted the rock is split with help of chemical powder which is an expander of the rock. The process is as under long jack hammer holes of around 3



to 6 meters are drilled in close spacing. The spacing is generally 5 to 10mm after the entire line is drilled, it is plugged to prevent any foreign materials entering the hole, later two vertical and one bottom cut are made with slotters and wire saw machines. After these operations are complete, the holes are loaded with chemical generates a crack which is through the holes drilled. The crack is expanded any hydraulic bags are used to pull the rock.

b) Miscellaneous:

Apart from the above, the following tools and tackles already provided by lessee in quarry leased area for quarry operations.

a) For operation:

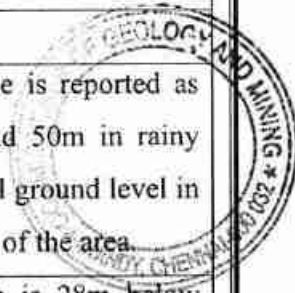
1. Drill rods 0.4m, 0.5, 0.6m, 0.75m, 1.65m, 2.25m, 3m and 3.6m.
2. Steel alloy chains of sufficient length of 12mm, 16mm, 18mm sizes.
3. "D" Shackles to link the chain length,
4. Rubber hose of required length,
5. Hose clamps to link the compressor delivery hoses,
6. Feather and wedges of 6" and 12" sizes, utilized for splitting the block from the mother rock. This is an important tool in the operation of the quarry.
7. Crow bars,
8. Spades,
9. Sludge hammer,
10. Iron pans,
11. Pitcher hammer,
12. Chisels,
13. Consumables, such diesel, Hydraulic oil, etc

c) Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	: Not applicable
d) Whether secondary blasting is needed, if so describe it briefly	: Not applicable
e) Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)	: 1. The applicant will engage an authorized explosive agency to carry out the small amount of blasting and it will be supervised by competent and statutory foreman/mines manager.



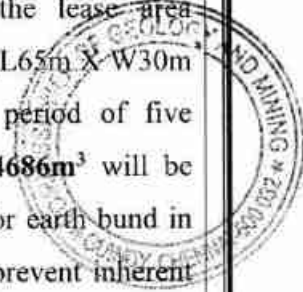
[Handwritten signature]

		2. First Aid Box will be keeping ready at all the time.																													
		3. Necessary precautionary announcement will be carried out before the blasting operation.																													
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 55m in summer and 50m 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 _____	:	Ultimate mining depth is 28m below ground level. So, the present mine lease will 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>2059</td> <td>7666</td> <td>4675</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>1562</td> <td>2992</td> <td>4675</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>1065</td> <td>2040</td> <td>4251</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>--</td> <td>980</td> <td>4675</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>4675</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>4686</td> <td>13678</td> <td>22951</td> </tr> </tbody> </table>			Year	Topsoil/ Overburden (m ³)	Weathered rock & Side burden (m ³)	Mineral rejects/Waste	I	2059	7666	4675	II	1562	2992	4675	III	1065	2040	4251	IV	--	980	4675	V	--	--	4675	Total	4686	13678	22951
Year	Topsoil/ Overburden (m ³)	Weathered rock & Side burden (m ³)	Mineral rejects/Waste																												
I	2059	7666	4675																												
II	1562	2992	4675																												
III	1065	2040	4251																												
IV	--	980	4675																												
V	--	--	4675																												
Total	4686	13678	22951																												
(b)	Land chosen for disposal of waste with proposed justification	:	The side burden and granite rejects are dumped on west side.																												



[Handwritten Signature]

(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 year wise.	: The black granite rejects are 22951m³ (up to 85%), Side Burden are 5110m³ and Weathered rock is 8568m³ (Totally 36629m ³) will be removed and dumped in the west side of the lease area average dimensions of (L65m X W30m X H 18.5m) for the period of five years. The topsoil is 4686m³ will be removed and stacked for earth bund in the lease hold area to prevent inherent entry of cattle's and human as per rules 106, Metalliferous Mines Regulations, 1961. If black granite may be unsold will be keep within the lease boundary.
8. USES OF MINERAL:		
(a)	Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use)	: The quarried Black granite blocks are used to make floors, monuments etc.
(b)	Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers	: The materials produced at this quarry are Black granite which is used in floors, furniture, counter tops and monuments. The properties of granite which are normally valued for exploitation are compressive strength, tensile strength, density, p-wave velocity, etc. For marketability, other requirements like colour, texture, granularity, size, water absorption, porosity, hardness, moisture content, etc. are also essential. Raw blocks should be free from normal defects like fractures, joints, shears, hairline cracks, segregation, veins, etc.



[Handwritten signature]

(c)	Give details in case blending of different grades of ores is being practiced or is to be practiced at the mine to meet specifications stipulated by buyers.	: No blending process is involved in quarry. Blocks approved for export are shipped from harbor to exporter's designations.																																					
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 mine laborers. No manual mine or stock of spares, lubricant and fuels are required to be maintained at the mine site. Approach road is available from the mine road to the site.																																					
(b)	<p>Employment potential:</p> <p>As per Mines safety under the provisions of Metalliferous Mines Regulations, 1961 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 Black granite 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 the MMR, 1961 norms.</p>																																						
<table border="1"> <tr> <td rowspan="4">1.</td> <td>Highly Skilled</td> <td>Quarry Manager</td> <td>1No.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mines Forman</td> <td>1No</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Mechanical Engineer</td> <td>1No</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Accountant cum & admin</td> <td>1No.</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2.</td> <td rowspan="4">Skilled</td> <td>Earth moving Operator</td> <td>1No</td> </tr> <tr> <td>Line drilling Operator</td> <td>1 Nos.</td> </tr> <tr> <td>Wire saw Operator</td> <td>2 No.</td> </tr> <tr> <td>Driver</td> <td>1No</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Semi - skilled</td> <td>Helpers, Greaser's</td> <td>1 No</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4.</td> <td rowspan="2">Unskilled</td> <td>Cutter</td> <td>4Nos</td> </tr> <tr> <td>Musdoor / Labours</td> <td>8 Nos</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total =</td> <td>22Nos</td> </tr> </table>			1.	Highly Skilled	Quarry Manager	1No.		Mines Forman	1No		Mechanical Engineer	1No		Accountant cum & admin	1No.	2.	Skilled	Earth moving Operator	1No	Line drilling Operator	1 Nos.	Wire saw Operator	2 No.	Driver	1No	3.	Semi - skilled	Helpers, Greaser's	1 No	4.	Unskilled	Cutter	4Nos	Musdoor / Labours	8 Nos	Total =			22Nos
1.	Highly Skilled	Quarry Manager		1No.																																			
		Mines Forman		1No																																			
		Mechanical Engineer		1No																																			
		Accountant cum & admin	1No.																																				
2.	Skilled	Earth moving Operator	1No																																				
		Line drilling Operator	1 Nos.																																				
		Wire saw Operator	2 No.																																				
		Driver	1No																																				
3.	Semi - skilled	Helpers, Greaser's	1 No																																				
4.	Unskilled	Cutter	4Nos																																				
		Musdoor / Labours	8 Nos																																				
Total =			22Nos																																				



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 Black Granite raw blocks shall be directly sale to the needy buyers.
(b)	Explain the disposal method for tailings or waste from the processing plant (quantity and quality of tailings proposed to be discharged, size and capacity of tailing pond, toxic effect of such tailings, if any, with process adopted to neutralize any such effect before their disposal and dealing of excess water from the tailing dam).	: 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.
(c)	A flow sheet or schematic diagram of the processing procedure should be attached.	: Not applicable
(d)	Specify quantity and type of chemicals to be used in the processing plant.	: Not applicable
(e)	Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.	: Not applicable
(f)	Indicate quantity (KLD per day) of water required for mining and processing and sources of supply of water. Disposal of water and extent of recycling.	: Drinking is 0.500KLD, utilized water is 0.5KLD, Dust suppression is 1.0KLD and Green Belt is 1.0KLD. Minimum quantity of water 3.0KLD per day has to be maintained as per the Mines Rules, 1952. Drinking water will be bought to authorized vendor of the nearby the village. The dust suppression and green belt development will be bought to water tanker. The sewage water to a tune of 0.7KLD generated from the mine office toilet and mine labour toilet will be diverted to the septic tank followed by soak pit.



[Handwritten signature]

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"> <thead> <tr> <th>S. No.</th> <th>Land Use</th> <th>Present area (Hect.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Area under Mining</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Waste dump</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Office (Infrastructure)</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Road</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Green Belt</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Unutilized area</td> <td>1.36.45</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total =</td> <td>1.36.45</td> </tr> </tbody> </table>	S. No.	Land Use	Present area (Hect.)	1.	Area under Mining	Nil	2	Waste dump	Nil	3	Office (Infrastructure)	Nil	4	Road	Nil	5	Green Belt	Nil	6	Unutilized area	1.36.45	Total =		1.36.45
S. No.	Land Use	Present area (Hect.)																								
1.	Area under Mining	Nil																								
2	Waste dump	Nil																								
3	Office (Infrastructure)	Nil																								
4	Road	Nil																								
5	Green Belt	Nil																								
6	Unutilized area	1.36.45																								
Total =		1.36.45																								
11.2	Water Regime	: Water table in this area is noticed at a depth of 55m in summer and 50m in rainy season from the general ground level and presently the quarrying of black granite is ultimate depth of 28m bgl. Hence, it will not affect the ground water depletion of this area.																								
11.3	Flora and Fauna	: There is no major flora observed 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. In this quarry, the machinery operations like jack hammer drilling compressor and																								



		<p>excavators will generate sound pollution. The sound level should be within the limits of 58dBA. To minimize this sound pollution within the permissible limits, the machinery will be operated at different places and time. The sound pollution can be reduced periodical maintenance of the mining equipment. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.</p>																									
<p>11.5</p>	<p>Climatic conditions: The climate of Krishnagiri district is comparatively more pleasant than that of the surrounding districts due to general dryness of atmosphere and appreciable drop in temperature in the monsoon season. The year may be divided into four season namely dry season from January to March, summer season April and May, southwest monsoon season from June to Sept. and northeast monsoon season from October to December. During summer season (April to May) the maximum temperature is about 37°C, and the mean daily minimum temperature of about 25°C in the plains. The day temperature increases gradually from January onwards. The lowest temperature is reached in January when the mean daily minimum is about 19°C. However, in higher areas i.e., Hosur, Thally and Krishnagiri taluks day and night temperature are lower by about 2 to 3°C.</p>																										
<p>11.6</p>	<p>Human Settlement: The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census.</p> <table border="1" data-bbox="376 1637 1318 1850"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Village</th> <th>Direction</th> <th>Distance in Kms</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Noganoor</td> <td>North</td> <td>3.1km</td> <td>2984</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Giriyanhalli</td> <td>Northeast</td> <td>1.1km</td> <td>716</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Maniyambadi</td> <td>South</td> <td>1.15km</td> <td>930</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Andevanpalli</td> <td>West</td> <td>1.9km</td> <td>4908</td> </tr> </tbody> </table>		S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population	1	Noganoor	North	3.1km	2984	2	Giriyanhalli	Northeast	1.1km	716	3	Maniyambadi	South	1.15km	930	4	Andevanpalli	West	1.9km	4908
S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population																							
1	Noganoor	North	3.1km	2984																							
2	Giriyanhalli	Northeast	1.1km	716																							
3	Maniyambadi	South	1.15km	930																							
4	Andevanpalli	West	1.9km	4908																							
<p>11.7</p>	<p>Public buildings, places of worship and monuments</p>	<p>: No infrastructure like residential building, places of special interest like archeological</p>																									



		monuments, Sanctuaries, etc., are found around 10km radius.
11.8	Attach plans showing the locations of sampling stations	: We have tested for every season (6 months once) around 1km radius Ambient air quality, Water quality Ambient noise level and vibration are periodically 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 lease area doesn't fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974 within the radius of 1km.

b) *Attach an Environmental Impact Assessment Statement describing the impact of Mining and beneficiation on environment on the following over the next five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines)*

i) *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.	Under quarrying area	0.41.82
2	Infrastructure	0.02.0
3	Roads	0.05.0
4	Waste dump	0.39.0
5	Green belt	0.19.25
6	Drainage & Settling Tank	0.05.52
7	Unutilized	0.23.86
	Total	1.36.45

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

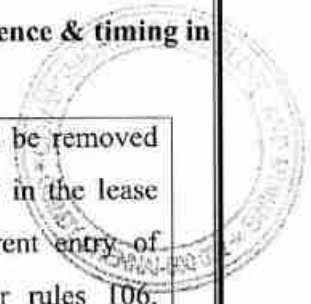
		hardness, Salinity, colour, Specific gravity, etc.
iv).	Noise levels	Quarrying of Black granite will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.
v).	Vibration levels (due to blasting)	It is an Eco-friendly quarry operation, no blasting is proposed, Diamond wire saw cutting method is adopted by the lessee. Now days, the splitting within the sheet rock is affected by diamond wire-sawing, which largely reduces the use of explosives in granite mining. Besides, chemical powder called as "Rock breaking Powder" $[Ca(OH)_2]$ are also used for splitting. Many adverse effects of blasting are avoided and hence diamond wire cutting will substantially increase the recovery. Since primary cutting comprising splitting from the sheet rock is affected by diamond wire-sawing there will not be any drilling or blasting involved. Hence, there will not any adverse effects and vibration due to this type of mining operation. 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	Drinking water will be bought to authorized vendor of the nearby the village. The dust suppression and green belt development will be bought to water tanker.
vii).	Socio-economics	1. To provide Employment opportunities of the nearby villagers.



		2. For the cultural development of the nearby villagers.
viii).	Historical monuments etc.	There are no historical monuments, etc found around 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	:	The topsoil is 4686m ³ will be removed and stacked for earth bund in the lease hold area to prevent inherent entry of cattle's and human as per rules 106, Metalliferous Mines Regulations, 1961. If black granite may be unsold will be keep within the lease boundary.
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 13m below ground level 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 Black granite persist still at deeper level.



[Handwritten Signature]

- 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	2386	260	80%		26,000/-
Second	Approach road and Nearby Village Road	--	400	80%	@100 Rs Per sapling	40,000/-
Third	Schools	--	200	80%		20,000/-
Total						86,000/-

- 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). : The black granite rejects are **22951m³** (up to 85%), Side Burden are **5110m³** and Weathered rock is **8568m³** (Totally 36629m³) will be removed and dumped in the ~~west~~ side of the lease area average dimensions of (L65m X W30m X H 18.5m) for the period of five years.
- v). Measures to control erosion / sedimentation of water courses. : No soil erosion takes place in this quarrying activity.
- 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 are will get employment benefits.

d). Monitoring schedules for different environmental components after the commencement of mining and other related activities. (for 'A' category mines only)

Not applicable. It is B2 category quarry

12.0 PROGRESSIVE MINE CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	: The present mining is proposed to depth of 13m below ground level. The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing to arrest the entry of cattle's and public in to the quarry site.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	: Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by Barbed wire fencing. Green belt development at the rate of 260 trees are proposed lease boundary for mining plan period. No immediate proposals for closure of pit as the Black granite persist still at deeper level.
12.3	Mitigation measures to be	: The quarry lease is a fresh mining lease

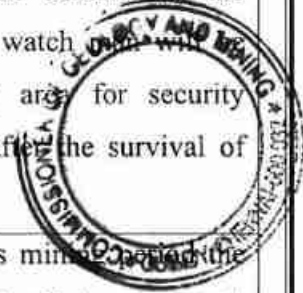


	undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	for 20 years lease period.
12.4	Mine closure activity	: The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging will be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the Black granite persist still at deeper level.
12.5	Safety and security	: Safety measures implemented to the prevent access to surface opening excavations will be taken as per Metalliferous Mines 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 Mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation.
12.6	Disaster management and Risk Assessment	: Open cast mining method is adopted in this quarry. If the benches are made with proposed height and width no risk will be there. Even then if any minor or major accident happens the quarry staffs having First aid facilities with first aid box with all necessary medicine and stretches etc., to give first aid treatment at the site and will arrange immediately the vehicle to reach nearest hospital, if any disaster happens the lessee is capable to meet such eventualities. At the time of any accident during mining activity, proposal



[Handwritten signature]

		of first aid facility at quarry and one vehicle always ready at quarry site.
12.7	Care and maintenance during temporary discontinuance	: During temporary discontinuance the working place will be fenced completely and a board of discontinuance will be changed on the main entrance of the working place. One watch 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 minimum the employment potential will be generated, general financial status and socio-economic conditions of approx. 22 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	: Rs. 16,86,000, /-
	2. Labour Shed	Rs. 50,000, /-
	3. Sanitary Facility	: Rs. 1,50,000/-
	4. Fencing	: Rs. 3,00,000/-
	5. Other expenses (Security guard, bin, etc)	: Rs. 5,00,000/-
	Total	: Rs. 26,86,000/-
B	B. Machinery cost	: Rs. 20,00,000/- (Hire Basis)
C	Total Expenditure of EMP cost (for five years)	
	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 maintenance	: Rs. 86,000/-

5. Safety Kits	:	Rs. 1,00,000/-
6. Provision of tyre washing facility	:	Rs. 1,00,000/-
7. Surface runoff management structures like garland drain, settling pond & Bund (0.05.52Hect or 552Sq.m X 400	:	Rs. 2,20,800/-
8. Blasting materials with blast mat cost	:	Rs. 10,00,000/-
9. Environment monitoring	:	Rs. 5,00,000/-
Total	:	Rs. 23,06,800/-
D	Total Project Cost (A+B+C)	Rs. 69,92,800/-

13.0 FINANCIAL ASSURANCE:

Not applicable, it is a small B2 Black granite 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 Black granite economically without any wastage and to improve the environment and ecology.
- (iii) The Mining Plan with progressive quarry closure plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued by The Additional Chief Secretary of Tamil Nadu, vide letter **Rc.No. 4811/MME.2/2023-1, Dated 06.11.2023**
- (iv) Total proposed production of Black granite is about **27000m³**. Of which, Black granite is about **4049m³** at the recovery of 15% and granite rejects are **22951m³** at the recovery of 85% up to a depth of 13m below the ground level for first five years mining plan period. Average production is **810m³** of Black granite per year.



17.0 CSR Expenditure:

CSR (Corporate Social responsibility) shall provide by the applicant @ 2.0% of average net profit of the company for the last three financial years to the nearby village on 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: 9/11/23



Signature of the Recognized Qualified Person

Dr. S. KARUPPAN, M.Sc., Ph.D.,
RGP/MAS/2004/14/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
1/213-B, Ground Floor, Netaji Subhas Road,
Collectorate Post Office, Oddapattu,
Dharmapuri-626 715, Tamil Nadu, India.

Handwritten signature

COMMISSIONER
GEOLOGY AND MINING,
CHENNAI-600 032.

8/8

Handwritten initials

This Mining Plan is Approved
Subject to the Conditions/ Stipulation
Indicated in the Mining Plan Approval
Letter No./1336/mmy/2021 Dated 13-12-2020

Handwritten signature



Natural Resources (MME.2) Department,
Secretariat, Chennai-600 009.

Letter No.4811/MME.2/2023-1, dated 06.11.2023

From
Thiru. K. Phanindra Reddy, I.A.S.,
Additional Chief Secretary to Government (FAC)

To
✓ Thiru D. Karunanidhi,
S/o.Dharuman,
No.15, Valasagoundanur,
Puliyampatti Post,
Pochampalli Taluk,
Krishnagiri-635 206.

Sir,

Sub: Natural Resources – Minor Mineral – Black Granite – Quarry lease application preferred by Thiru D.Karunanidhi for quarrying of Black Granite over an extent of 1.36.45 hectares of patta lands in S.F.Nos.720/3B (0.06.00 hectare), 725/1 (Part) (0.03.42 hectare), 725/2A (0.10.53 hectare), 726/B1 (Part) (0.42.00 hectare) and 726/B2A (0.74.50 hectare) of Irudhukottai Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District – Precise area communicated - Approved Mining Plan and Environmental Clearance – Called for.

- Ref: 1. Your Quarry Lease Application, dated 06.03.2020.
2. From the District Collector, Krishnagiri, Note File No.226/2020/Mines, dated 30.01.2023.
3. From the Commissioner of Geology and Mining, Chennai, Note File No.1336/MM4/2023, dated 27.03.2023.

I am directed to invite attention to the references second and third cited, wherein the District Collector, Krishnagiri and the Commissioner of Geology and Mining, Chennai have recommended and forwarded your quarry lease application for grant of quarry lease for quarrying of Black Granite over an extent of 1.36.45 hectares of patta lands in S.F.Nos.720/3B (0.06.00 hectare), 725/1 (Part) (0.03.42 hectare), 725/2A (0.10.53 hectare), 726/B1 (Part) (0.42.00 hectare) and 726/B2A (0.74.50 hectare) of Irudhukottai Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District for a period of 20 years under rule 19-A of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

(p.t.o)

2. The Government carefully examined the reports / recommendations of the District Collector, Krishnagiri and the Commissioner of Geology and Mining, to communicate precise area for quarrying Black Granite over an extent of 1.36.45 hectares of patta lands in S.F.Nos.720/3B (0.06.00 hectare), 725/1 (Part) (0.03.42 hectare), 725/2A (0.10.53 hectare), 726/B1 (Part) (0.42.00 hectare) and 726/B2A (0.74.50 hectare of Irudhukottai Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District and accordingly, the Government hereby communicate Precise Area for the above said area under sub-rule (13) of Rule 19-A of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for grant of quarry lease.

3. I therefore request you to furnish the Approved Mining Plan for the above mentioned Precise Area through the Commissioner of Geology and Mining within a period of 3 months as per sub-rule (13) of Rule 19-A of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and to produce Environmental Clearance obtained from the competent authority for the above said area for grant of quarry lease subject to the following conditions to the Government: -

1. A safety distance of 7.5 m shall be maintained for the adjacent patta lands.
2. A safety distance of 50 m shall be maintained for the electrical line passing East-west situated 46 m away from the north-east corner and 34 m away from the North-West corner of the applied area in S.F.No.726/B2A and 14 km away from the East side of the applied area in S.F.No.725/2A.
3. A safety distance of 10 m shall be maintained for the Government land (pathai) in S.F.No.847 and 860 situated on the East side of the applied area in S.F.No.726/B2A and 725/2A(P).
4. A safety distance of 10.00 mts shall be maintained for the Government land in S.F.No.721/3 (Podugal) situated on the south west side of the applied area in S.F.No.720/3B.
5. The quarrying operation should be restricted only in the area granted on lease.
6. Barbed wire fencing or Compound wall should be erected all along the boundary of the lease granted area and the boundary pillars should be erected as per DGPS norms.
7. The waste materials generated during the course of quarrying should be dumped only within the lease hold area.
8. Environment Clearance should be obtained from the competent authority in respect of the subject area as per rule 42 of TNMMCR, 1959 and as per the notification of the Ministry of Environment and Forest and any other clearances if any.
9. The applicant shall at his own expenses erect, maintain and keep in repair all the boundary pillars with DGPS readings.

10. No encroachment shall be made in the adjacent Government lands.
11. As per the Hon'ble Supreme Court of India order dated 08.01.2020 in W.P.(C) No.144/2014 after ceasing quarrying operation re-grassing the quarry area and any other area which may have been disturbed due to the quarrying activity and restore the land to a condition which is fit for growth of fodder, flora, fauna etc.,
12. Quarrying activity should be carried out from 6.00 A.M to 6.00 P.M. only
13. A green belt should be constructed all along the boundary of the area to prevent sound and air pollution due to the proposed quarrying activity over an extent of 1.36.45 hectares in S.F.No.720/3B (0.06.00), 725/1(P) (0.03.42), 725/2A (0.10.53), 726/B1(P) (0.42.00) and 726/B2A (0.74.50) of Irudhukottai village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District by planting at least 500 seedlings of Neem and Pungan all around the area.
14. In order to prevent illicit quarrying, when quarried material is transported necessary permits had been produced before the forest check post officials and necessary entries should be made in the register.
15. The district administration and Geology and Mining department should ensure the conditions imposed in G.O.(Ms.)No.79, Industries (MMC.1) department, dated 06.04.2015.
16. Since the proposed area is situated 610 m away from the Noganoor Reserve Forest, no forest violation should be carried out while quarrying.
17. The quarrying should be carried out without violation to the forest protection and wild life protection rules.
18. The applicant should fence the lease granted area with barbed wire before the execution of lease deed as follows:
 - The pillar post shall be firmly grounded with concrete foundation of height not less than 2 meters with a distance between two pillars shall not be more than 3 meters.
 - The applicant shall incorporate the DGPS readings for the entire boundary Pillars of the area and the same should be clearly shown in the mining plan.
 - A soft copy of the digitized map with DGPS readings should be submitted in the CD to the Deputy Director, Krishnagiri.





- 19. No damages should be cost to the forest area and wild life while black granite quarrying is carried out over extent of 1.36.45 hectares.
- 20. No pollution should be caused to the water bodies situated near the applied area.
- 21. The applicant should carry out DGPS survey and erection of RCC boundary pillars as per the norms stipulated in the EOI notification in Rc.No.2921/MM4/2019, dated 1.02.2018 and subsequent corrigendum dated 13.08.2019 before execution of quarry lease through the empanelled agencies.
- 22. If any elephant to the wild life movement is observed, the blasting and quarrying work shall be stopped and the same shall be re-started only after return of the wild animals from the area.
- 23. The District Collector, Krishnagiri shall obtain a sworn-in-affidavit from the applicant / firm containing the above conditions before execution of lease deed and also ensure that the instructions issued in Government Letter No.12789/MMB.2/2002-7, Industries Department, dated 09.01.2003 are complied with. Further, the District Administration / Geology and Mining Department should ensure that the conditions imposed in G.O. (Ms) No.79, Industries (MMC.1) Department, dated 06.04.2015 and G.O.(Ms) No.295, Industries (MMC-1) Department, dated: 03.11.2021 are complied.

Yours faithfully,

[Handwritten Signature]
06/11/2023

for Additional Chief Secretary to Government (FAC)

[Handwritten Signature]
6/11/2023

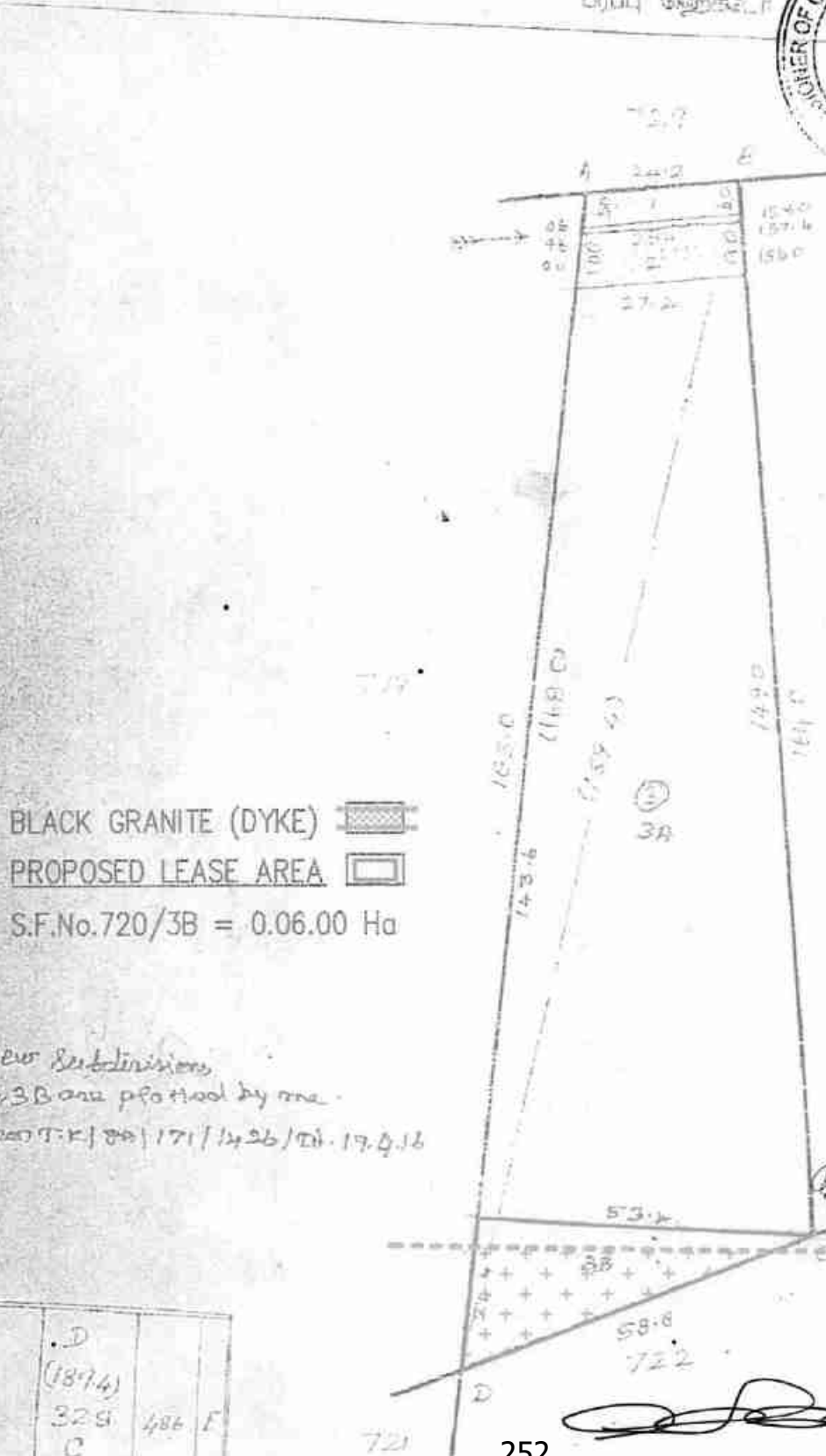
Copy to:-
The Commissioner of Geology and Mining,
Guindy, Chennai - 600 032.

The District Collector,
Krishnagiri District.

[Handwritten Signature]

-927-

ಶಿಲ್ಪಕಲಾ ಕೇಂದ್ರ
ಶಿಲ್ಪಕಲಾ ಕೇಂದ್ರ
ಹೆಚ್.ಆರ್. 720



BLACK GRANITE (DYKE) [hatched box]
PROPOSED LEASE AREA [dashed box]
S.F.No.720/3B = 0.06.00 Ha

New Subdivisions
3A, 3B are proposed by me.
Appar. T.K. / 20 / 171 / 1426 / Dt. 17.4.16

Assistant Director
(Additional Charge)
Geology & Mining Dept,
Collectorate, Krishnagiri

D	
(1874)	
329	484 F
C	

[Handwritten signature]

மே. தேனகனிகோட்டை [10]
 அம்ம இரூதுகோட்டை [41]

பரப்பளவு எக்டா 01 ஏர் 72 50
 அளவு : 1 : 2000

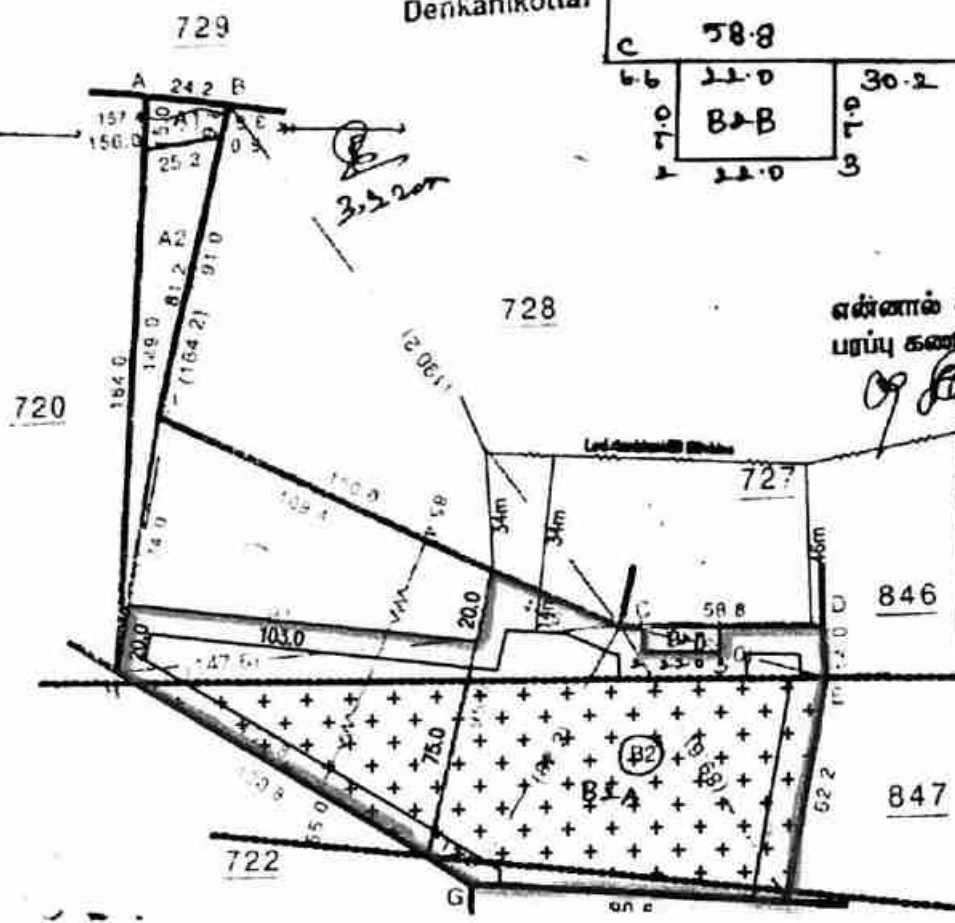
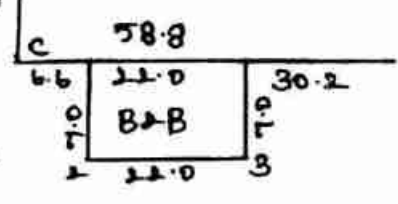
New Sub Division
 sanctioned as per
 @S.D. Feed Rs.

726 / B2A - 0.74.50
 B2B - 0.07.50
 0.76.00



Tahsildar
 Denkanikottai

பிரதேசம்:



எண்ணல் வரைவு சரிபார்க்கப்பட்டு
 பரப்பு கணிக்கப்பட்டது.

3 B 200

Ladder

A	164.0	
B	2.0	24.2
C		
D	190.2	
E	58.0	70.0
F		
G	89.6	
H	42.6	44.4
I		
J		
K	24.2	
L		
M	58.8	

BLACK GRANITE (DYKE)

SAFETY ZONE

PROPOSED LEASE AREA

Assistant Director
 (Additional Charge)
 Geology & Mining Dept,
 Collectorate, Krishnagiri

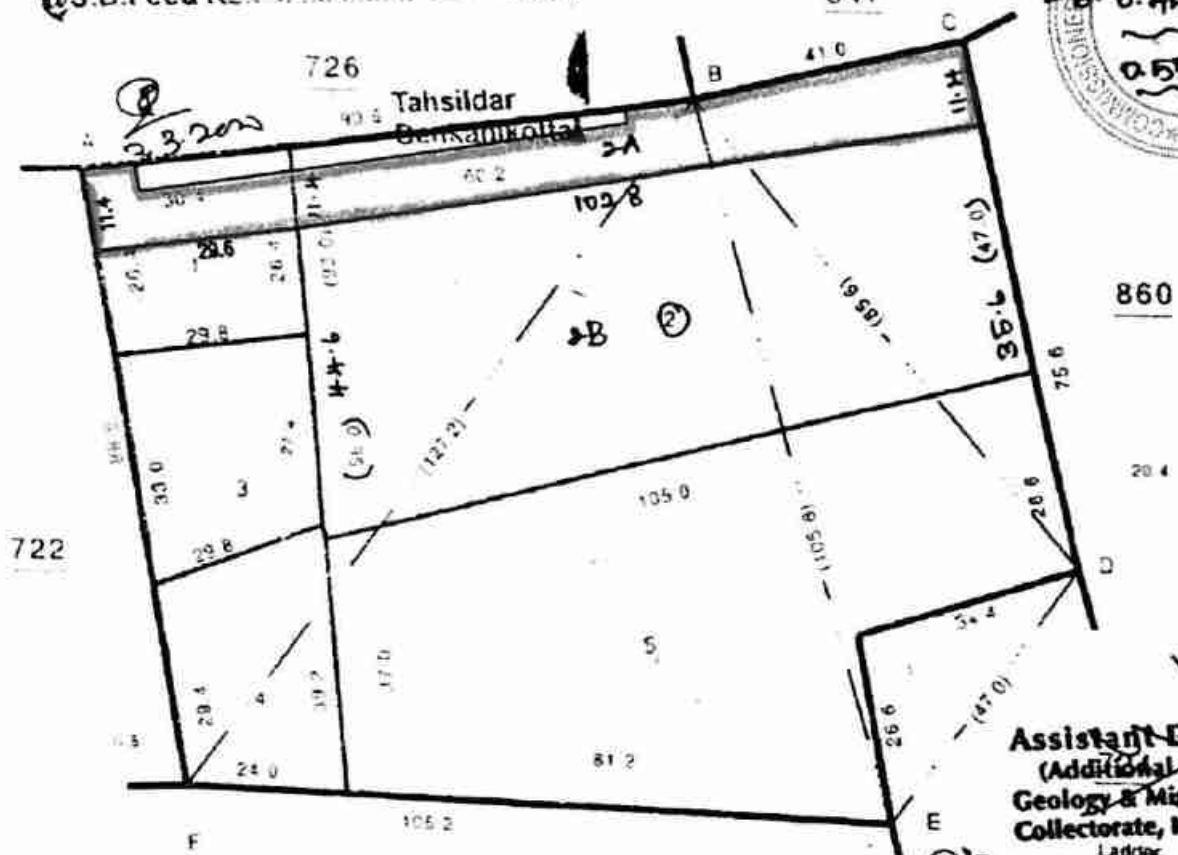
S.F.No.726/B1(P) = 0.42.00 Ha
 S.F.No.726/B2A = 0.74.50 Ha

(Signature)

புல கிருஷ்ணகிரி
 தேனகனிகோட்டை [10]
 அமல இருதுகோட்டா [41]

புல எண் 725
 பரப்பளவு எக்டா 01 ஏா 28 00
 அளவு : 1 : 1000

New Sub Division
 sanctioned as per
 after balance
 @S.D.Feed Rs



Assistant Director
 (Additional Charge)
 Geology & Mining Dept,
 Collectorate, Krishnagiri
 Ladder

பே. 454/2020
 கூராய்வு செய்யப்பட்டது

723
 என்னால் வரைவு சரிபார்க்கப்பட்டு
 பரப்பு கணிக்கப்பட்டது.
 33200

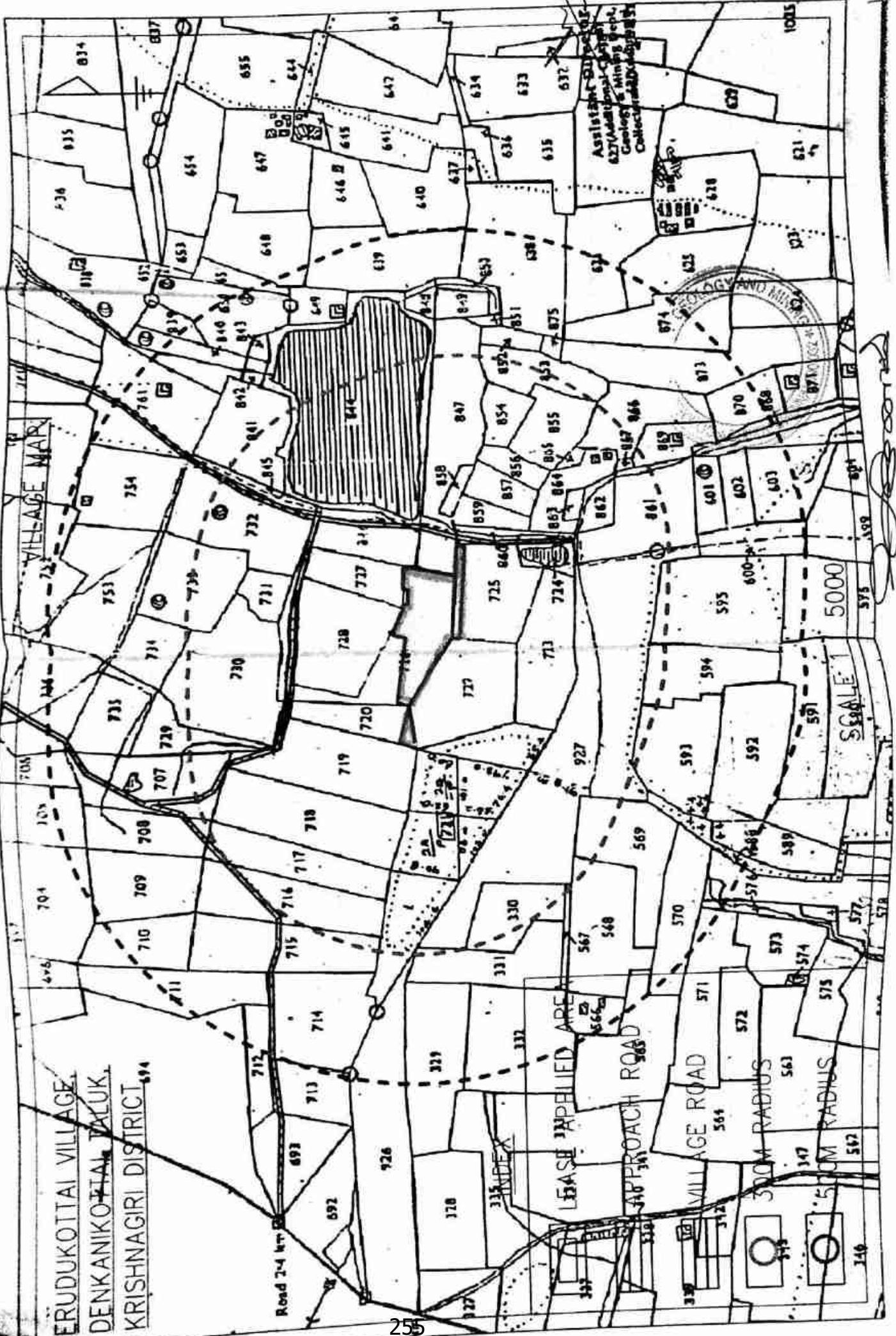
வட்டத் துணை ஆய்வாளர்
 தேனகனிகோட்டை

33200

PROPOSED LEASE AREA
 SAFETY ZONE
 S.F.No.725/1(P) = 0.03.42 Ha
 S.F.No.725/2A = 0.10.53 Ha

(Handwritten signature)

E	75.6
4.0	10
D	105.6
E	78.8
1	77.2
D	127.2
37.2	61.8
A	105.2
62.4	47.0
	75.8
	41.0
	90.6
	88.8
	75.6



ERUDUKOTTAI VILLAGE
DENKANIKOTTAI TALUK
KRISHNAGIRI DISTRICT

LEASE APPELLED AREA
APPROACH ROAD

VILLAGE ROAD
300M RADIUS
500M RADIUS



3	4	5	6	7	8	9	10	11		
			8-3	9	1	38	0 07 0	0 10	054	செ. முககன்
			8-3	9	1	38	0 55 0	0 76	1219	செ. முககன்
			8-3	9	1	38	0 08 5	0		செ. முககன்
			8-3	9	1	38	0 08 5	0		செ. முககன்
			8-3	9	1	38	0 49-0	0 68	551	செ. முககன்
							1 28 0	78		
			8-3	9	1	38	0 03-0	0 05	1224	செ. முககன்
12	ALP	4	8-3	9	1	38	0 16-5	0 23	1224	செ. முககன்
81	BLP	4	8-3	9	1	38	0 77-0	1 06	1421	செ. முககன்
82	BLP	4	8-3	9	1	38	0 76-0	1 05	1219	செ. முககன்
							1 72.5	2 40		
727	727	4	8-2	8	2	15	0 72-5	1 56	1362	செ. முககன்
728	728	4	8-2	8	2	15	1 89-5	4 07	623	செ. முககன்
729	729	4					1 28-0			
730	730-1	4	8-2	8	2	15	1 74-5	3 75	1657	செ. முககன்
731	731	4	8-2	8	2	15	0 65-0	1 40	126	செ. முககன்
							2 39-5	5 15		
731	731	4					0 38-5			
732	732-1	4	8-2	8	2	15	0 38-5	0 83	1061	செ. முககன்
	732-2	4	8-2	8	2	15	0 39-0	0 84	951	செ. முககன்
	732-3	4	8-2	8	2	15	0 03-5	0 09	1658	செ. முககன்



சிராம நிர்வாக அலுவலர்

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
119-பா	ர	4	...	8-3	9	1 38	0 24-0	0 33	1655 ப. வீரப்பன் (1) ப. செஞ்செய்யர் (2) ப. லகுமய்யர் (3) ப. வீரப்பன்
-பா	ர	4	...	8-3	9	1 38	0 08-5	0 12	1718 ப. வீரப்பன் (1) ப. செஞ்செய்யர் (2) ப. லகுமய்யர் (3) ப. வீரப்பன் (4) ப. லகுமய்யர் (5) ப. வீரப்பன்
-பா	ர	4	...	8-3	9	1 38	0 30-0	0 41	676 ஓ. பாலப்பா
-பா	ர	4	...	8-3	9	1 38	1 03-0	1 43	1323 ப. வீரப்பன்
-பா	ர	4	...	8-3	9	1 38	0 18-0	0 25	676 ஓ. பாலப்பா
							1 83	2 54	
120-பா	ர	4	...	8-3	9	1 38	0 01-0	0 06	1224 செ. லகுமய்யர்
-பா	ர	4	...	8-3	9	1 38	0 02-5	0 06	1224 செ. லகுமய்யர்
-பா	ர	4	...	8-3	9	1 38	0 67-0	0 93	1224 செ. லகுமய்யர்
							0 70-5	1 05	
721-1	ர	4	...	8-4	11	0 91	0 98-5	0 90	1812 செ. லகுமய்யர்
-2	ர	4	...	8-4	11	0 91	2 02-5	1 85	1813 செ. லகுமய்யர் (1), முல்லைமய்யர் (2)
-3	ர	4	...	8-4	11	0 91	0 58-0	0 53	
							3 59-0	3 28	
722-பா	ர	4	...	8-3	...	0 62	0 91-0	0 56	1054 தி. முக்தர்
-பா	ர	4	...	8-3	...	0 62	0 36-0	0 22	123 செ. லகுமய்யர்
-பா	ர	4	...	8-3	...	0 62	0 48-0	0 31	1115 செ. லகுமய்யர்
							1 75-0	1 09	
723-1	ர	4	...	8-3	9	1 38	0 86-5	1 20	544 கா. திம்மய்யர்
(2)	ர	4	...	8-3	9	1 38	0 64-0	0 88	544 கா. திம்மய்யர்
							1 50-5	2 08	
724	...	...	...	...	...	...	0 35-0	...	...



257



ANNEXURE- V

-259-

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : கிருஷ்ணகிரி

வட்டம் : சேலம் கோட்டா

வருவாய் கிராமம் : இருதுகோட்டா

பட்டியல் எண் : 8465

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. தருமன் மகன் கருணாநிதி

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	
716	4B2	0 - 9.50	0.32	--	--	--	--	2020/0103/31/132024- -2016/31/10/000001SD -- 29-02-2020
717	3B	0 - 8.50	0.12	--	--	--	--	2016/0105/31/001346- -2016/31/10/000001SD -- 02-03-2016
718	4B	0 - 6.00	0.10	--	--	--	--	2016/0105/31/001346- -2016/31/10/000001SD -- 02-03-2016
718	5B	0 - 10.00	0.14	--	--	--	--	2016/0105/31/001346- -2016/31/10/000001SD -- 02-03-2016
719	5B	0 - 7.50	0.10	--	--	--	--	2016/0105/31/001346- -2016/31/10/000001SD -- 02-03-2016
720	3B	0 - 6.00	0.10	--	--	--	--	2016/0105/31/001346- -2016/31/10/000001SD -- 02-03-2016
		0 - 47.50	0.88					

குறிப்பு2 :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 31/10/041/08465/90153 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத் தகவல்கள் 08-11-2023 அன்று 03:52:28 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்



தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : கிருஷ்ணகிரி

வட்டம் : டெங்கனி

வருவாய் கிராமம் : இருதுகோட்டா

பட்டா எண் : 2303

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. தருமன் மகன் டி.கருணாநிதி

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
330	1	0 - 19.00	0.53	--	--	--	--	588/12--- -- 03-11-2009
330	2	0 - 30.00	0.83	--	--	--	--	588/12--- -- 03-11-2009
330	3	0 - 31.00	0.86	--	--	--	--	588/12--- -- 05-07-2004
715	3	0 - 97.00	1.35	--	--	--	--	-----
721	1	0 - 98.50	0.90	--	--	--	--	-----
721	2A	1 - 1.00	0.92	--	--	--	--	-----
721	2B	1 - 1.50	0.93	--	--	--	--	-----
722	1	0 - 91.00	0.56	--	--	--	--	-----
722	2	0 - 36.00	0.22	--	--	--	--	588/12--- -- 19-05-2007
722	3	0 - 48.00	0.31	--	--	--	--	588/12--- -- 19-05-2007
725	1	0 - 7.00	0.10	--	--	--	--	-----
725	3	0 - 8.50	0.12	--	--	--	--	-----
725	4	0 - 8.50	0.12	--	--	--	--	-----
725	5	0 - 49.00	0.68	--	--	--	--	-----
		7 - 26.00	8.43					

குறிப்பு2 :



தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : கிருஷ்ணகிரி

வட்டம் : டெங்கனிகோட்டா

வருவாய் கிராமம் : இருதுகோட்டா

பட்டா எண் : 2120

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. தருமன் மகன் டி.கருணாநிதி

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	
331	1B	0 - 44.53	1.51	--	--	--	--	2020/0105/31/197428- 2020/31/10/000220SD -- 03-03-2020
719	4B	0 - 15.75	0.22	--	--	--	--	2017/0105/31/045305- 2017/31/10/000118SD -- 11-11-2017
725	2A	0 - 10.53	0.15	--	--	--	--	2020/0105/31/198083- 2020/31/10/000217SD -- 03-03-2020
726	B1	0 - 77.00	1.06	--	--	--	--	2020/0103/31/132217- -- -- 29-02-2020
726	B2A	0 - 74.50	0.95	--	--	--	--	2020/0105/31/198083- 2020/31/10/000217SD -- 03-03-2020
728	4B	0 - 12.15	0.26	--	--	--	--	2020/0105/31/197418- 2020/31/10/000221SD -- 03-03-2020
		2 - 34.46	4.15					



குறிப்பு2 :

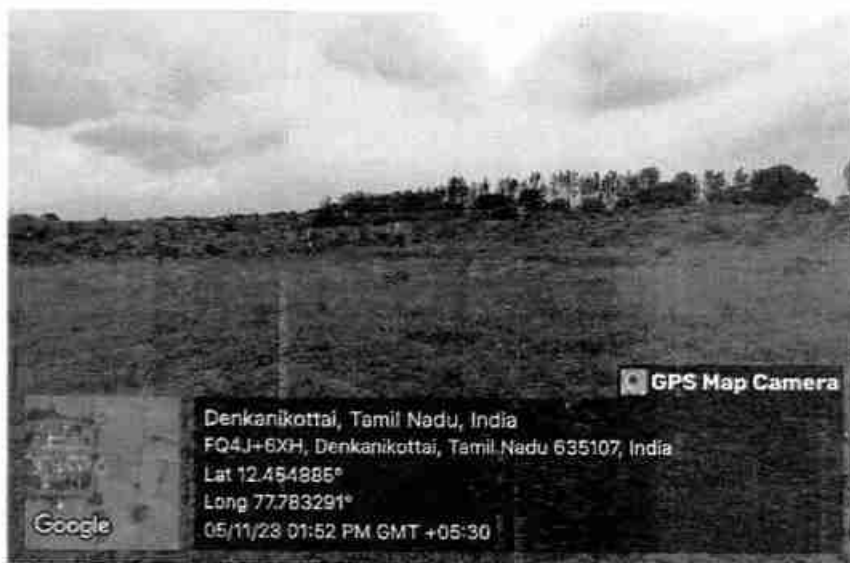


1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 31/10/041/02120/30105 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 08-11-2023 அன்று 03:50:54 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

PHOTOCOPY OF THE APPLIED LEASE AREA

Field photos in respect of Black granite quarry lease in S.F.No: 720/3B (0.06.0Hect), 725/1 (Part) (0.03.42Hect), 725/2A (0.10.53Hect) 726/B1 (Part) (0.42.0Hect) and 726/B2A (0.74.5Hect) of Patta land, over an extent of 1.36.45hectares of Irudhukottai village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State

Thiru.D.Karunanidhi,





இந்திய அரசாங்கம்
Government of India



கருணாநிதி த
KARUNANIDHI D
பிறந்த நாள்/DOB: 03/05/1979
ஆண்/ MALE



6838 7736 5789

VID : 9179 3214 8573 0915

எனது ஆதார். எனது அடையாளம்

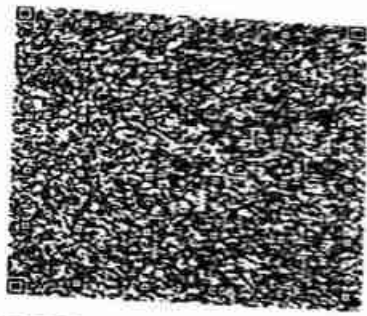


இந்திய தனிப்பட்ட அடையாள ஆணைப்புகள் ஆணைப்புகள்
Unique Identification Authority of India



முகவரி:
S/O தருமன், எண் 15, வலசகவுண்டனூர்,
புளியம்பட்டி, போச்சம்பல்லி,
திம்மிநாயக்கம்பட்டி, கிருஷ்ணகிரி,
தமிழ்நாடு - 635206

Address:
S/O Dharuman, NO 15, VALASAGOUNDANUR,
PULIYAMPATTI, POCHAMPALLI,
Thimminaikampatti, Krishnagiri,
Tamil Nadu - 635206



6838 7736 5789

VID : 9179 3214 8573 0915

☎ 1947 | ✉ help@uidai.gov.in | 🌐 www.uidai.gov.in

भारत सरकार / GOVERNMENT OF INDIA
खान मंत्रालय / MINISTRY OF MINES
भारतीय खान ब्यूरो / INDIAN BUREAU OF MINES



Signature of Shri S. Karuppannan

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, मोंगनीकाडू, 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, Mangarikadu, Muthampatty (Post), Bommididi (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.

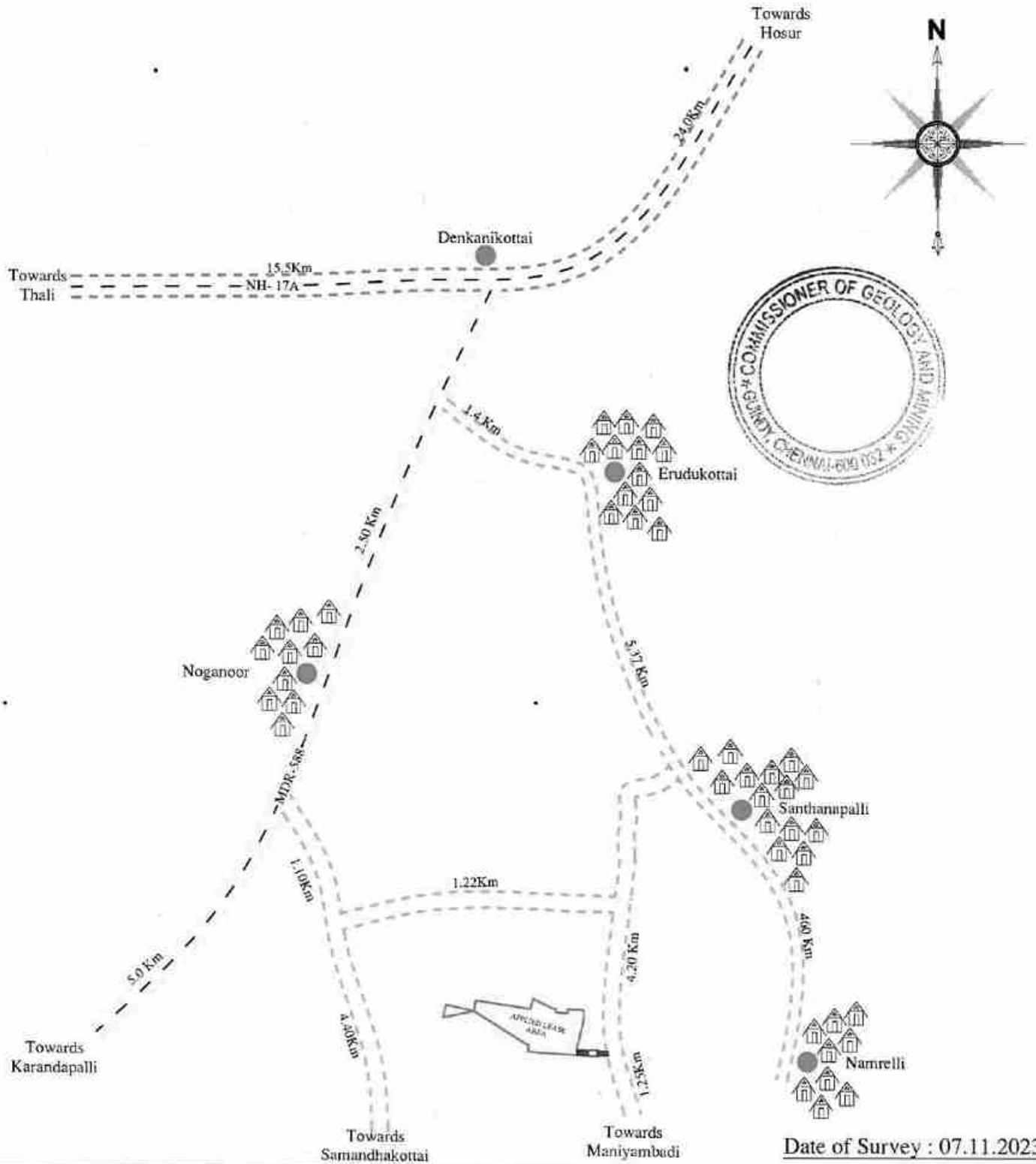
उनके द्वारा प्रस्तुत खनन योजना में गलत जानकारी / दस्तावेज पाए जाने की स्थिति में यह प्रमाण पत्र वापस लिया जाएगा / निरस्त किया जाएगा।

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

Signature of Regional Controller of Mines



Date of Survey : 07.11.2023

APPLICANT:
Thiru.D.KARUNANIDHI,
 S.DHARUMAN,
 No.15, VALASAGOUNDANUR,
 ULIYAMPATTI POST,
 POCHAMPALLI TALUK,
 KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:
 EXTENT : 1.36.45Hect
 S.F.NO : 720/3B, 725/1(Part), 725/2A,
 726/B1(Part) & 726/B2A
 VILLAGE : IRUDHUKOTTAI
 TALUK : DENKANIKOTTAI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI
 STATE : TAMIL NADU

PLATE NO-I	
INDEX	
QUARRY LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
VILLAGE ROAD	
MDR-588	
NH-17A	

ROUTE MAP

Not to Scale

PREPARED BY :

I DO HERE BY 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

12°27'40.50501"N

-273-



Date of Survey : 07.11.2023

PLATE NO-IA

APPLICANT:

Thiru.D.KARUNANIDHI,
S/o.DHARUMAN,
No.15, VALASAGOUNDANUR,
PULIYAMPATTI POST,
POCHAMPALLI TALUK,
KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:

EXTENT : 1.36.45Hect
S.F.NO : 720/3B, 725/1(Part), 725/2A,
726/B1(Part) & 726/B2A.
VILLAGE : IRUDHUKOTTAI
TALUK : DENKANIKOTTAI
DISTRICT : KRISHNAGIRI
STATE : TAMIL NADU

INDEX

MINE LEASE AREA: ●
TOPO SHEET NO : 57-H/15
LATITUDE: 12°27'36.96907"N - 12°27'40.50501"N
LONGITUDE: 77°47'0.03493"E - 77°47'9.65484"E

LOCATION PLAN

Not to Scale

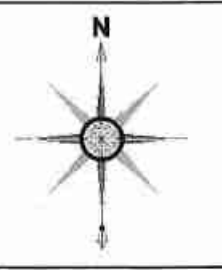
PREPARED BY :

I DO HERE BY 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

12°27'40.50501"N

- 975 -



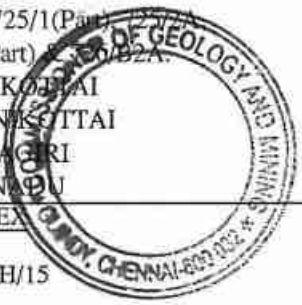
Date of Survey : 07.11.2023

PLATE NO-IB

APPLICANT:
Thiru.D.KARUNANIDHI,
S/o.DHARUMAN,
No.15, VALASAGOUNDANUR,
PULIYAMPATTI POST,
POCHAMPALLI TALUK,
KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:

EXTENT : 1.36.45Hect
S.F.NO : 720/3B, 725/1(Part)
726/B1(Part)
VILLAGE : IRUDHUKOTTAI
TALUK : DENKANIKOTTAI
DISTRICT : KRISHNAGIRI
STATE : TAMIL NADU



TOPO SHEET NO : 57-H/15

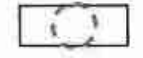
LATITUDE: 12°27'36.96907"N - 12°27'40.50501"N

LONGITUDE: 77°47'0.03493"E - 77°47'9.65484"E

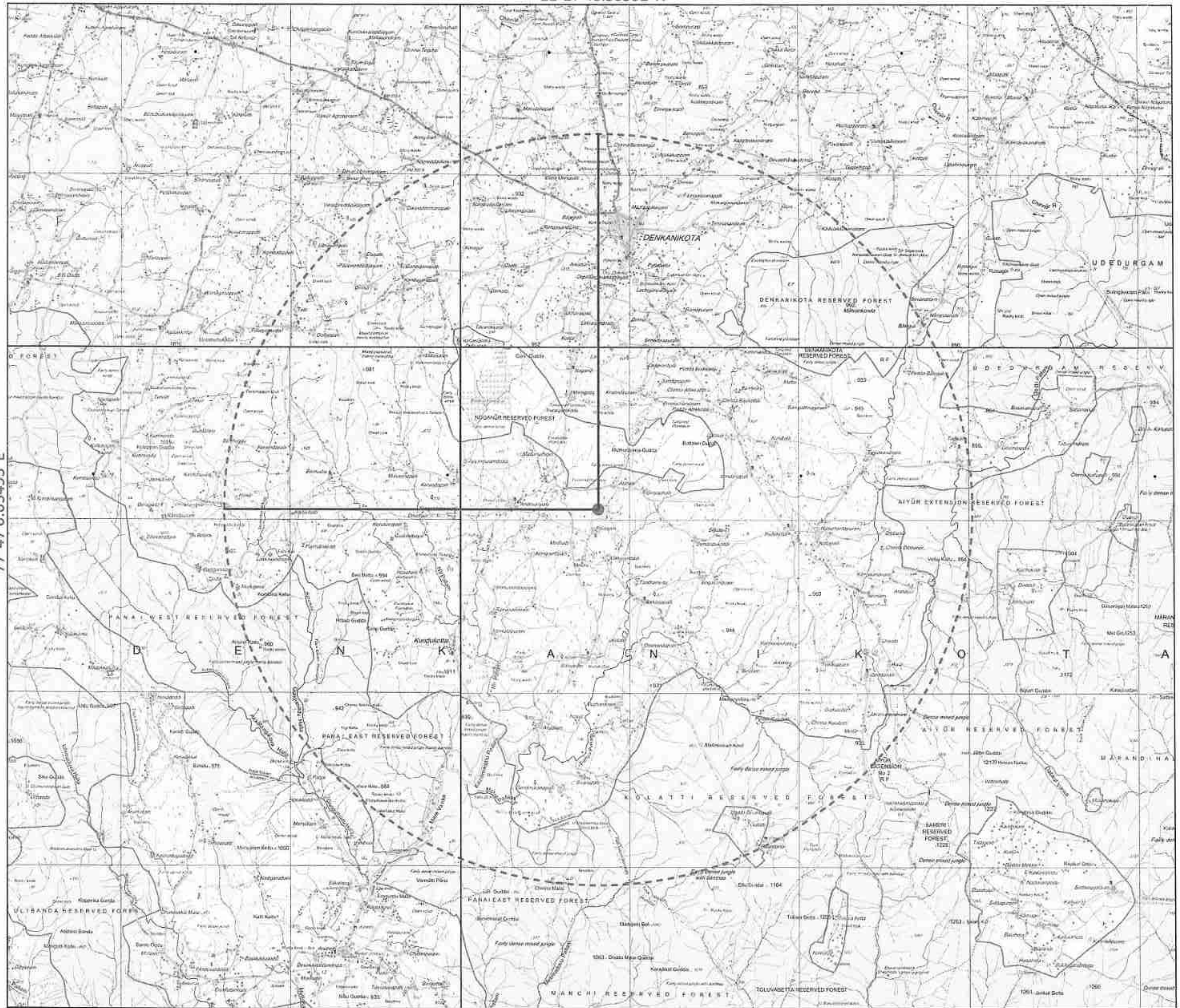
MINE LEASE AREA



10KM RADIUS



77°47'0.03493"E



CONVENTIONAL SYMBOLS	
Contour lines	[Symbol]
Water bodies	[Symbol]
Roads	[Symbol]
Railways	[Symbol]
Boundaries	[Symbol]
Buildings	[Symbol]
Vegetation	[Symbol]
Spot heights	[Symbol]
Grid lines	[Symbol]
North arrow	[Symbol]

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

12°27'40.50501"N

Towards
Hlahalli

Towards
Karandapalli

77°47'0.03493"E



Towards
Maniyambadi

267

- 277 -



PLATE NO-IC Date of Survey : 07.11.2023

APPLICANT:

Thiru.D.KARUNANIDHI,
S/o.DHARUMAN,
No.15, VALASAGOUNDANUR,
PULIYAMPATTI POST,
POCHAMPALLI TALUK,
KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:

EXTENT : 1.36.45Hect.
S.F.NO : 720/3B, 725/1 (Part), 725/2A,
726/B1(Part) & 726/B2A.

VILLAGE : IRUDHUKOTTAI
TALUK : DENKANIKOTTAI
DISTRICT : KRISHNAGIRI
STATE : TAMIL NADU

INDEX

TOPO SHEET NO : 57-H/15

LATITUDE: 12°27'36.96907"N - 12°27'40.50501"N

LONGITUDE: 77°47'0.03493"E - 77°47'9.65484"E

INDEX

QUARRY LEASE AREA	
100M RADIUS	
200M RADIUS	
300M RADIUS	
400M RADIUS	
500M RADIUS	
1KM RADIUS	
APPROACH ROAD	
VILLAGE ROAD	
EXISTING QUARRY PIT	

SATELLITE IMAGE FOR
1Km RADIUS
SCALE- 1:10000

PREPARED BY:

I DO HERE BY 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



279

PLATE NO-ID Date of Survey : 07.11.2023

APPLICANT:
Thiru.D.KARUNANIDHI,
 S/o.DHARUMAN,
 No.15, VALASAGOUNDANUR,
 PULIYAMPATTI POST,
 POCHAMPALLI TALUK,
 KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:
 EXTENT : 1.36.45Hect
 S.F.NO : 720/3B, 725/1(Part), 725/2A,
 726/B1(Part) & 726/B2A.
 VILLAGE : IRUDHUKOTTAI
 TALUK : DENKANIKOTTAI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI
 STATE : TAMIL NADU

INDEX

TOPO SHEET NO : 57-H/15
 LATITUDE: 12°27'36.96907"N - 12°27'40.50501"N
 LONGITUDE: 77°47'0.03493"E - 77°47'9.65484"E

INDEX

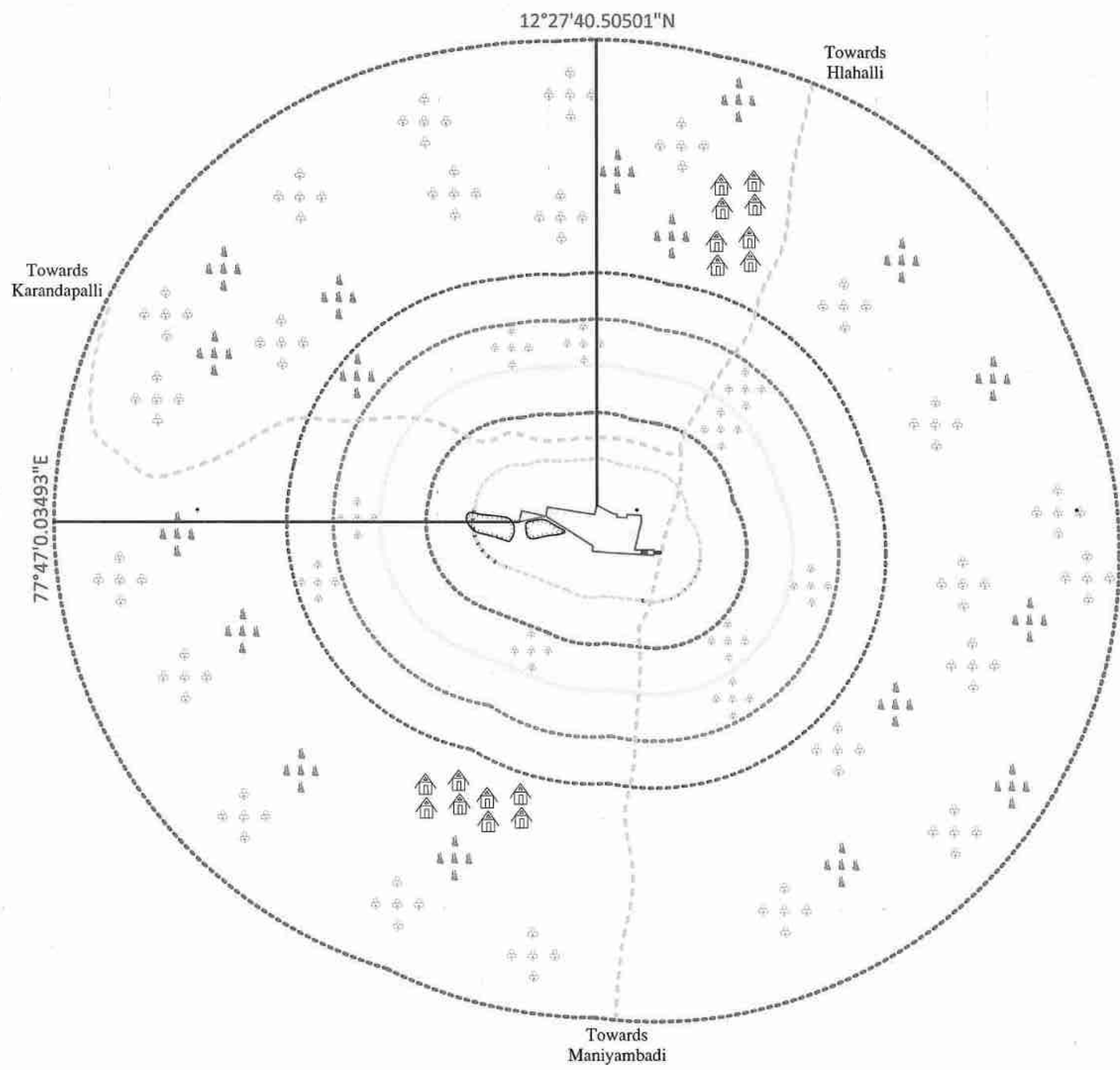
QUARRY LEASE AREA	
100M RADIUS	
200M RADIUS	
300M RADIUS	
400M RADIUS	
500M RADIUS	
1KM RADIUS	
APPROACH ROAD	
VILLAGE ROAD	
HABITATIONS	
SHRUBS & TREES	
EXISTING QUARRY PIT	

ENVIRONMENTAL PLAN

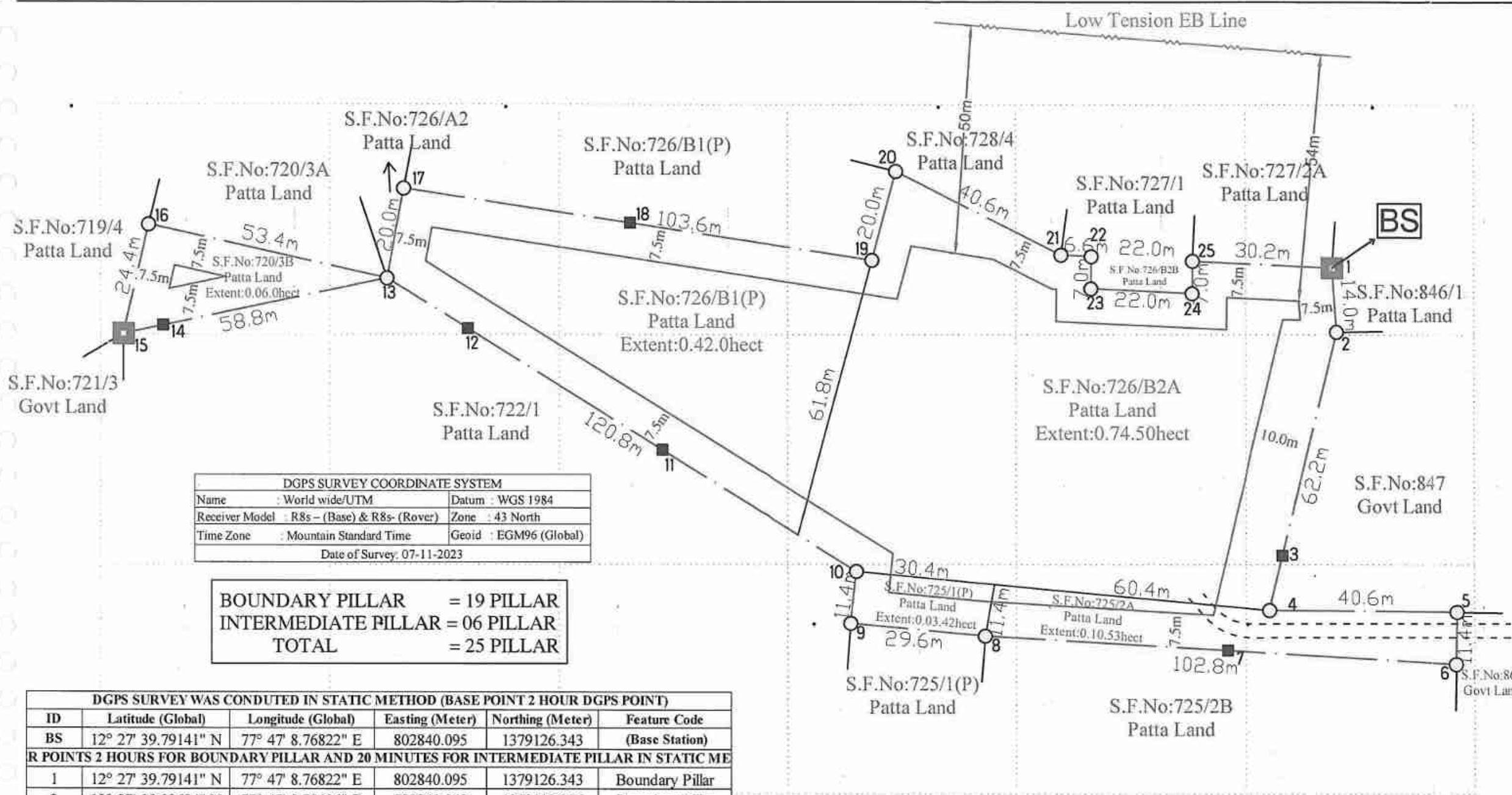
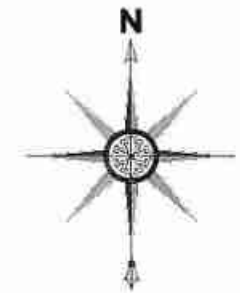
SCALE- 1:10000

PREPARED BY:
 I DO HERE BY 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



JULY TO SEPTEMBER



DGPS SURVEY COORDINATE SYSTEM			
Name	: World wide/UTM	Datum	: WGS 1984
Receiver Model	: R8s - (Base) & R8s - (Rover)	Zone	: 43 North
Time Zone	: Mountain Standard Time	Geoid	: EGM96 (Global)
Date of Survey: 07-11-2023			

BOUNDARY PILLAR = 19 PILLAR
INTERMEDIATE PILLAR = 06 PILLAR
TOTAL = 25 PILLAR

DGPS SURVEY WAS CONDUCTED IN STATIC METHOD (BASE POINT 2 HOUR DGPS POINT)					
ID	Latitude (Global)	Longitude (Global)	Easting (Meter)	Northing (Meter)	Feature Code
BS	12° 27' 39.79141" N	77° 47' 8.76822" E	802840.095	1379126.343	(Base Station)
R POINTS 2 HOURS FOR BOUNDARY PILLAR AND 20 MINUTES FOR INTERMEDIATE PILLAR IN STATIC ME					
1	12° 27' 39.79141" N	77° 47' 8.76822" E	802840.095	1379126.343	Boundary Pillar
2	12° 27' 39.33694" N	77° 47' 8.79496" E	802841.048	1379112.376	Boundary Pillar
3	12° 27' 37.75913" N	77° 47' 8.39588" E	802829.496	1379063.732	Intermediate Pillar
4	12° 27' 37.37407" N	77° 47' 8.29833" E	802826.676	1379051.859	Boundary Pillar
5	12° 27' 37.34942" N	77° 47' 9.65484" E	802867.674	1379051.532	Boundary Pillar
6	12° 27' 36.97907" N	77° 47' 9.64369" E	802867.457	1379040.138	Boundary Pillar
7	12° 27' 37.09266" N	77° 47' 7.99325" E	802817.545	1379043.108	Intermediate Pillar
8	12° 27' 37.21285" N	77° 47' 6.24586" E	802764.702	1379046.249	Boundary Pillar
9	12° 27' 37.31136" N	77° 47' 5.27150" E	802735.227	1379048.969	Boundary Pillar
10	12° 27' 37.67923" N	77° 47' 5.31677" E	802736.476	1379060.297	Boundary Pillar
11	12° 27' 38.55157" N	77° 47' 3.92053" E	802694.002	1379086.677	Intermediate Pillar
12	12° 27' 39.42388" N	77° 47' 2.52423" E	802651.527	1379113.058	Intermediate Pillar
13	12° 27' 39.78677" N	77° 47' 1.94325" E	802633.851	1379124.033	Boundary Pillar
14	12° 27' 39.46937" N	77° 47' 0.32083" E	802584.927	1379113.760	Intermediate Pillar
15	12° 27' 39.41345" N	77° 47' 0.03493" E	802576.306	1379111.950	Boundary Pillar
16	12° 27' 40.18509" N	77° 47' 0.22337" E	802581.749	1379135.735	Boundary Pillar
17	12° 27' 40.4203" N	77° 47' 2.0691" E	802637.453	1379143.556	Boundary Pillar
18	12° 27' 40.1589" N	77° 47' 3.7021" E	802686.884	1379136.038	Intermediate Pillar
19	12° 27' 39.8788" N	77° 47' 5.45136" E	802739.833	1379127.978	Boundary Pillar
20	12° 27' 40.50501" N	77° 47' 5.63023" E	802745.037	1379147.289	Boundary Pillar
21	12° 27' 39.90277" N	77° 47' 6.82624" E	802781.375	1379129.150	Boundary Pillar
22	12° 27' 39.89826" N	77° 47' 7.04404" E	802787.957	1379129.081	Boundary Pillar
23	12° 27' 39.66295" N	77° 47' 7.03903" E	802787.881	1379121.844	Boundary Pillar
24	12° 27' 39.62113" N	77° 47' 7.76570" E	802809.856	1379120.788	Boundary Pillar
25	12° 27' 39.84881" N	77° 47' 7.77069" E	802809.93	1379127.791	Boundary Pillar

Extent As Per Revenue FMB - 1.36.45 Hectares
 Extent As Per DGPS Survey - 1.36.40 Hectares

NOTE:
 1. The True North Adopted both for surveyed plan and DGPS Coordinated.
 2. The Given Measurements are in Meter.
 3. The DGPS Survey for the area is taken up by synchronising nearest survey of India control point, (Near Krishnagiri Collectore Office).
 4. Base is at 46.112 Kilometers from GCP Control Point.

LINE MEASUREMENT			
LINE	DGPS READINGS	LINE	DGPS READINGS
1 TO 2	14.0m	14 TO 15	8.8m
2 TO 3	50.0m	15 TO 16	24.4m
3 TO 4	12.2m	16 TO 13	53.4m
4 TO 5	40.6m	13 TO 17	20.0m
5 TO 6	11.4m	17 TO 18	50.0m
6 TO 7	50.0m	18 TO 19	53.6m
7 TO 8	52.8m	19 TO 20	20.0m
8 TO 9	29.6m	20 TO 21	40.6m
9 TO 10	11.4m	21 TO 22	6.6m
10 TO 11	50.0m	22 TO 23	7.0m
11 TO 12	50.0m	23 TO 24	22.0m
12 TO 13	20.8m	24 TO 25	7.0m
13 TO 14	50.0m	25 TO 1	30.2m

BASE STATION



PLATE NO-II

APPLICANT:
Thiru.D.KARUNANIDHI,
 S/o.DHARUMAN,
 No.15, VALASAGOUNDANUR,
 PULIYAMPATTI POST,
 POCHAMPALLI TALUK,
 KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:
 EXTENT : 1.36.45Hect
 S.F.NO : 720/3B,725/1(P),725/2A,&726/B1(P)
 726/B2A.
 VILLAGE : ERUDUROTTAI
 TALUK : DENKANKOTTAI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI
 STATE : TAMIL NADU

INDEX

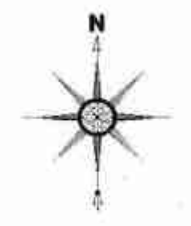
- LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- REVENUE STONE
- BOUNDARY STONES
- INTERMEDIATE STONES
- EB LINE

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.,
 GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 (NABET Accreditation & ISO Certified Company)
 No.1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
 Oddapatti, Collectorate Post office,
 Dharmapuri - 636 705. Tamil Nadu, India.



Date of Survey : 07.11.2023

PLATE NO-III

APPLICANT:

Thiru.D.KARUNANIDHI
S/o.DHARUMAN,
No.15, VALASAGOUNDANUR,
PULIYAMPATTI POST,
POCHAMPALLI TALUK,
KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:

EXTENT : 1.36.45Hect
S.F.NO : 720/3B, 725/1(Part), 725/2A,
726/B1(Part) & 726/B2A.
VILLAGE : IRUDHUKOTTAI
TALUK : DENKANIKOTTAI
DISTRICT : KRISHNAGIRI
STATE : TAMIL NADU

INDEX

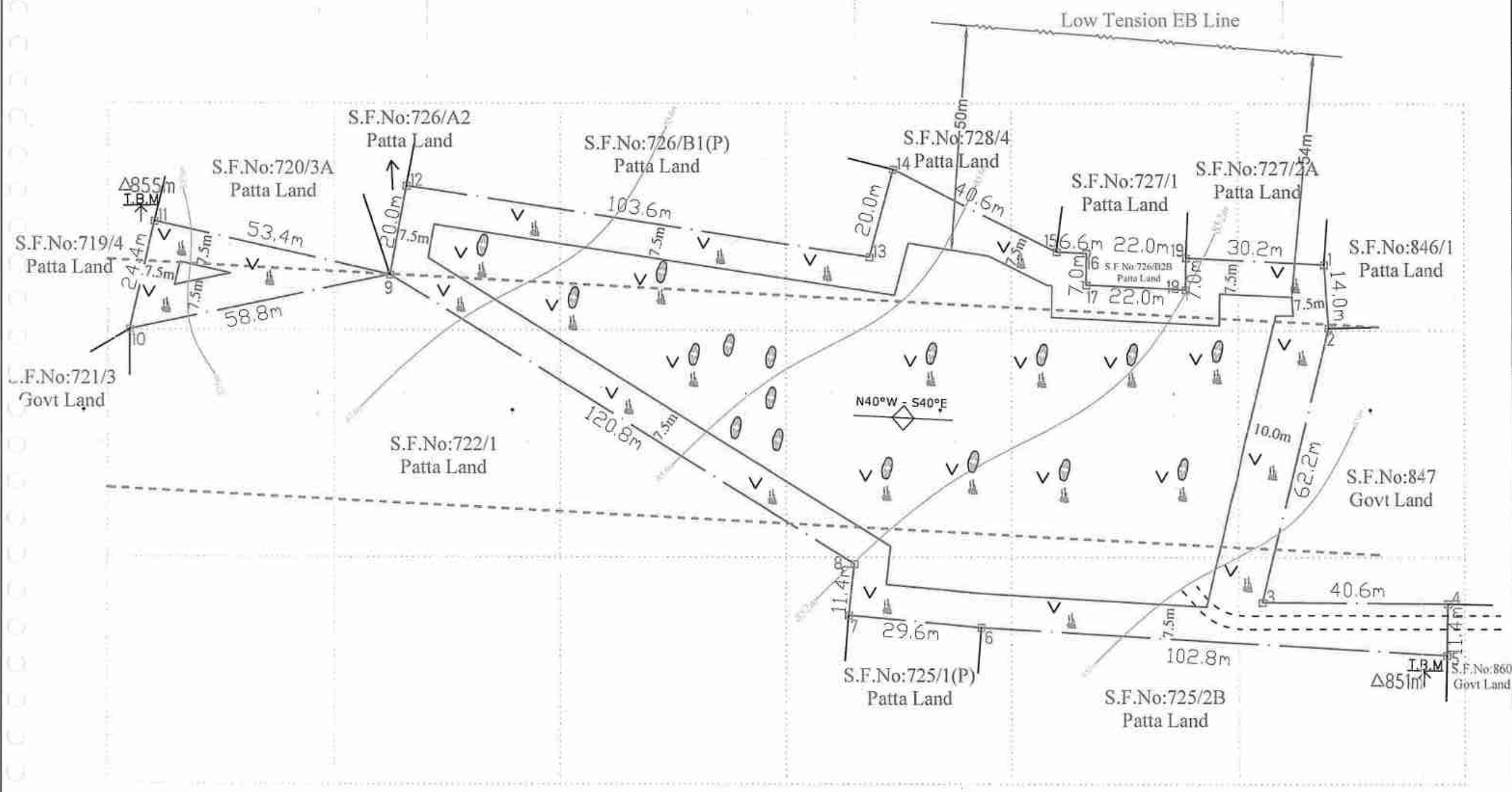
LEASE BOUNDARY	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
TEMPORARY BENCH MARKS	
SHRUBS	
CONTOUR LINES	
EB LINE	
TOPSOIL	
STRIKE & DIP (DOLERITE DYKE)	
BLACK GRANITE BOULDERS	
BLACK GRANITE CONTACT LINE	

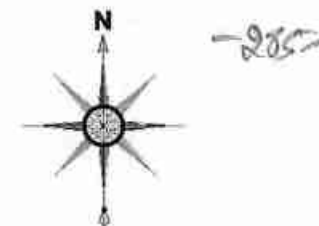
SURFACE PLAN
SCALE 1 : 1000

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





Date of Survey : 07.11.2023

PLATE NO-IV

APPLICANT:

Thiru.D.KARUNANIDHI,
S/o.DHARUMAN,
No.15, VALASAGOUNDANUR,
PULIYAMPATTI POST,
POCHAMPALLI TALUK,
KRISHNAGIRI DISTRICT

LOCATION:
EXTENT : 1.36.45Hect
S.F.No : 720/3B, 725/1(Part) 725/2A,
726/B1(Part) & 726/B2A.
VILLAGE: IRUDHUKOTTAI
TALUK: DENKANKOTTAI
DISTRICT: KRISHNAGIRI
STATE: TAMILNADU



INDEX

- LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES
- TEMPORARY BENCH MARKS
- SHRUBS
- CONTOUR LINES
- EB LINE
- TOPSOIL
- STRIKE & DIP (DOLERITE DYKE)
- BLACK GRANITE BOULDERS
- BLACK GRANITE CONTACT LINE
- WEATHERED ROCK
- GRANITE GNISS

GEOLOGICAL PLAN & SECTIONS

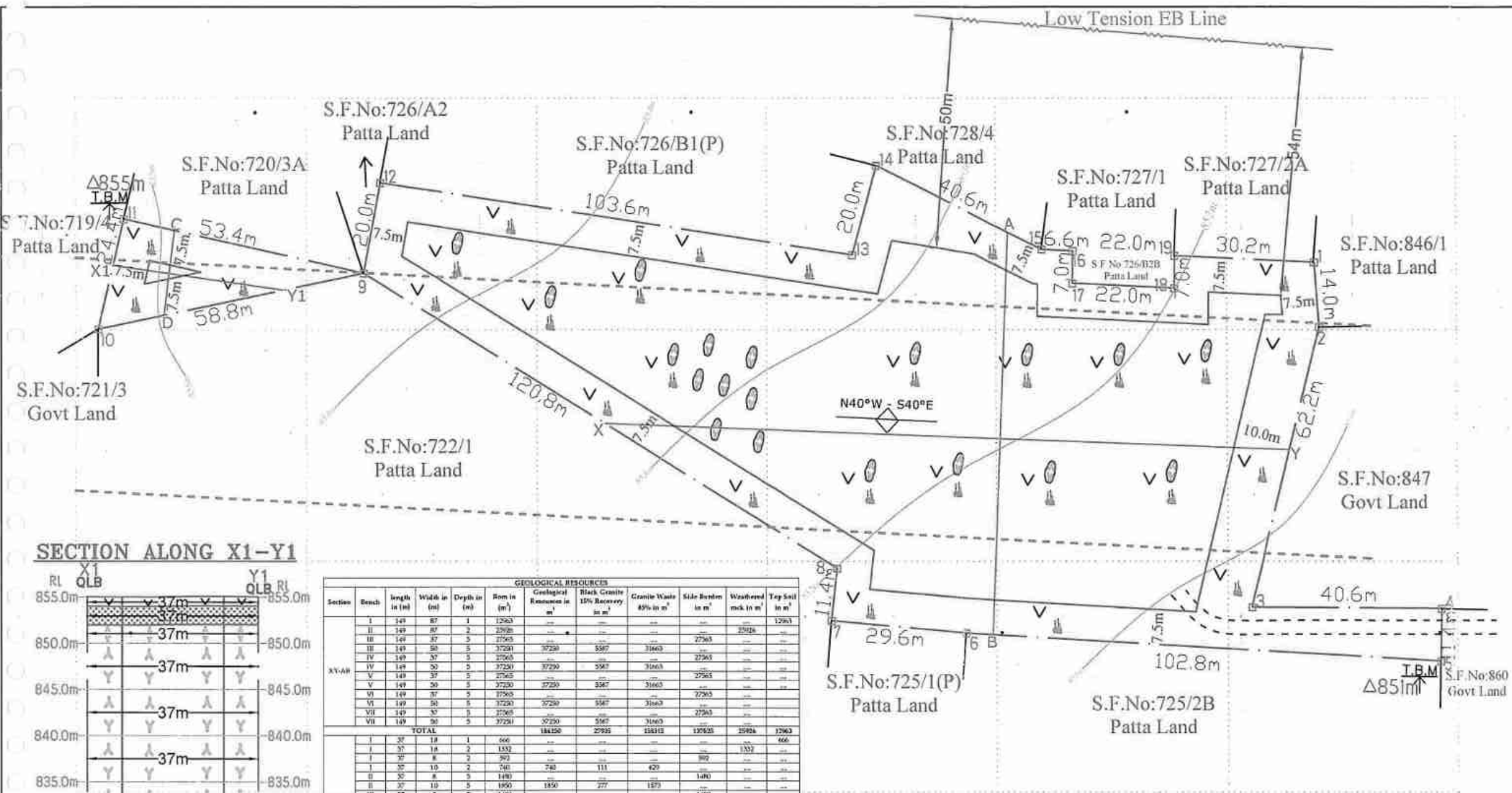
SCALE 1 : 1000
SCALE HOR 1:1000
VER 1:500

Prepared By:

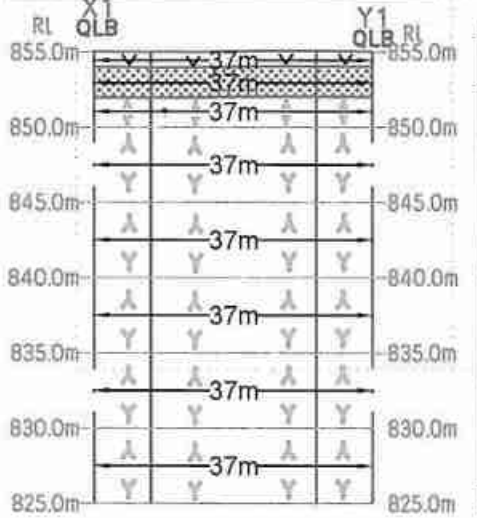
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

(Signature)

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

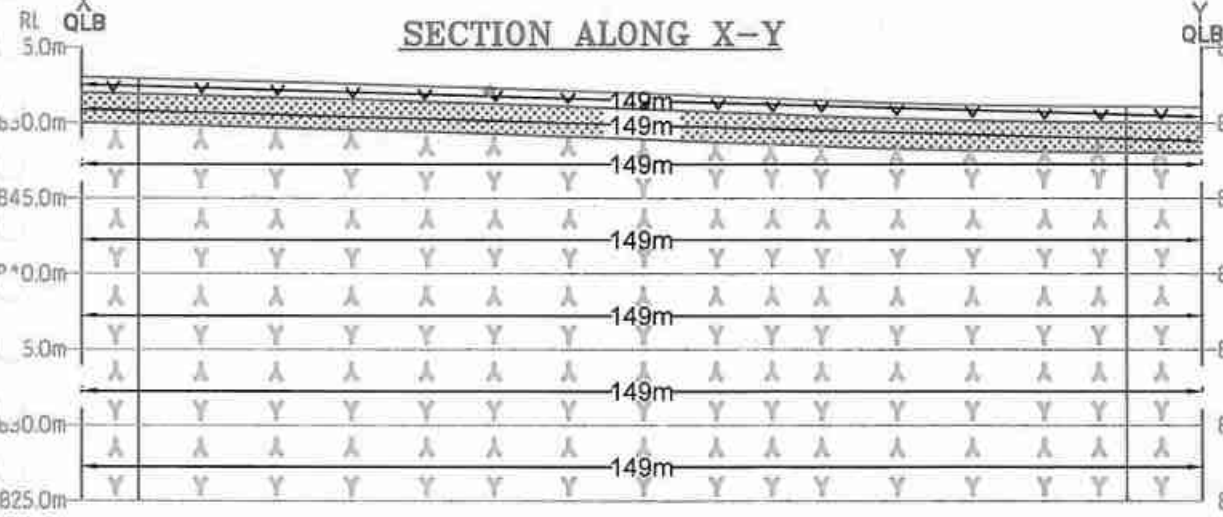


SECTION ALONG X1-Y1

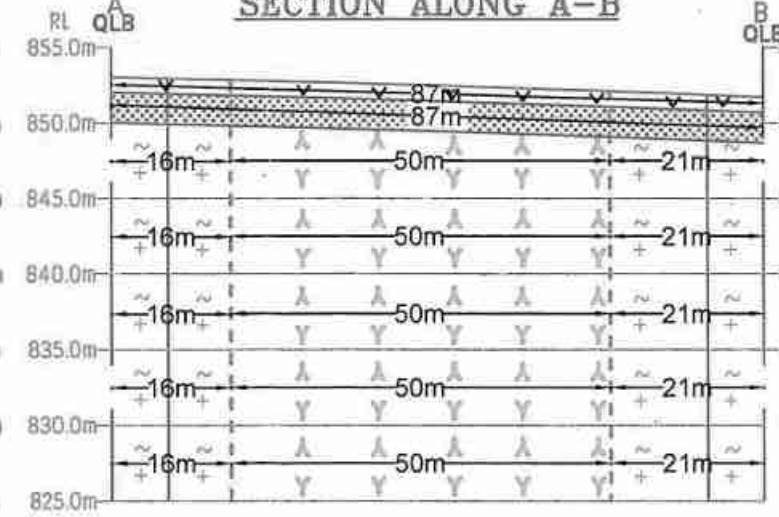


GEOLOGICAL RESOURCES											
Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Run in (m ²)	Geological Resources in m ³	Black Granite 15% Recovery in m ³	Granite Waste 85% in m ³	Side Bench in m ³	Weathered mck in m ³	Top Soil in m ³
XY-AB	I	149	87	1	12963	---	---	---	---	25926	12963
	II	149	87	2	25926	---	---	---	---	---	---
	III	149	87	3	37221	37220	5587	31663	27263	---	---
	IV	149	87	5	27265	---	---	---	---	---	---
	V	149	87	5	27265	37220	5587	31663	27263	---	---
	VI	149	87	5	27265	37220	5587	31663	27263	---	---
	VII	149	87	5	27265	---	---	---	---	---	---
	VIII	149	87	5	27265	37220	5587	31663	27263	---	---
TOTAL					---	184250	27935	436113	139625	25926	12963
X1Y1-CD	I	37	18	1	666	---	---	---	---	---	666
	II	37	18	2	1332	---	---	---	---	---	---
	III	37	18	2	666	---	---	---	---	---	---
	IV	37	18	2	666	740	111	429	---	---	---
	V	37	18	3	1480	---	---	---	---	---	---
	VI	37	18	3	1480	1850	277	1373	---	---	---
	VII	37	18	3	1480	---	---	---	---	---	---
	VIII	37	18	3	1480	1850	277	1373	---	---	---
TOTAL					---	3990	1496	848	7902	1332	666
GRAND TOTAL					---	186240	29431	436999	140527	27258	13629

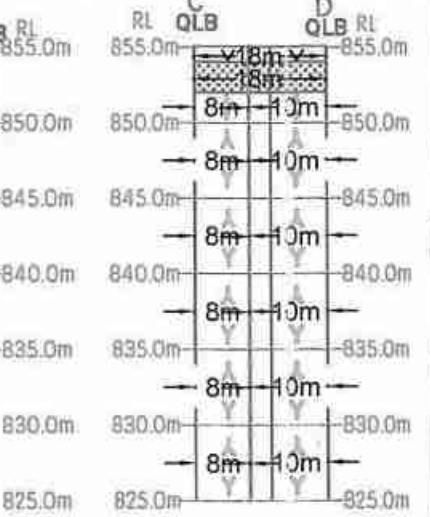
SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D



Date of Survey : 07.11.2023

PLATE NO-V

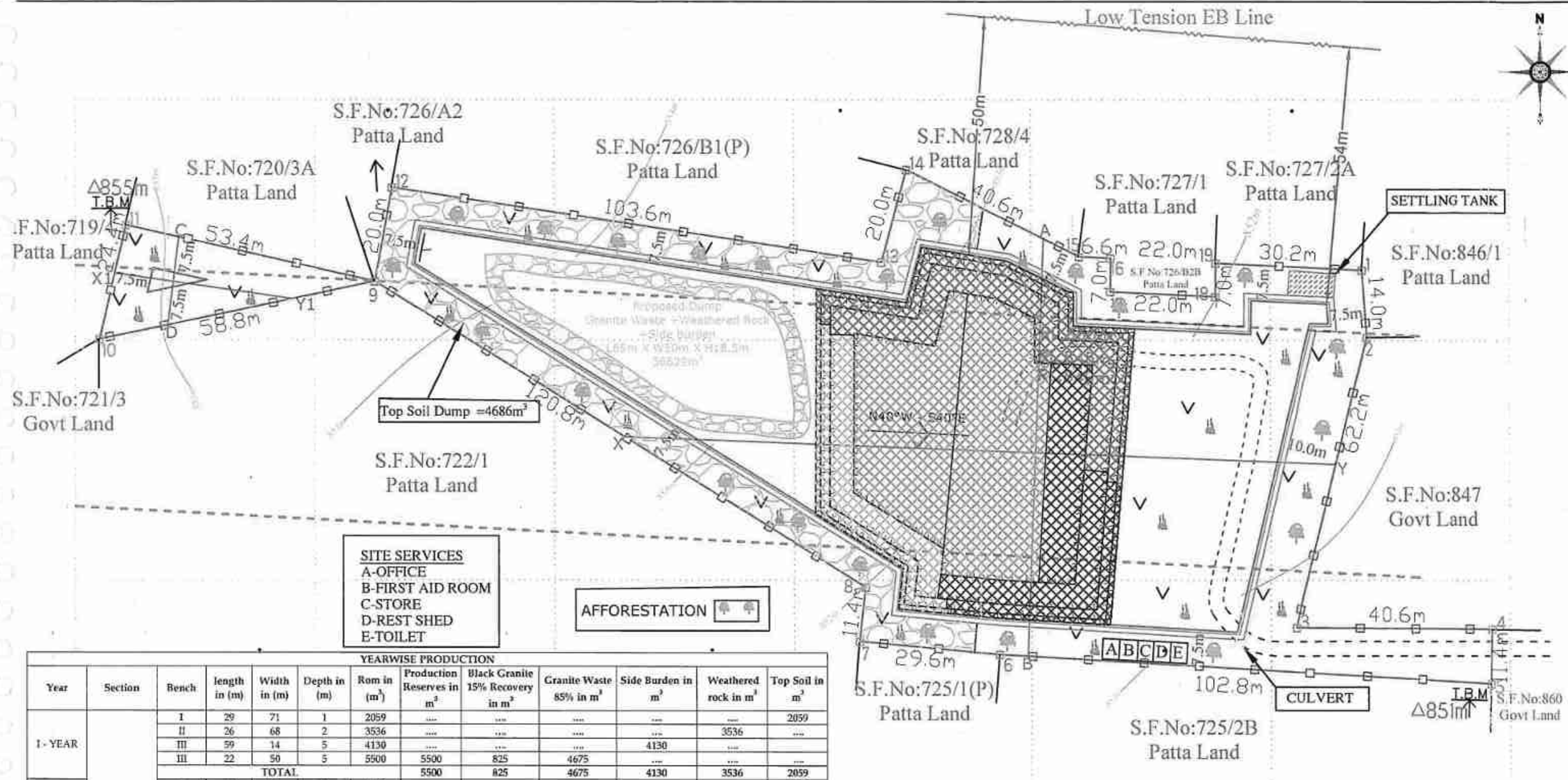
APPLICANT:
Thiru.D.KARUNANIDHI,
 S/o.DHARUMAN,
 No.15, VALASAGOUNDANUR,
 PULIYAMPATTI POST,
 POCHAMPALLI TALUK,
 KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:
 EXTENT : 1.36.45Ha
 S.F.NO : 720/3B, 725/1(Part), 725/2B, 726/B1(Part) & 726/B2A.
 VILLAGE : IRUKKOTTAI
 TALUK : DENAIKOTTAI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI
 STATE : TAMIL NADU



INDEX

LEASE BOUNDARY	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH & MINE HAUL ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
TEMPORARY BENCH MARKS	
SHRUBS	
CONTOUR LINES	
EB LINE	
TOPSOIL	
STRIKE & DIP (DOLERITE DYKE)	
BLACK GRANITE BOULDERS	
BLACK GRANITE CONTACT LINE	
DRAINAGE + SETTLING TANK	
BACK FILLING	
FENCING	
ULTIMATE BENCH	
PROPOSED BENCH	
WEATHERED ROCK	
GRANITE GNISS	

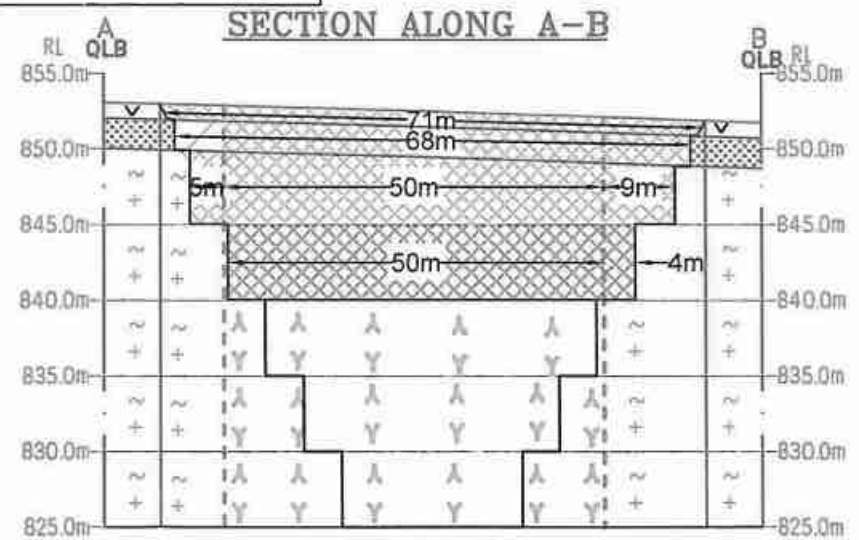
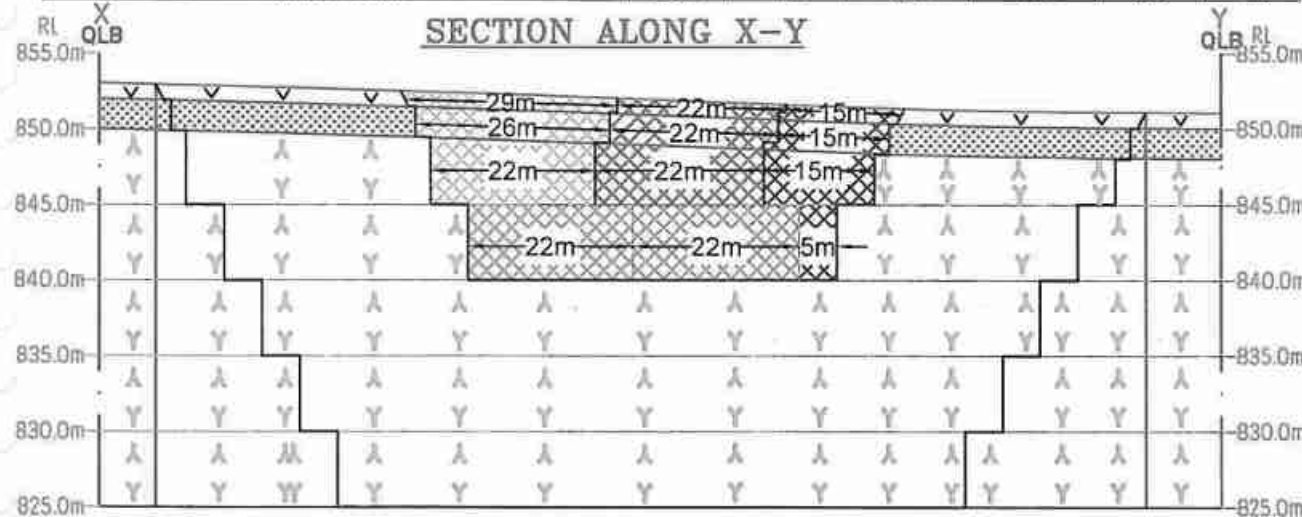
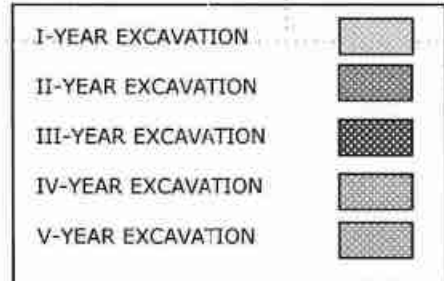


SITE SERVICES
 A-OFFICE
 B-FIRST AID ROOM
 C-STORE
 D-REST SHED
 E-TOILET

AFFORESTATION

YEARWISE PRODUCTION

Year	Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Rom in (m ³)	Production Reserves in m ³	Black Granite 15% Recovery in m ³	Granite Waste 85% in m ³	Side Burden in m ³	Weathered rock in m ³	Top Soil in m ³	
I - YEAR	XY-AB	I	29	71	1	2059	...	...	...	...	...	2059
		II	26	68	2	3536	...	...	...	...	3536	...
		III	59	14	5	4130	...	...	...	4130	...	...
		III	22	50	5	5500	5500	825	4675
TOTAL						5500	825	4675	4130	3536	2059	...	
II - YEAR	XY-AB	I	22	71	1	1562	...	...	...	...	...	1562
		II	22	68	2	2992	...	...	...	...	2992	...
		III	22	50	5	5500	5500	825	4675
TOTAL						5500	825	4675	0	2992	1562	...	
III - YEAR	XY-AB	I	15	71	1	1065	...	...	...	...	...	1065
		II	15	68	2	2040	...	...	...	...	2040	...
		III	15	50	5	3750	3750	562	3188
		IV	5	50	5	1250	1250	187	1063
TOTAL						5000	749	4251	0	2040	1065	...	
IV - YEAR	XY-AB	IV	49	4	5	980	...	...	...	980	...	...
		IV	22	50	5	5500	5500	825	4675
TOTAL						5500	825	4675	980	0	0	...	
V - YEAR	XY-AB	IV	22	50	5	5500	5500	825	4675	...	...	...
		IV	22	50	5	5500	5500	825	4675
TOTAL						5500	825	4675	0	0	0	...	
GRAND TOTAL						27000	4049	22951	5110	8568	4686	...	

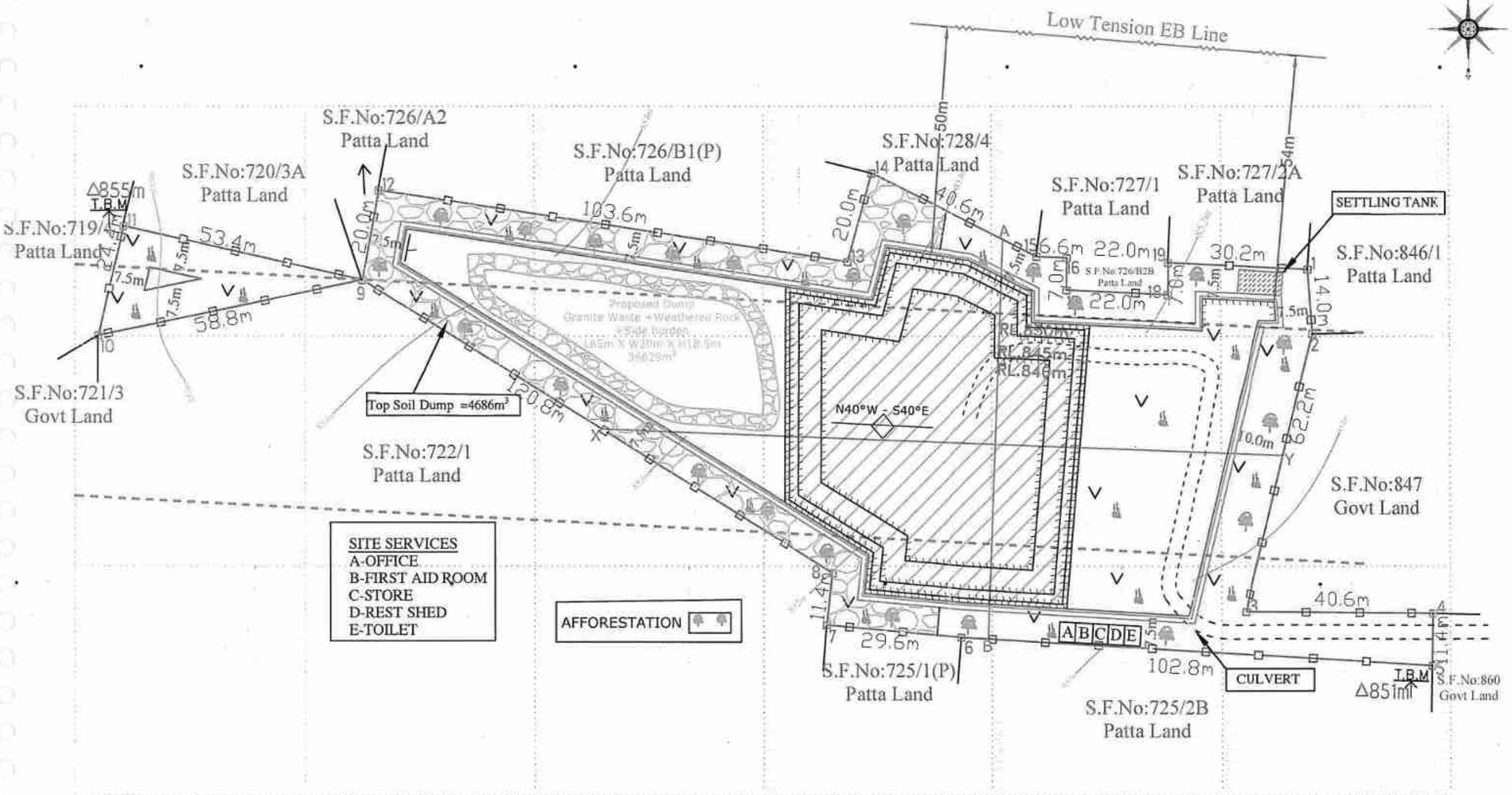
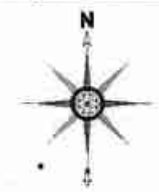


Signature

YEARWISE DEVELOPMENT, PRODUCTION PLAN & SECTIONS
 SCALE 1 : 1000
 SCALE 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

Signature
 Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



SITE SERVICES
 A-OFFICE
 B-FIRST AID ROOM
 C-STORE
 D-REST SHED
 E-TOILET

AFFORESTATION

QUARRY LAYOUT LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA IN (Hect)	AREA IN USE DURING THE MINING PERIOD (Hect)	COLOUR CODE
AREA UNDER MINING	NIL	0.41.82	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.02.0	
ROAD	NIL	0.05.0	
GREEN BELT	NIL	0.19.25	
WASTE DUMP	NIL	0.39.00	
DRAINAGE + SETTLING TANK	NIL	0.05.52	
UN-UTILIZED AREA	1.36.45	0.23.86	...
GRAND TOTAL	1.36.45	1.36.45	...

Date of Survey : 07.11.2023

PLATE NO-VI

APPLICANT:
Thiru.D.KARUNANIDHI,
 S/o.DHARUMAN,
 No.15, VALASAGOUNDANUR,
 PULIYAMPATTI POST,
 POCHAMPALLI TALUK,
 KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:
 EXTENT : 1.36.45 Hect
 S.F.NO : 720/3A, 726/A2(Part), 725/2A,
 726/B1(Part) & 726/B2A.
 VILLAGE : SRUDHUKOTTAI
 TALUK : DENKANIKOTTAI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI
 STATE : TAMIL NADU



- LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH & MINE HAUL ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES
- TEMPORARY BENCH MARKS
- SHRUBS
- CONTOUR LINES
- EB LINE
- TOPSOIL
- STRIKE & DIP (DOLERITE DYKE)
- BLACK GRANITE BOULDERS
- BLACK GRANITE CONTACT LINE
- DRAINAGE + SETTLING TANK
- BACK FILLING
- FENCING
- PROPOSED BENCH

QUARRY LAYOUT & AFFORESTATION PLAN
 SCALE 1 : 1000

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

(Signature)

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

(Signature)

Date of Survey : 07.11.2023

PLATE NO-VII

APPLICANT:
Thiru.D.KARUNANIDHI,
 S/o.DHARUMAN,
 No.15, VALASAGOUNDANUR,
 PULIYAMPATTI POST,
 POCHAMPALLI TALUK,
 KRISHNAGIRI - 635206.

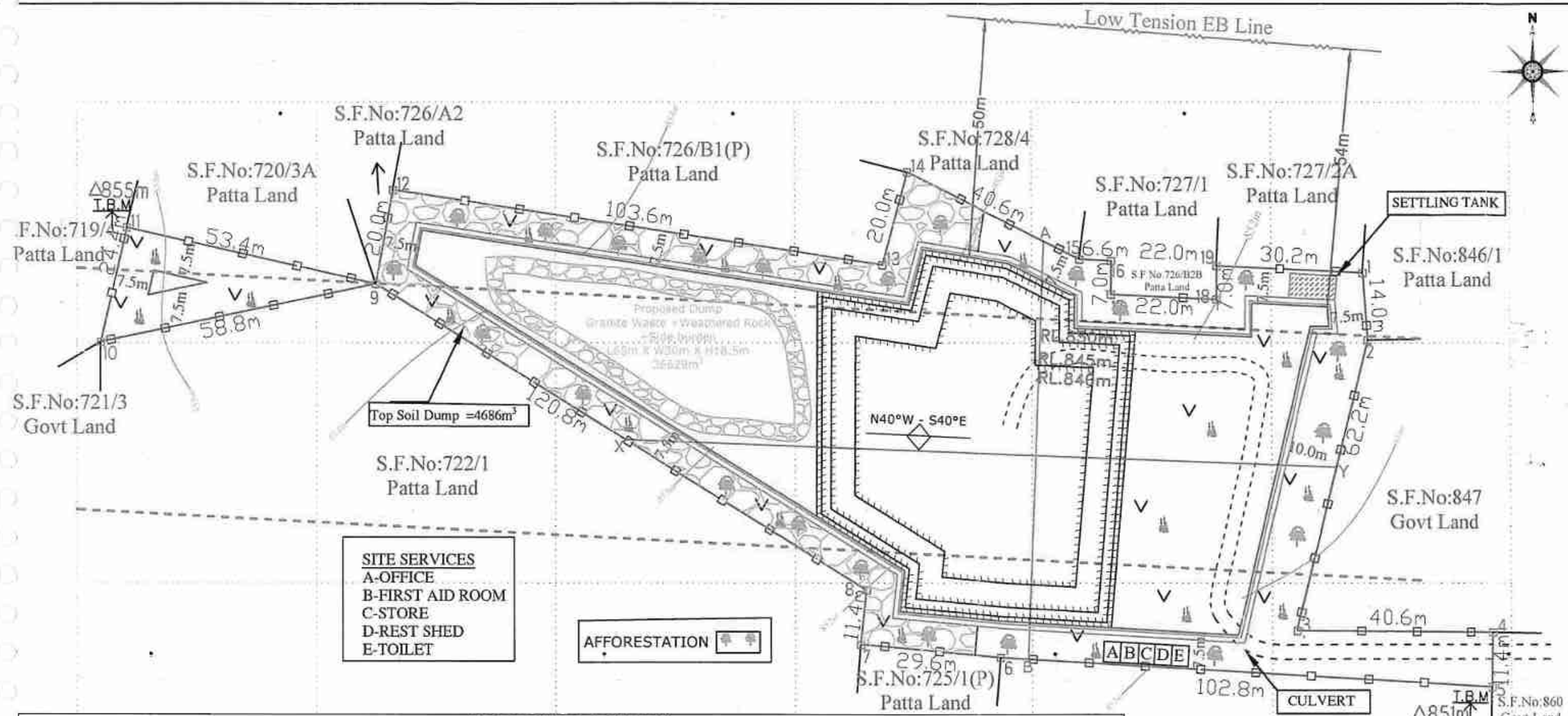
LOCATION:
 EXTENT : 1.36.45Hect
 S.F.NO : 720/3B, 725/1(Part), 725/2A,
 726/B1(Part) & 726/B2A.

VILLAGE : IRUPPUKOTTAI
 TALUK : KRISHNAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI
 STATE : TAMIL NADU



INDEX

- LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH & MINE HAUL ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES
- TEMPORARY BENCH MARKS
- SHRUBS
- CONTOUR LINES
- EB LINE
- TOPSOIL
- STRIKE & DIP (DOLERITE DYKE)
- BLACK GRANITE BOULDERS
- BLACK GRANITE CONTACT LINE
- DRAINAGE + SETTLING TANK
- BACK FILLING
- FENCING
- ULTIMATE BENCH
- PROPOSED BENCH
- WEATHERED ROCK
- GRANITE GNEISS



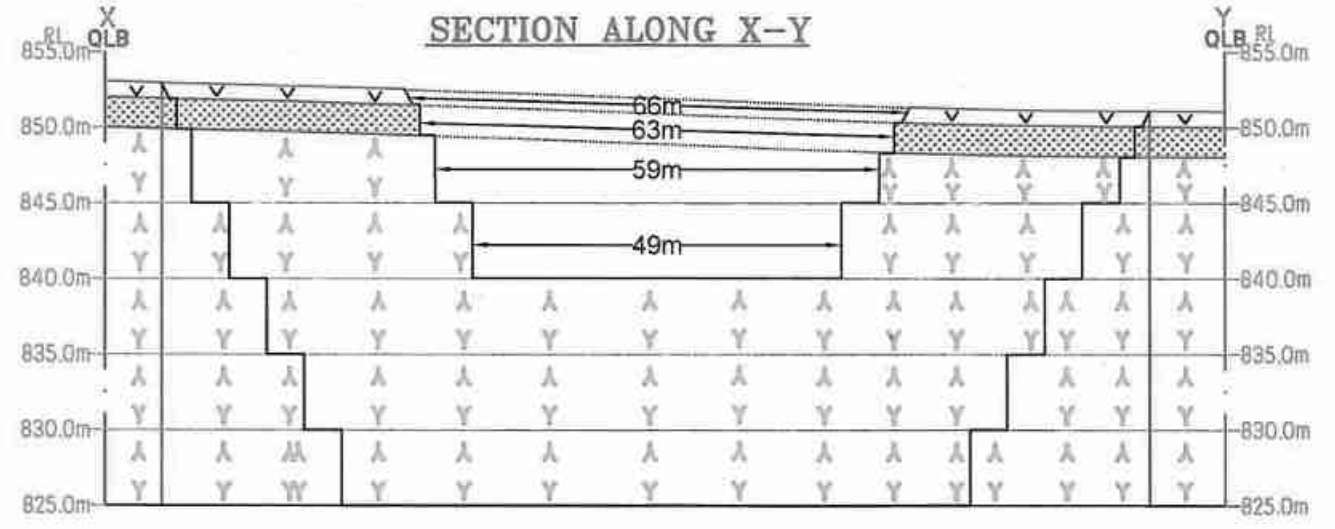
SITE SERVICES
 A-OFFICE
 B-FIRST AID ROOM
 C-STORE
 D-REST SHED
 E-TOILET

AFFORESTATION

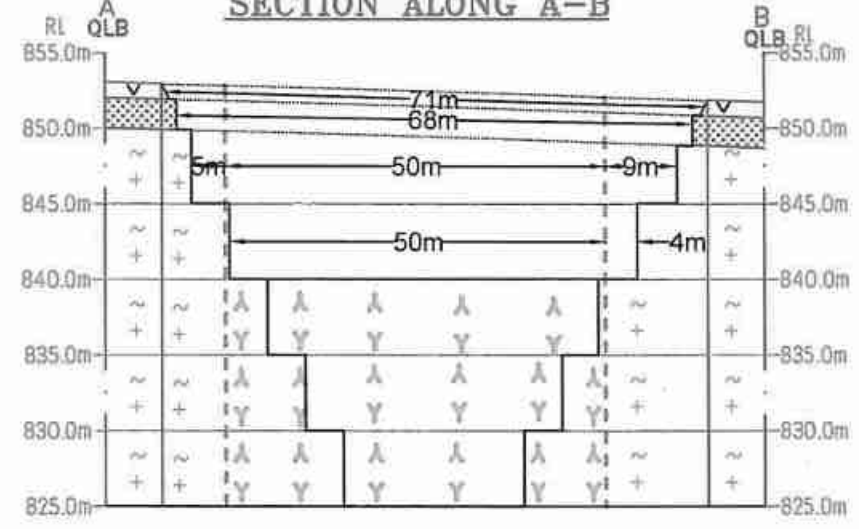
PRODUCTION RESERVES

Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Rom in (m ³)	Mineable reserves in m ³	Black Granite 15% Recovery in m ³	Granite Waste 85% in m ³	Side Burden in m ³	Weathered rock in m ³	Top Soil in m ³
XY-AB	I	66	71	1	4686	....	....	....	....	....	4686
	II	63	68	2	8568	....	....	....	....	8568	....
	III	59	14	5	4130	....	....	....	4130	....	....
	III	59	50	5	14750	14750	2212	12538	....	....	....
	IV	49	4	5	980	....	....	....	980	....	....
IV	49	50	5	12250	12250	1837	10413	....	....	....
TOTAL						27000	4049	22951	5110	8568	4686

SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B



[Handwritten signature]

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

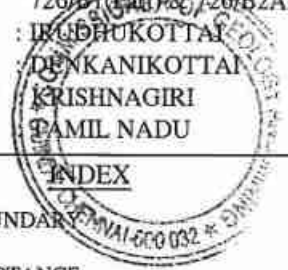
[Handwritten signature]
 Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

Date of Survey : 07.11.2023

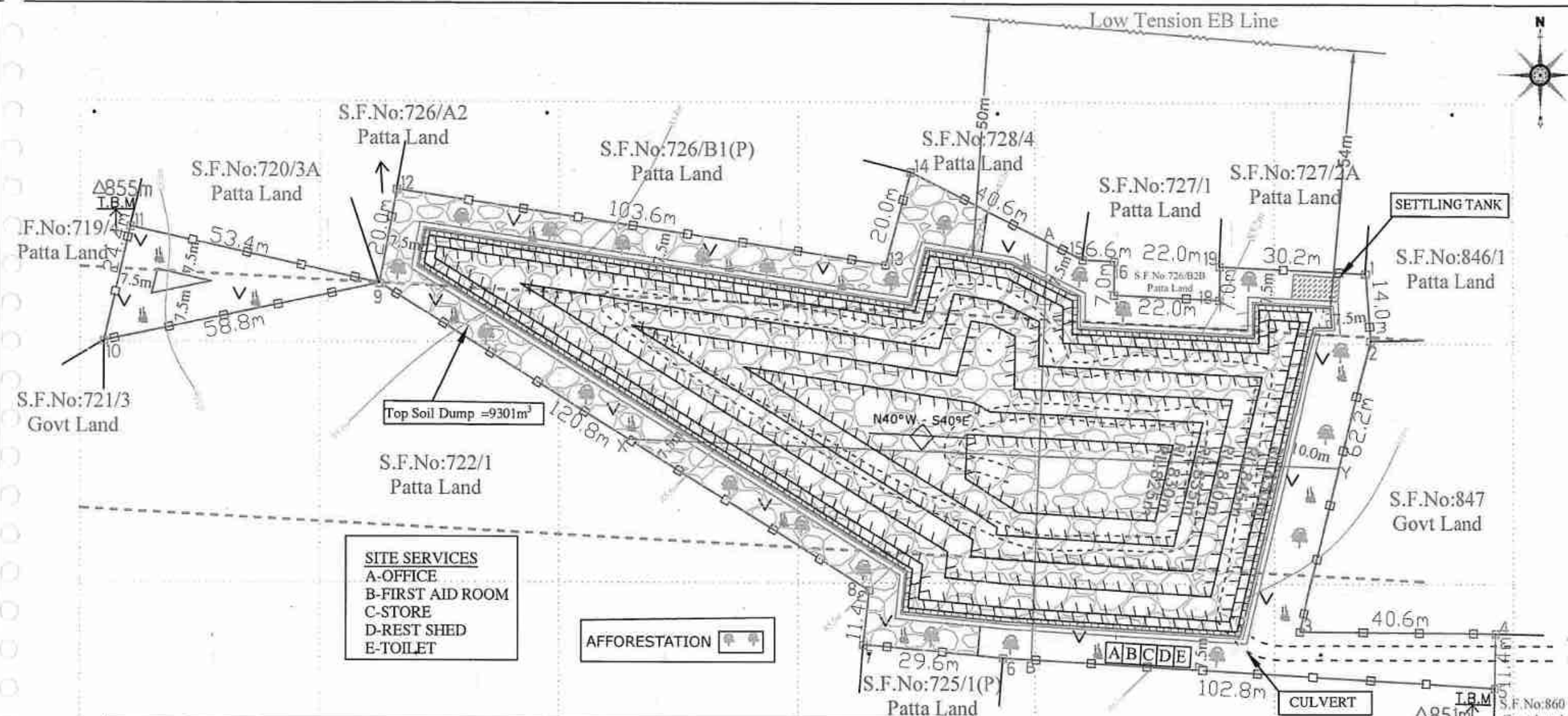
PLATE NO-VIII

APPLICANT:
Thiru.D.KARUNANIDHI,
 S/o.DHARUMAN,
 No.15, VALASAGOUNDANUR,
 PULIYAMPATTI POST,
 POCHAMPALLI TALUK,
 KRISHNAGIRI - 635206.

LOCATION:
 EXTENT : 1.36.45Hect
 S.F.NO : 720/3B, 725/1(Part), 725/2A,
 726/B1(Part)& 726/B2A.
 VILLAGE : IRUDHUKOTTAI
 TALUK : DENKANIKOTTAI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI
 STATE : TAMIL NADU



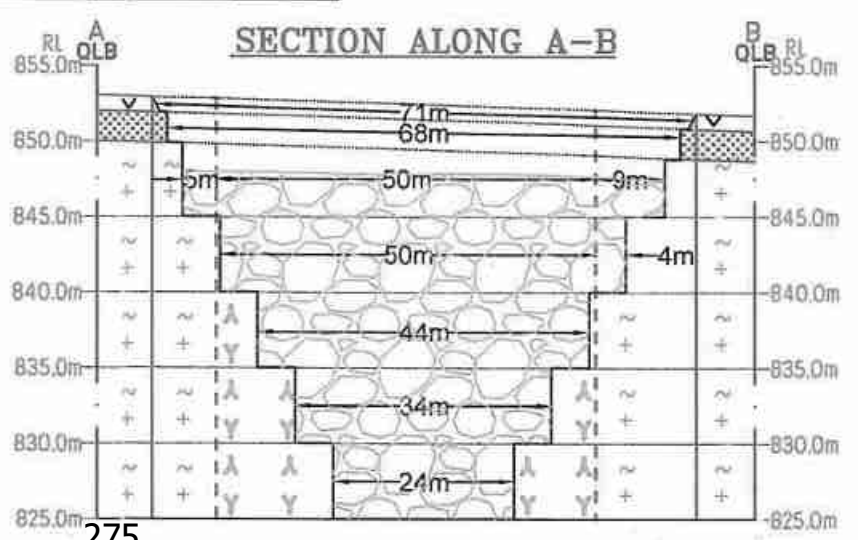
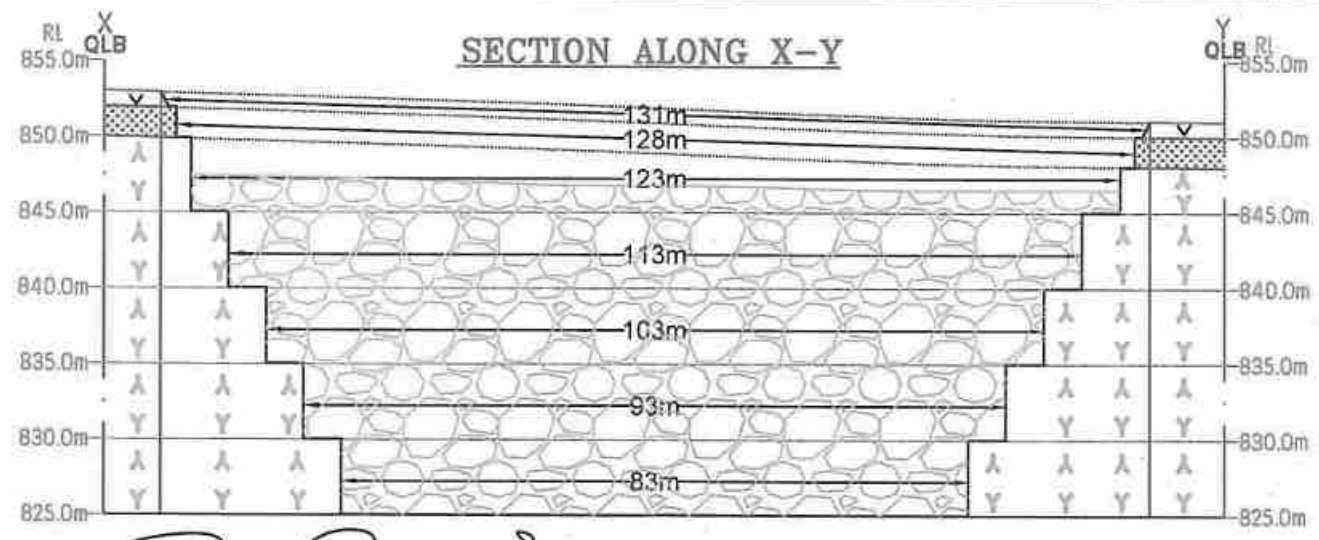
- INDEX**
- LEASE BOUNDARY
 - SAFETY DISTANCE
 - APPROACH & MINE HAUL ROAD
 - BOUNDARY PILLAR STONES
 - TEMPORARY BENCH MARKS
 - SHRUBS
 - CONTOUR LINES
 - EB LINE
 - TOPSOIL
 - STRIKE & DIP (DOLERITE DYKE)
 - BLACK GRANITE BOULDERS
 - BLACK GRANITE CONTACT LINE
 - DRAINAGE + SETTLING TANK
 - BACK FILLING
 - FENCING
 - ULTIMATE BENCH
 - WEATHERED ROCK
 - GRANITE GNISS



SITE SERVICES
 A-OFFICE
 B-FIRST AID ROOM
 C-STORE
 D-REST SHED
 E-TOILET

AFFORESTATION

MINEABLE RESERVES											
Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Rom in (m ³)	Mineable reserves in m ³	Black Granite 15% Recovery in m ³	Granite Waste 85% in m ³	Side Burden in m ³	Weathered rock in m ³	Top Soil in m ³
XY-AB	I	131	71	1	9301	....	....	....	....	....	9301
	II	128	68	2	17408	....	....	....	....	17408	....
	III	123	14	5	8610	....	....	....	8610	....	....
	III	123	50	5	30750	30750	4612	26138	....	....	....
	IV	113	4	5	2260	....	....	....	2260	....	....
	IV	113	50	5	28250	28250	4237	24013	....	....	....
	V	103	44	5	22660	22660	3399	19261	....	....	....
VI	93	34	5	15810	15810	2371	13439	....	....	....
VII	83	24	5	9960	9960	1494	8466	....	....	....
TOTAL						107430	16113	91317	10870	17408	9301



[Handwritten signature]

CONCEPTUAL PLAN & SECTIONS
 SCALE 1 : 1000
 SCALE 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

[Handwritten signature]

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

திருச்செங்கை மண்டலம் தேன்கணிக் கோட்டை
வட்டம் மஜிஸ்த் உள் வட்டம் 41. திருச்செங்கை
கோட்டை கிராம நிர்வாக அலுவலர் அலுவலக
வழக்கு எண்.

அதன்.

தேன்கணிக் கோட்டை வட்டம் மஜிஸ்த்
உள் வட்டம் 41. திருச்செங்கை கோட்டை கிராம
40 எண்கள் 720/3B; 725/1; 725/2A;
726/B1; 726/B2A ஆகிய எண்களில்
கிராம நிர்வாக அலுவலர் கமிஷன் 20
ஆண்டுகளுக்கு முன்பு அங்கு இடம்பெற்ற
உட்பட அங்கு கிராம நிர்வாக அலுவலர்
அலுவலர் அலுவலர் திரு. D. கிருஷ்ணமூர்த்தி
அலுவலர் அலுவலர் மஜிஸ்த் டீய் அலுவலர்
அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்.

தேன்கணிக் கோட்டை வட்டம் மஜிஸ்த்
உள் வட்டம் 41. திருச்செங்கை கோட்டை கிராம
40 எண்கள் 720/3B-பய்ய-0060 127.9 0.10
திர்வை; 725/1-பய்ய-0070 127.9 0.10
திர்வை; 725/2A-பய்ய-0145 127.9 0.15
திர்வை; 726/B1-பய்ய-0779 127.9 1.46
திர்வை; 726/B2A-பய்ய-0745 127.9
0.95 திர்வை அங்குள்ள நிலங்கள் மட்ட
எண் 2120, 8465, 2103, ஆகியவைகளை
திரு. திருமணி மகன் திரு. D. கிருஷ்ணமூர்த்தி
அலுவலர் அலுவலர் திருமணி மகன் திருமணி மகன்
உள்ளது.

மேற்படி 41 எண் கொண்ட சான்று கிடைக்க
 500 ரூ சான்றுமூலம் அடியடைய உத்திகள்
 உதும் கிடைக்க. 41 எண் கொண்ட கிடைக்க உதும்
 கிடைக்க. கிடைக்க, மது, சிந்தி உத்திகள்.
 சான்றுக்கு சான்றுமூலம் கிடைக்க உத்திகள்
 உதும் கிடைக்க எக் பணம் பணமூலம்
 உத்திகள் உத்திகள் கிடைக்க.

(பயிற்சி பணம் கிடைக்க)


 Village Administrative Officer
 41. IRUDUKOTTAI (Village) P.
 DENKANIKOTTAI (Tk), Krishnagiri Dist



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.

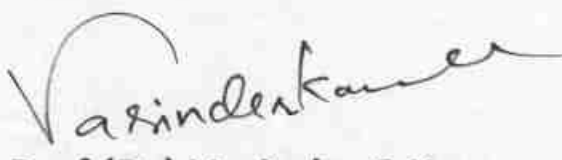
Issue Date
Feb 19, 2024

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)

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.